

Citation recommandée	Biotope, 2020, Elaboration du SCoT du Cubzaguais Nord Gironde, Rapport Environnemental . Syndicat Mixte du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde. VE2A.	
Version/Indice	V3	
Date	30/04/2020	
Nom de fichier	EIE_SCOT_Cubzaguais_V3	
N° de contrat	2019004	
Maître d'ouvrage	Syndicat Mixte du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde	
Interlocuteur	Monsieur le Président de la Communauté de communes	Contact : Madame Ridweg, Mail : l.greffiernoblet@grand-cubzaguais.fr iads@grand-cubzaguais.fr
Mandataire	VE2A	
Interlocuteur	Frédéric Régnier Urbaniste - Directeur de projets	Mail : f.regnier@ve2a.com Téléphone : +33 9 72 33 32 84
Biotope, Responsable du projet	Guillaume MEYNARDIE Jeanne ROOY	Contact : gmeynardie@biotope.fr jrooy@biotope.fr
Biotope, Responsable de qualité	Magali Bicharel	Contact : Mbicharel@biotope.fr

Sommaire

1 Etat Initial de l'Environnement	15
1 Le socle territorial comme fondement	16
1.1 Le contexte climatique	16
1.2 Le contexte hydrographique	20
1.3 Le contexte topographique	21
1.4 Le contexte géologique	21
2 Le paysage	24
2.1 Contexte paysager	24
2.1 Contexte patrimonial	39
2.3 Les principales évolutions constatées	46
2.4 Enjeux paysagers	51
2.5 À retenir	63
3 Une richesse environnementale méconnue	66
3.1 Des zonages d'inventaire, de protection et de gestion du patrimoine naturel qui démontrent l'intérêt écologique du territoire	66
3.2 Un patrimoine naturel qui ne se résume pas qu'aux seuls zonages environnementaux	83
3.3 La trame Verte et Bleue	109
3.4 A retenir	129
4 Les ressources	131
4.1 Les ressources du sol et du sous-sol	131
4.2 Les ressources en eau	135
4.3 À retenir	230
5 Les risques naturels et technologiques	232
5.1 Les risques d'inondation	234
5.2 Les risques de mouvements de terrain	274
5.3 Le risque sismique	283
5.4 Le risque feux de forêts	285
5.5 Le risque lié aux tempêtes	288
5.6 Le risque industriel	288
5.7 Le risque nucléaire	291

5.8 Le risque lié au Transport de Matières Dangereuses (TMD)	291
5.9 Le risque lié à la rupture de barrage	294
5.10 À retenir	295
6 Les nuisances et pollutions	297
6.1 Pollutions de l'eau	297
6.2 Nuisances sonores	325
6.3 Pollution lumineuse	332
6.4 Rayonnements électromagnétiques : les risques liés aux champs électromagnétiques	337
6.5 Gestion des déchets	339
6.6 Sites et sols pollués	352
6.7 À retenir	356
7 L'énergie, les Gaz à Effet de Serre et la qualité de l'air	358
7.1 Une prise en compte de plus en plus forte	358
7.2 Des documents cadre à l'échelle régionale et départementale	359
7.3 Une consommation énergétique en croissance à l'échelle de la Gironde	369
7.4 Consommations et productions énergétiques	370
7.5 Qualité de l'air et émissions de Gaz à Effet de Serre	395

Liste des tableaux

Tableau 1 : ZNIEFF identifiées sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde (Source : INPN, 2019)	67
Tableau 2 : Synthèse des sites Natura 2000 répertoriés sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde (Source : INPN, 2019)	73
Tableau 3 : Sites classés et inscrits identifiés sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde (source : INPN, 2019)	80
Tableau 4 : Synthèse des zones humides par commune	92
Tableau 5 : Surfaces et proportions des modes d'occupation du sol du SCoT (source : Occupation du sol CES BIO 2017, RPG2017 et BD Topo).	116
Tableau 6 : Tableau comparatif des sous-trames régionales (SRADDET) et de celles, définies dans le cadre du SCoT.	116

Tableau 7 : Tableau des éléments fragmentant pris en compte dans le diagnostic TVB	118
Tableau 8 : Débits de référence	175
Tableau 9 : Etat des masses d'eau (Source : Agence de l'Eau Adour Garonne)	180
Tableau 10 : Synthèse des prélèvements liés à l'irrigation et à l'industrie (source : AEAG)	190
Tableau 11 : Parcours de pêche (source : Fédération de pêche de Gironde)	194
Tableau 12 : Caractéristiques de masses d'eau répertoriées sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde (source : SIE du Bassin Adour-Garonne, 2019)	196
Tableau 13 : Liste des ouvrages déclarés par commune (source : Infoterre du BRGM)	200
Tableau 14 : Etat de la masse d'eau de transition (source : AEAG)	228
Tableau 15 : Synthèse des PPRI	249
Tableau 16 : Synthèse des zones inondables par commune	253
Tableau 17 : Part de l'assainissement collectif par commune et STEP de raccordement	299
Tableau 18 : Capacités nominales et charges des stations d'épuration en 2017	303
Tableau 19 : Fonctionnement des stations d'épuration en 2017	304
Tableau 20 : Taux de conformité des ANC par territoire	312
Tableau 21 : ICPE répertoriées sur le territoire (source : DREAL)	319
Tableau 22 : Nombre de rejets industriels par commune (Source : AEAG)	320
Tableau 23 : Déchets pris en charge par le SMICVAL pour l'année 2017 et évolution des tonnages depuis 2010 jusqu'à 2017 (source : SMICVAL)	343
Tableau 24 : Liste des sites BASOL répertoriés sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde (données au 14/03/2019, source : BASOL)	352

Liste des illustrations

Figure 1 : Données climatiques sur l'ensoleillement et les températures, moyennes sur la période 1981-2010 – station Bordeaux Mérignac (Source : Météo France, 2019)	16
Figure 2: Données climatiques sur les hauteurs de précipitation, moyennes sur la période 1981-2010 – station Bordeaux Mérignac (Source : Météo France, 2019)	17
Figure 3 : Augmentation moyenne de la température en France sur la période 1901-2000 (Source : Météo France)	17
Figure 4 : Température moyenne annuelle en Aquitaine : écart à a référence 1976-2005. Observations et situations climatiques pour 3 scénarios d'évolution RCP 2.6, 4.5 et 8.5 (Source : Météo France, 2019)	18

Figure 5 : Les principaux bassins versants du territoire	20
Figure 6 : Contexte topographie (source : https://fr-fr.topographic-map.com)	21
Figure 7 : Contexte géologique de la Gironde (source : Atlas des paysages de la Gironde)	22
Figure 8 : Contexte géologique sur le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde (source : Atlas des paysages de la Gironde)	23
Figure 9 : la forêt et les clairières, structure paysagère essentielle de l'unité	24
Figure 10 : en contrepoint des forêts, les arbres animent l'espace agricole et donnent une profondeur aux espaces	25
Figure 11 : une agriculture diversifiée occupe les espaces agricoles des clairières	26
Figure 12 : l'habitat isolé au sein des clairières et de l'espace agricole	26
Figure 13 : bloc-diagramme de l'unité de la forêt de la Double Saintongeaise	27
Figure 14 : les paysages de vallée viennent diversifier les ambiances de l'unité (ici, la vallée du Moron)	28
Figure 15 : alternance des vignes et des boisements dans l'espace agricole	29
Figure 16 : entrée de village nette, à St-Mariens	29
Figure 17 : entrée, commerciale, moins qualitative à Cavignac	29
Figure 18 : bloc-diagramme de l'unité du Cubzadais	30
Figure 19 : les vallons et leurs prairies apportent une respiration au sein des espaces viticoles	31
Figure 20 : les vastes étendues viticoles, ponctuées de domaines (aux alentours de Teillac)	32
Figure 21 : la silhouette de Bourg depuis les bords de fleuve	32
Figure 22 : la vue depuis Bourg, sur la Gironde et l'île d'Ambès	32
Figure 23 : bloc-diagramme de l'unité du Blayais	33
Figure 24 : les structures végétales du marais	34
Figure 25 : vignes, cultures et prairies se partagent l'espace du marais (vue depuis le sud de Marcamps)	35
Figure 26 : le hameau des Lurzines, le long de la D669, se détache nettement des vignes alentours	35
Figure 27 : le château Grand-Jour, en surplomb au-dessus du marais, bien visible depuis la D669	36
Figure 28 : faible mise en valeur des berges au hameau du Port-Neuf	36

Figure 29 : bloc-diagramme de l'unité du Marais de Prignac et Marcamps	37
Figure 30 : l'église (monument classé) et les vignes à Lansac qui se mettent en valeur mutuellement	39
Figure 31 : la Corniche de la Gironde à Bourg (site inscrit)	40
Figure 32 : l'église de Cubnezais (monument inscrit) dont le statut n'a pas permis de préserver les abords et la silhouette	40
Figure 33 : inventaire du patrimoine réglementé du territoire du SCoT	41
Figure 34 : carte du patrimoine mise en avant par l'office de tourisme Bourg-Cubzaguais-Tourisme	43
Figure 35 : sites mis en avant par l'office de tourisme du canton de Saint Savin	44
Figure 36 : site naturel aménagé sur la Save à St-Yzan-de-Soudiac, qui pourrait entrer dans un inventaire des éléments de patrimoine à valoriser	45
Figure 37 : évolutions paysagères prévisibles sur l'unité paysagère du Blayais	48
Figure 38 : évolutions paysagères prévisibles sur l'unité paysagère du Marais de Prignac et Marcamps	49
Figure 39 : évolutions paysagères prévisibles sur l'unité paysagère du Cubzadais	50
Figure 40 : évolutions paysagères prévisibles sur l'unité paysagère de la Forêt de la Double Saintongeaise.	51
Figure 41 : Cours d'eau la Virvée (Biotope, 2020)	85
Figure 42 : Prairie humide et lande humide à molinie favorable au Damier de la Succise et au Fadet des laiches (Biotope, 2020)	87
Figure 43 : Cartographie des zones humides potentielles sur la Vallée de la Virvée (source : Epidor)	91
Figure 44 : Cartographie des zones humides potentielles sur la Vallée de la Livenne au niveau de Donnezac (source : Smiddest)	92
Figure 45 : Pinède (Biotope, 2020)	95
Figure 46 : Ancienne carrière de Saint Laurent d'Arce (Biotope, 2020)	98
Figure 47 : Prairie pâturée avec bosquet (Biotope, 2020)	101
Figure 48 : Bourg (Biotope, 2020)	105
Figure 49 : Tours du Château de Grissac favorables aux chiroptères (Biotope, 2020)	105
Figure 50 : Schéma de principe d'une trame écologique (Trame Verte et Bleue)	111
Figure 51 : schéma de principe des sous-trames écologiques et de leur assemblage pour constituer la trame verte et bleue	112

Figure 52 : Cartographie des continuités écologiques identifiées à l'échelle régionale (SRADDET) sur le territoire du SCoT.	114
Figure 53 : Cartographie de l'occupation du sol du SCoT en 2017	115
Figure 54 : Cartographie de la fragmentation territoriale générant des perturbations sur la TVB du SCoT	120
Figure 55 : Cartographie du diagnostic de la sous-trame des forêts	122
Figure 56 : Cartographie du diagnostic de la sous-trame des prairies dont faciès bocager	123
Figure 57 : Cartographie du diagnostic de la sous-trame des milieux humides (eaux stagnantes)	124
Figure 58 : Cartographie du diagnostic de la sous-trame des cours d'eau (eaux vives)	125
Figure 59 : Cartographie du diagnostic de la trame verte et bleue du SCoT Cubzaguais Nord Gironde (synthèse des sous-trames)	126
Figure 60 : Extrait de l'atlas cartographique du Schéma Départemental des Carrières de Gironde, approuvé en 2003.	132
Figure 61 : Schématisation de principe d'une coupe hydrogéologique	137
Figure 62 : Schéma des types de nappe	139
Figure 63 : Echelle stratigraphique des formations présentes en Gironde (source : SMEGREG)	141
Figure 64 : Situation quantitative des nappes (source : SAGE Nappes Profondes de Gironde)	160
Figure 65 : VMPO (en m ³ /an) fixés par le SAGE Nappes Profondes concernant le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde encadré en rouge (source : SAGE Nappes Profondes de Gironde)	160
Figure 66 : Evolution du prélèvement par habitant pour l'alimentation en eau potable toutes ressources confondues depuis 1990 et objectifs de la politique d'optimisation des usages de l'eau (source : SAGE Nappes Profondes approuvé)	161
Figure 67 : Evolution démographique cible pour les préconisations du SAGE NP (source : figure 38 du PAGD Tome 1)	163
Figure 68 : Classes de bon état des eaux souterraines (sources : MEDDE)	195
Figure 69 : Répartition des usages de l'eau et origine de l'eau prélevée (source : SMEGREG)	199
Figure 70 : Unité de gestion du SAGE Nappes Profondes, tableau de la situation des nappes profondes sur le territoire du SCoT et nappes concernées par le SAGE Nappes Profondes (source : SMEGREG)	202

Figure 71 : Répartition de l'alimentation du territoire du SCoT par Syndicat en fonction du nombre d'abonnés	204
Figure 72 : Volumens d'eau prélevé pour l'eau potable sur le territoire du SCoT Cubzaguais-Nord-Gironde en fonction de l'Eocène centre et de l'Eocène nord (source : SMEGREG, CD33 et BRGM)	217
Figure 73 :Schéma de principe des périmètres de protection de captage	220
Figure 74 : Périmètre de protection du captage de Lansac (source : ARS Nouvelle-Aquitaine)	221
Figure 75 : Périmètre de protection du captage de Peujard (source : ARS Nouvelle-Aquitaine)	222
Figure 76 : Périmètre de protection du captage de Pugnac (source : ARS Nouvelle-Aquitaine)	222
Figure 77 : Périmètre de protection du captage de Saint-André-de-Cubzac (source : ARS Nouvelle-Aquitaine)	223
Figure 78 : Périmètre de protection du captage de Saint-Savin de Blaye (source : ARS Nouvelle-Aquitaine)	223
Figure 79 : Périmètre de protection du captage de Val de Virvée (source : ARS Nouvelle-Aquitaine)	224
Figure 80 : Localisation de la station de pompage et des purges de la conduite d'adduction de la Centrale du Blayais (source : Porter à connaissance pour le renouvellement de l'autorisation)	227
Figure 81 : Périmètre du TRI de Bordeaux (source : Mise en œuvre de la Directive Inondation – Rapport d'accompagnement des cartographies du TRI Bordeaux – DREAL Aquitaine et DDTM de la Gironde – Décembre 2014)	238
Figure 82 : Carte des surfaces inondables du TRI de Bordeaux – type : débordement fluvial (source : Artelia et Cerema pour DREAL Aquitaine et DDTM de la Gironde – Décembre 2014)	239
Figure 83 : Carte des surfaces inondables du TRI de Bordeaux – type : submersion (source : Artelia et Cerema pour DREAL Aquitaine et DDTM de la Gironde – Décembre 2014)	240
Figure 84 : Périmètre du PAPI de la Dordogne (source : Programme d'Actions de Prévention des Inondations Bassin de la Dordogne / Dossier de présentation du périmètre / 2015-2019)	241
Figure 84 : Périmètre du PAPI de l'Estuaire de la Gironde (source : Programme d'Actions de Prévention des Inondations de l'Estuaire de la Gironde / 2016-2021)	243
Figure 86 : Limites du PPRI qui peuvent influencer sur l'évolution des centralités urbaines sur Bourg (source : SOGREAH)	246

Figure 87 : Limites du PPRI qui peuvent influencer sur l'évolution des centralités urbaines sur Bourg (source : SOGREAH)	247
Figure 88 : Emprise du PPRI sur la commune de Cubzac-les-Ponts (Source : SOGREAH)	247
Figure 89 : Emprise du PPRI sur la commune de Prignac-et-Marcamps (Source : SOGREAH)	248
Figure 90 : AZI de la Livenne (source : Atlas des zones inondables du CIRON, du SAUCATS et divers cours d'eau du département de la GIRONDE par analyse hydrogéomorphologique - Bassin versant de la Livenne – DDE de la Gironde – Février 2007)	250
Figure 91 : AZI de la Saye (source : Sogreah)	252
Figure 92 : Schéma du phénomène d'inondation par ruissellement pluvial	257
Figure 93 : Importance relative de l'infiltration, du ruissellement et de l'évapotranspiration selon l'occupation des sols : exemples schématiques pour différents taux d'imperméabilisation des sols (source : Wikhydro - MEDDE)	258
Figure 94 : Schéma conceptuel du phénomène de ruissellement (source : EPIDOR)	260
Figure 95 : Plan de Prévention des risques naturels de mouvements de terrain - Zonage réglementaire commune de Bourg (source : DREAL NA)	280
Figure 95 : Plan de Prévention des risques naturels de mouvements de terrain - Zonage réglementaire commune de Prignac-et-Marcamps (source : DREAL NA)	281
Figure 96 : Plan de Prévention des risques naturels de mouvements de terrain - Zonage réglementaire commune de Tauriac (source : DREAL NA)	282
Figure 97 : Risque de feu de forêt sur le SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde	287
Figure 99 : Liste des ICPE sur le territoire du SCoT CNG (source : base des installations classées) – régime inconnu = activité à l'arrêt	290
Figure 100 : Répartition surfacique par type d'occupation du sol sur le territoire du SCoT CNG (Source : CLC 2012)	314
Figure 101 : Postes dans l'industrie par commune (source : INSEE)	318
Figure 102 : points de rejets industriels (source : AEAG)	322
Figure 103 : Largeur des secteurs affectés par le bruit en fonction de la catégorie de l'infrastructure considérée (source : Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit)	325
Figure 102 : Efficacité de l'éclairage (source : groupe astronomique de SPA)	336
Figure 105 : Lignes haute tension et très haute tension sur le territoire du SCoT CNG	338
Figure 106 : Les sites et les équipements du SMICVAL (Source : www.smicval.fr)	340

Figure 107 : à gauche : répartition de la consommation d'énergie par secteur / à droite : répartition de l'énergie produite en fonction de leur mode de production (source : PCET 33)	369
Figure 105 : répartition par secteur des émissions de GES (source : PCET 33)	370
Figure 109 : les sources de déperdition énergétique sur les constructions existantes (source : ADEME)	374
Figure 110 : Territoire à énergie positive (TEPOS) en Nouvelle-Aquitaine (Source : Ademe)	379
Figure 108 : Ensoleillement annuel moyen en Gironde (source : Conseil Départemental 33, SCoT Sud-Gironde)	384
Figure 112 : Exemples de dispositifs photovoltaïques installés sur la toiture d'une maison individuelle (intégration dans la toiture en ardoise) et d'un hangar agricole (photo non prise sur le site).	385
Figure 113 : Evolution d'un tarif d'achat en France de 200 à 2016 (source : photovoltaïque.info)	385
Figure 114 : Principales utilisations de la géothermie et principe d'une installation géothermique couplée à une PAC (source : BRGM, ADEME)	388
Figure 112 : Schéma de principe de processus de méthanisation (SOURCE : SDENR 33)	391
Figure 116 : Exemples de haies anti-dérive de pulvérisation protégeant les zones ou bâtiments accueillant des personnes vulnérables (source : Instruction technique DGAL/SDQPV/2016-80, du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt – Annexe 1)	398

Tables des cartes

Carte 1 : Les Zonages Naturels d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique	72
Carte 2 : Les sites Natura 2000	76
Carte 3 : Réserve Mondiale de Biosphère : Bassin de la rivière Dordogne	78
Carte 4 : Les sites inscrits et les sites classés	82
Carte 5 : Enveloppe des zones humides vallée de la Dordogne, du Moron et de la Virvée (source : SIG EPIDOR)	90
Carte 6 : Exploitation du sous-sol	134
Carte 7 : Les maitres d'ouvrage pour l'eau potable répertoriées sur le SCoT en 2019 (source : Amenag'Eau)	148

Carte 8 : Les maitres d'ouvrage pour l'assainissement collectif répertoriées sur le SCoT en 2019 (source : Amenag'Eau)	149
Carte 9 : Communes concernées par les SAGE	168
Carte 10 : Réseau hydrographique	171
Carte 11 : Localisation des stations de mesures de la qualité des eaux (source : AEAG)	179
Carte 12 : Echéances des objectifs de bon état par masse d'eau (source : AEAG)	185
Carte 13 : Etat chimique global des masses d'eau superficielles (source : AEAG)	186
Carte 14 : Etat écologique global des masses d'eau superficielles (source : AEAG)	187
Carte 15 : Points de prélèvement pour l'irrigation (source : AEAG)	192
Carte 16 : Points de prélèvement pour l'industrie (source : AEAG)	193
Carte 17 : Indices linéaires de pertes (ILP) (source : SMEGREG)	206
Carte 18 : Rendements réseaux (source : SMEGREG)	206
Carte 19 : Nappes Eocène sur le territoire (source : SMIDDEST)	212
Carte 20 : Captage pour l'eau potable	216
Carte 21 : Volumes prélevés par forage par rapport aux volumes autorisés (source : SMEGREG)	218
Carte 22 : Evolution des prélèvements sur les captages du territoire	219
Carte 23 : Aires d'alimentation des captages Grenelle de Nouvelle Aquitaine	225
Carte 24 : Plan de Prévention du Risque Inondation sur le SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde	245
Carte 25 : Zones sensibles aux remontées de nappes sur le SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde	256
Carte 26 : Ensemble de quatre cartes sur le ruissellement : production, transfert, accumulation et accumulation urbain (source : EPIDOR, 2017)	262
Carte 27 : Arrêtés relatifs aux inondations liées aux coulées de boues sur le SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde	270
Carte 28 : Carte d'exposition au retrait-gonflement des argiles sur le SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde	276
Carte 29 : Mouvements de terrain sur le SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde	279
Carte 31 : Communes concernées par le risque lié au Transport des Matières Dangereuses	293
Carte 31 : Evaluation du fonctionnement des stations d'épuration en 2016 (source : Amenag'Eau)	307

Carte 32 : Extrait de la carte pédologique de Gironde (source : Atlas des Paysages de Gironde)	310
Carte 33 : Les SPANC sur le territoire	311
Carte 34 : Occupation du sol (source :Corinne Land Cover)	313
Carte 35 : Zones de vigilance nitrates et pesticides	315
Carte 36 : Les zones vulnérables à la pollution d'origine agricole	317
Carte 37 : Sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics	355
Carte 38 : Cartographie des émissions communales de Dioxyde de Carbone, de méthane et de protoxyde de Carbone (source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, 2014)	373
Carte 40 : Potentiel éolien du Cubzaguais-Nord-Gironde	381
Carte 40 : Potentiel éolien du Cubzaguais-Nord-Gironde	381
Carte 41 : Surfaces indicatives de toitures susceptibles d'accueillir une installation solaire thermique ou photovoltaïque (source : SDENR 2010, carte 2007)	387
Carte 42 : Potentialité pour des capteurs géothermiques horizontaux sur le territoire de la Gironde (source : SDENR 33, carte de 2007)	389
Carte 43 : Potentialité pour des capteurs géothermiques verticaux sur le territoire de la Gironde (source : SDENR 33, carte de 2007)	390
Carte 44 : Propositions de scenarii de développement au croisement des besoins de chaleur et des potentiels de production (source : SDENR33)	393

Annexes

1 Méthodologie employée pour l'élaboration de la TVB :	402
2 Clefs de lecture des résultats cartographiques du diagnostic de la trame verte et bleue	412
3 Lexique	415
4 Glossaire	417

1

Etat Initial de l'Environnement

1 Le socle territorial comme fondement

1.1 Le contexte climatique

Climat observé en Gironde

Le territoire du SCoT Cubzaguais Nord Gironde (CNG) connaît un climat tempéré avec une forte influence océanique due à sa proximité avec le littoral aquitain. Les hivers y sont doux et humides et les étés plutôt chauds. L'amplitude thermique saisonnière est modérée et les précipitations sont régulières tout au long de l'année.

La figure suivante montre les températures moyennes minimales et maximales par mois. A l'année, la température moyenne minimale est de 9,1 °C et la maximale atteint 18,5 °C (définies à partir des données climatiques entre 1981 et 2010).

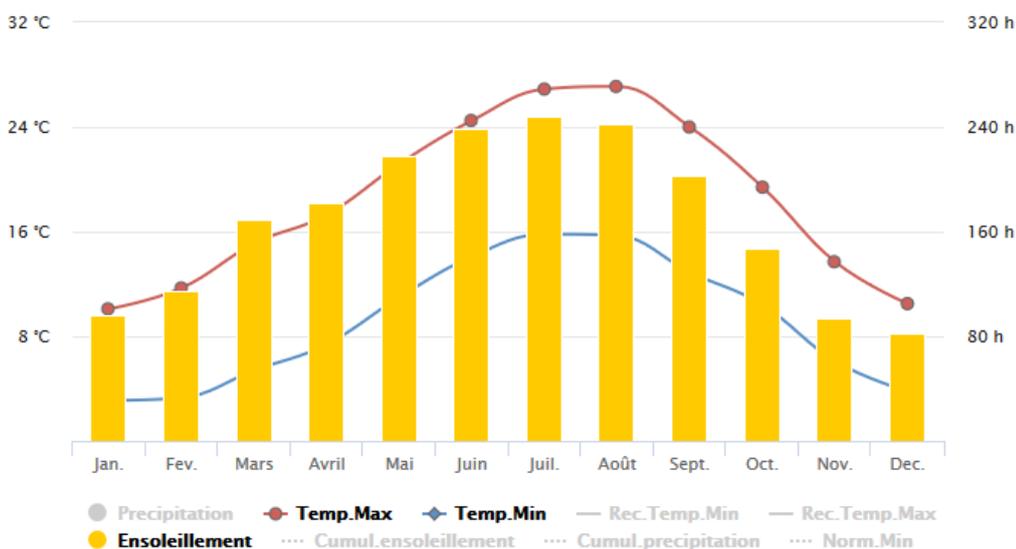


Figure 1 : Données climatiques sur l'ensoleillement et les températures, moyennes sur la période 1981-2010 – station Bordeaux Mérignac (Source : Météo France, 2019)

La figure suivante montre des précipitations présentes de manière plutôt régulière toute l'année, avec des hauteurs de pluie plus importantes en hiver. La hauteur moyenne annuelle de précipitation est de 944,1 mm (définie à partir des données climatiques entre 1981 et 2010).

1 Etat Initial de l'Environnement

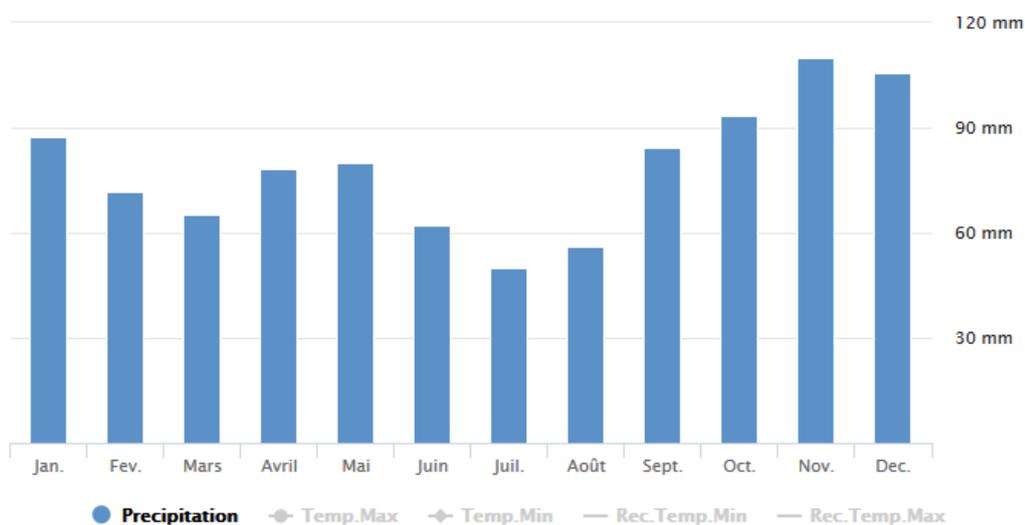


Figure 2: Données climatiques sur les hauteurs de précipitation, moyennes sur la période 1981-2010 – station Bordeaux Mérignac (Source : Météo France, 2019)

Tendances sur le climat girondin

Les données Météo France permettent de constater une hausse de la température moyenne en France au cours du siècle passé. La partie sud-ouest de la France est particulièrement affectée par cette augmentation avec une hausse d'environ 1,1°C entre 1901 et 2000. Le territoire du SCoT CNG se trouve à la limite de cette zone et aurait été touché par une hausse d'environ 0,9°C.

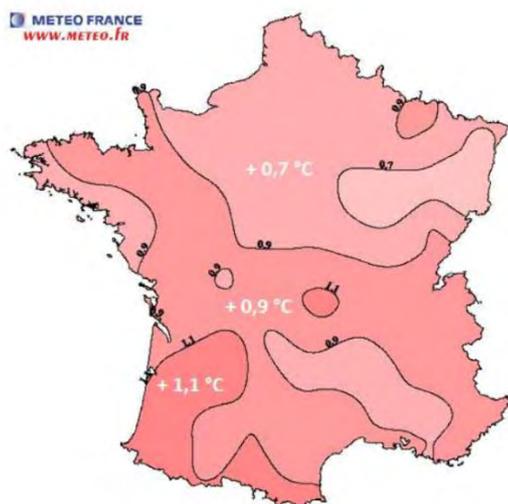


Figure 3 : Augmentation moyenne de la température en France sur la période 1901-2000 (Source : Météo France)

Au cours du XXIe siècle en Aquitaine, il est prédit un réchauffement climatique qui pourrait atteindre +4°C à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005

1 Etat Initial de l'Environnement

(selon le scénario sans politique climatique). Concernant les précipitations annuelles, il est estimé qu'elles connaîtront des évolutions plutôt modérées mais présenteront en revanche des contrastes saisonniers. Enfin, les prédictions prévoient une diminution du nombre de jours de gels, une augmentation du nombre de journées chaudes et un assèchement des sols de plus en plus marqué (Source : Météo France, Climat HD).

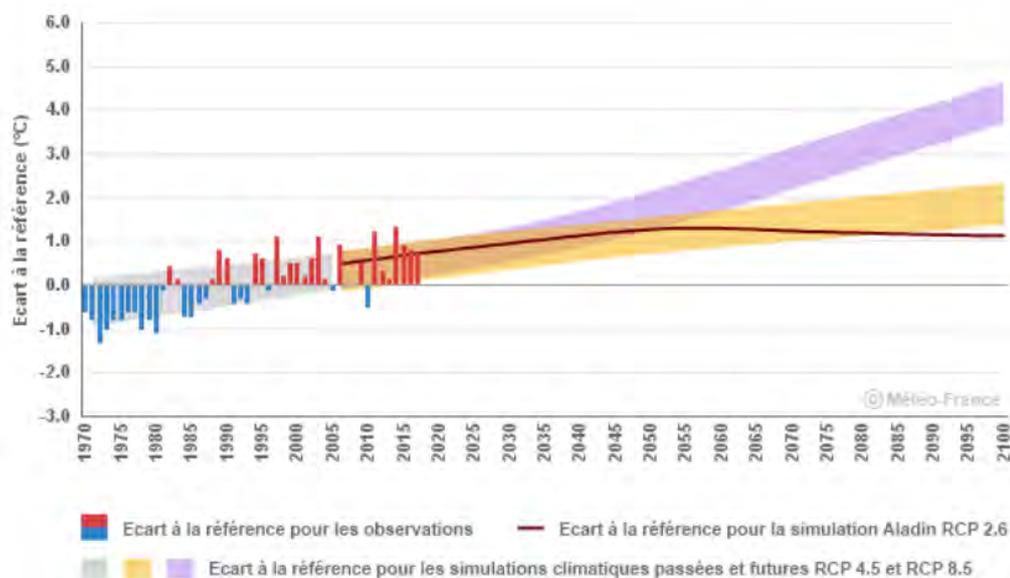


Figure 4 : Température moyenne annuelle en Aquitaine : écart à la référence 1976-2005. Observations et situations climatiques pour 3 scénarios d'évolution RCP 2.6, 4.5 et 8.5 (Source : Météo France, 2019)

Les conséquences des effets du changement climatique

Les conséquences des effets du changement climatique sont multiples et imbriquées les unes aux autres, par effet domino.

On constate en Gironde :

- Une aggravation des canicules avec des conséquences sur la qualité de l'air et le confort thermique des bâtiments et des espaces extérieurs ;
- Une aggravation des sécheresses avec des conséquences sur la disponibilité des ressources en eau et une aggravation du risque de retrait-gonflement des argiles ;
- Une aggravation des épisodes de forte pluie avec des conséquences sur l'aggravation du risque d'inondation par ruissellement et du risque d'affaissement de terrain ;
- Une élévation du niveau de la mer avec des conséquences sur la pérennité des milieux littoraux et estuariens, l'aggravation du risque de submersion marine et de remontée du biseau salé.

1 Etat Initial de l'Environnement

L'augmentation des températures moyennes et la combinaison de ces effets entre eux conduisent en outre à :

- une aggravation du risque de feux de forêt ;
- une augmentation de la demande énergétique estivale couplée à une augmentation du risque de défaillance de l'approvisionnement énergétique ;
- une modification des rendements agricoles ;
- une modification des espaces naturels et de l'aire de répartition des espèces avec un risque d'appauvrissement de la biodiversité ;
- Une augmentation de l'exposition de la population face aux risques naturels, aux nuisances et aux pollutions, avec des répercussions sur la santé humaine.

Le SCoT, dans de nombreux domaines, doit ainsi permettre de lutter contre le changement climatique mais aussi de s'adapter à ce changement, notamment dans les domaines de la gestion de l'énergie, des ressources naturelles et des risques.

1 Etat Initial de l'Environnement

1.2 Le contexte hydrographique

Le territoire du Cubzaguais Nord Gironde s'inscrit en rive droite du bassin versant de la Dordogne, en limite du bassin versant de l'estuaire de la Gironde.

Sur la majeure partie du territoire, les eaux s'écoulent du Nord vers le Sud et sont drainées par 3 principaux cours d'eau :

- la Saye, affluent de l'Isle et sous affluent de la Dordogne, qui s'écoule à l'est du territoire en longeant la limite communale de Laruscade à l'ouest ;
- la Virvée, qui prend sa source sur la commune de Marsas à une soixantaine de mètres d'altitude, et qui rejoint la Dordogne à la limite entre les communes de Cubzac-les-Ponts et Saint-Romain-la-Virvée, à une centaine de mètres à l'est du pont de l'A10 ;
- le Moron, qui prend sa source sur le plateau de Saint-Savin, à près de 60 mètres d'altitude, et qui rejoint la Dordogne en rive droite entre les communes de Bourg et Prignac-et-Marcamps, face à Ambès.

La commune de Donnezac à l'extrémité Nord du territoire est quant à elle parcourue par la Livenne qui s'écoule d'Ouest en Est en direction de l'estuaire.

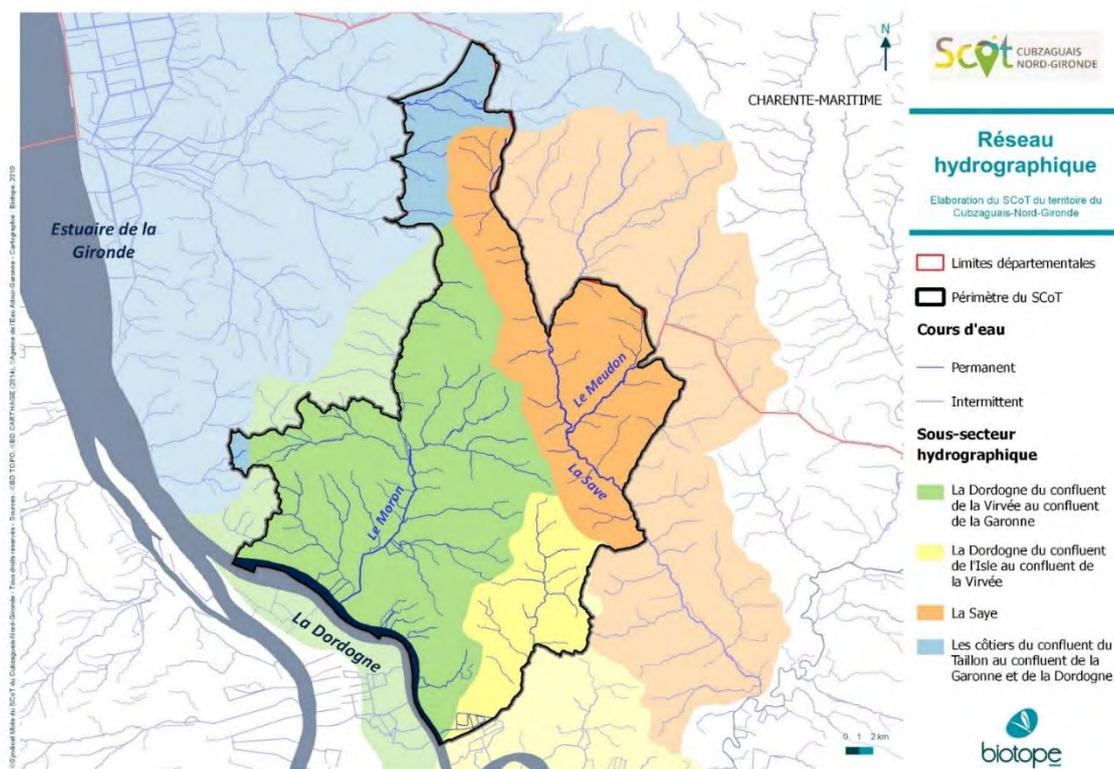


Figure 5 : Les principaux bassins versants du territoire

1 Etat Initial de l'Environnement

1.3 Le contexte topographique

Le territoire est marqué par un relief vallonné, dessiné par le réseau hydrographique. Les altitudes varient de 0 à 100 m NGF environ.

Deux lignes de crête se distinguent sur le territoire : les collines du Blayais, qui marquent la limite du bassin versant du Moron à l'ouest, et les collines du Cubzadais, qui séparent les bassins versants de la Saye, du Moron et de la Virvée.

Les points bas du territoire se situent dans les zones de marais qui longent les rives de la Dordogne, aux confluent du Moron et de la Virvée, dominées par des coteaux calcaires.

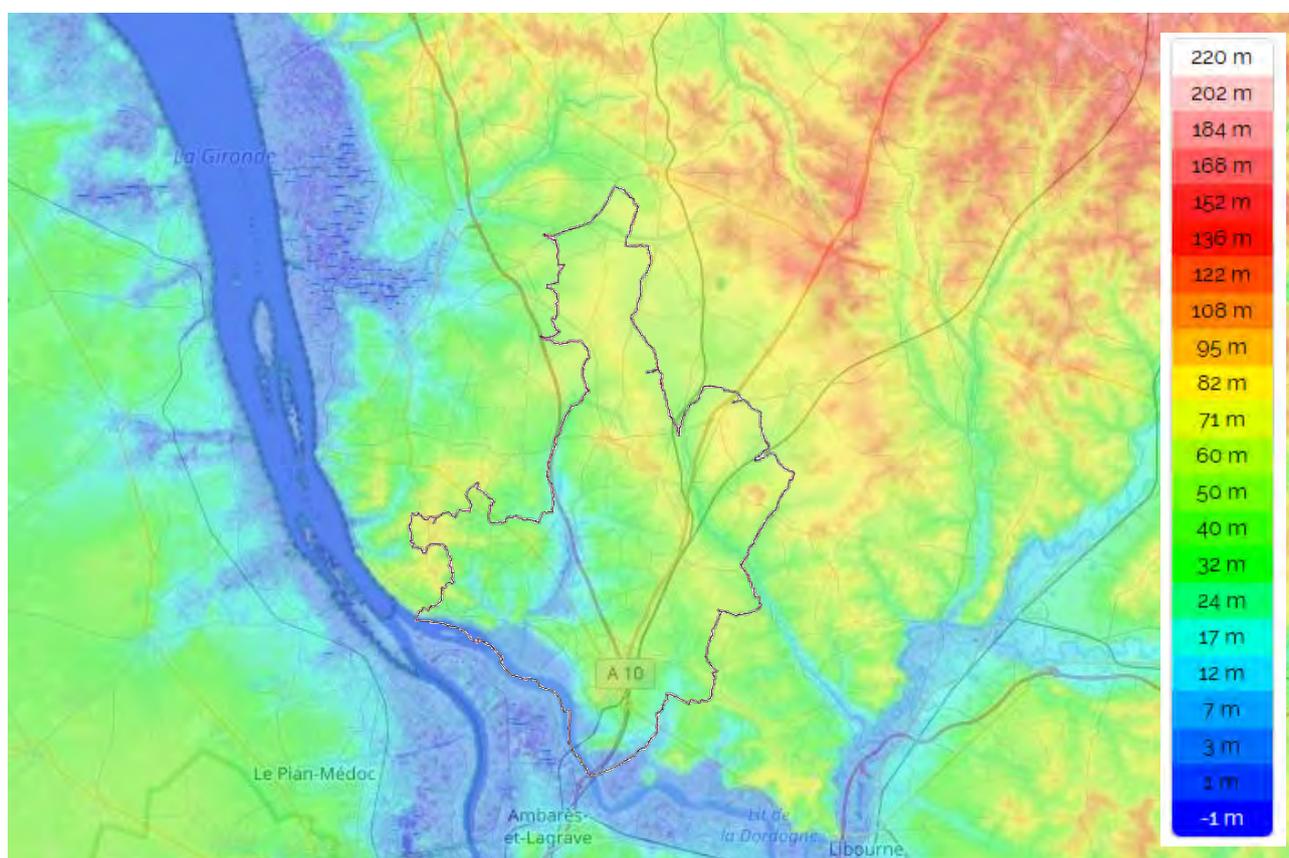


Figure 6 : Contexte topographie (source : <https://fr-fr.topographic-map.com>)

1.4 Le contexte géologique

Depuis les contreforts du Massif Central et des Pyrénées, jusqu'à l'Atlantique, le Bassin Aquitain est constitué d'un empilement de couches perméables de grès ou de calcaires alternant avec des argiles ou des marnes imperméables.

1 Etat Initial de l'Environnement

Dans ce système d'extension interrégionale, les couches les plus anciennes affleurent à l'Est et au Nord, et sont recouvertes par des couches plus récentes qui s'épaississent et s'approfondissent vers l'Ouest.

Ces terrains appartiennent à des formations géologiques allant du secondaire (250 millions d'années) au Pliocène (1 million d'années). Pendant ces 250 millions d'années, les conditions physiques, climatiques et les reliefs qui régnaient sur le bassin ont évoluées, modifiant sans cesse la nature des dépôts de sédiments qui constituent aujourd'hui le sous-sol aquitain. Les cycles de transgressions et de régressions marines ont notamment déterminé les conditions de dépôt de sédiments d'origine continentale, côtière et océanique qui se sont succédé.

Le socle du département de la Gironde est constitué principalement de roches sédimentaires, déposées depuis la fin de l'ère secondaire (crétacé supérieur : -100 à -65 millions d'années). Il fut scindé en deux au Pléistocène moyen (de 800 000 à 420 000 ans avant aujourd'hui) lors de l'apparition de la faille de la Garonne.

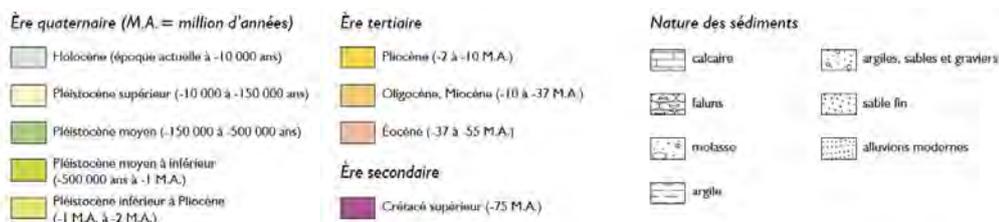
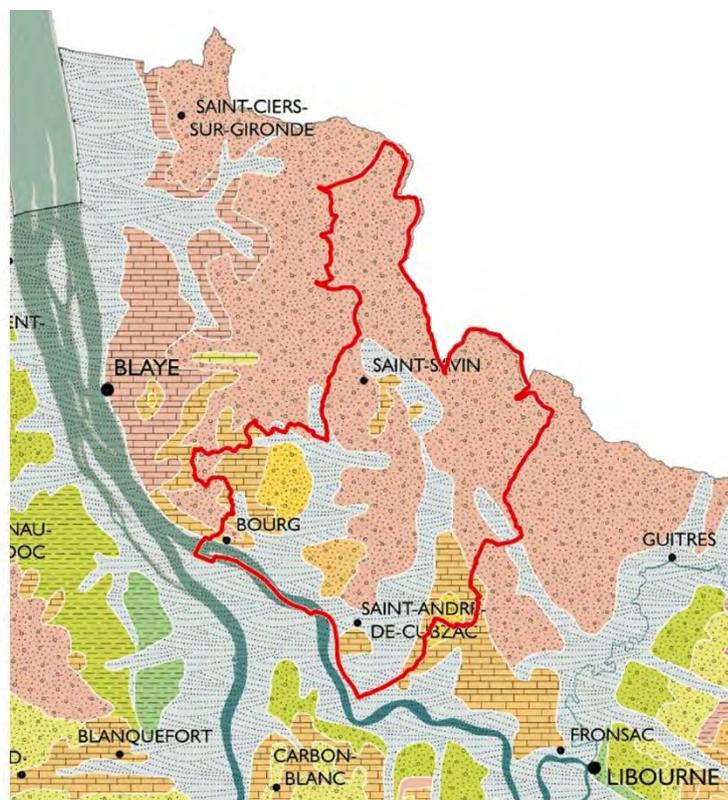
L'axe Garonne-Gironde lui confère ainsi la particularité de rassembler sur son territoire tous types d'âges géologiques :

- Le sud du département, ainsi qu'une grande partie du littoral, sont essentiellement marqués par les sols de sables fins du Pléistocène supérieur de l'ère quaternaire ;
- Directement au sud de l'axe Garonne-Gironde, les argiles, sables et graviers du Pléistocène inférieur au Pliocène de l'ère quaternaire sont à l'affleurement ;
- A l'est, dans l'Entre-Deux-Mers, ce sont les calcaires et molasses de l'Oligocène Miocène de l'ère tertiaire ;
- Au nord de la Dordogne, les argiles, sables et graviers de l'éocène de l'ère tertiaire affleurent. Ce sont sur ces formations que repose le territoire du Cubzaguais Nord gironde ;
- Les vallées sont quant à elles remblayées d'alluvions modernes de l'ère quaternaire.



Figure 7 : Contexte géologique de la Gironde (source : Atlas des paysages de la Gironde)

1 Etat Initial de l'Environnement



Carte géologique (source : BRGM / d'après «Atlas de la Gironde» - carte n°5 - Géographie Active 1993)

Figure 8 : Contexte géologique sur le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde (source : Atlas des paysages de la Gironde)

1 Etat Initial de l'Environnement

2 Le paysage

La partie suivante est adaptée des descriptions des unités paysagères issues de l'atlas des paysages de la Gironde. Plutôt que de reprendre telles quelles ces descriptions, le choix a été fait de problématiser ces descriptions pour leur donner un sens plus spécifique aux enjeux du territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde. En effet, de l'analyse des descriptions des unités paysagères, on peut tirer plusieurs constantes qui peuvent constituer un socle commun et cohérent sur le territoire du SCoT en définissant notamment des objectifs de qualité paysagère pour le PADD.

2.1 Contexte paysager

1. La forêt de la Double Saintongeaise

Présentation de l'UP

La forêt de la Double Saintongeaise vient occuper les reliefs adoucis de la bordure nord du département de la Gironde. Elle s'éclaircit au fur et à mesure en clairières de plus en plus vastes pour laisser la place aux vignes du Blayais et du Cubzadais. Traversée par les deux axes majeurs de la RN10 et de l'A10, cette unité ne se parcourt qu'en suivant un réseau plus complexe : RD132, RD115, RD22 et RD247 permettant de desservir Reignac, Saint-Savin, Laruscade et Guitres.

Structure végétale

Sur cette unité, c'est la forêt qui constitue l'élément paysager principal. Mais c'est une forêt organisée « par morceaux » avec de nombreuses clairières, parfois très vastes, qui offrent des paysages agricoles dégagés. Autre particularité, ces forêts sont en grande partie composée de friches boisées, à différents stades d'évolution, de la friche armée à la forêt bien constituée. Les arbres sont également des éléments importants dans la composition des paysages locaux ouverts, isolés ou sous forme d'alignements et de haies.



Figure 9 : la forêt et les clairières, structure paysagère essentielle de l'unité

1 Etat Initial de l'Environnement



Figure 10 : en contrepoint des forêts, les arbres animent l'espace agricole et donnent une profondeur aux espaces

Au sein des boisements, les clairières forment également la partie habitée de ces paysages, depuis la parcelle cultivée ceinturée d'arbres aux ouvertures plus vastes organisées par les villages. Au sein de ces espaces ouverts, les lisières sont des éléments essentiels : c'est là, aux marges de la forêt, que l'enfrichement se développe, avec une dynamique actuelle vers une augmentation de la surface boisée combinée au recul des terres cultivées ou pâturées.

Agriculture

Sur l'unité de la Double Saintongeaise, l'agriculture présente une variété notable entre vignes, terres pâturées, vergers et parcelles labourées, toujours au sein des clairières. La déprise menace parfois ces paysages agricoles de belle qualité avec des franges qui présentent souvent un début d'enfrichement. Ces phénomènes d'accrue forestière sont aggravés par le manque d'intervention humaine sur ces terrains peu à peu abandonnés.



1 Etat Initial de l'Environnement



Figure 11 : une agriculture diversifiée occupe les espaces agricoles des clairières

Urbanisme

Sur cette unité, l'occupation bâtie se cantonne aux clairières, l'habitat isolé (fermes et hameaux) en forêt étant rare. Le maillage urbain est très peu dense du fait de l'importance de la forêt. Les villages sont le plus souvent implantés autour d'un carrefour, mais également le long des routes. Ils se placent préférentiellement sur les hauteurs, autour de petits centres anciens bien groupés, marqués par l'utilisation importante d'un calcaire jaune pâle.



Figure 12 : l'habitat isolé au sein des clairières et de l'espace agricole

1 Etat Initial de l'Environnement

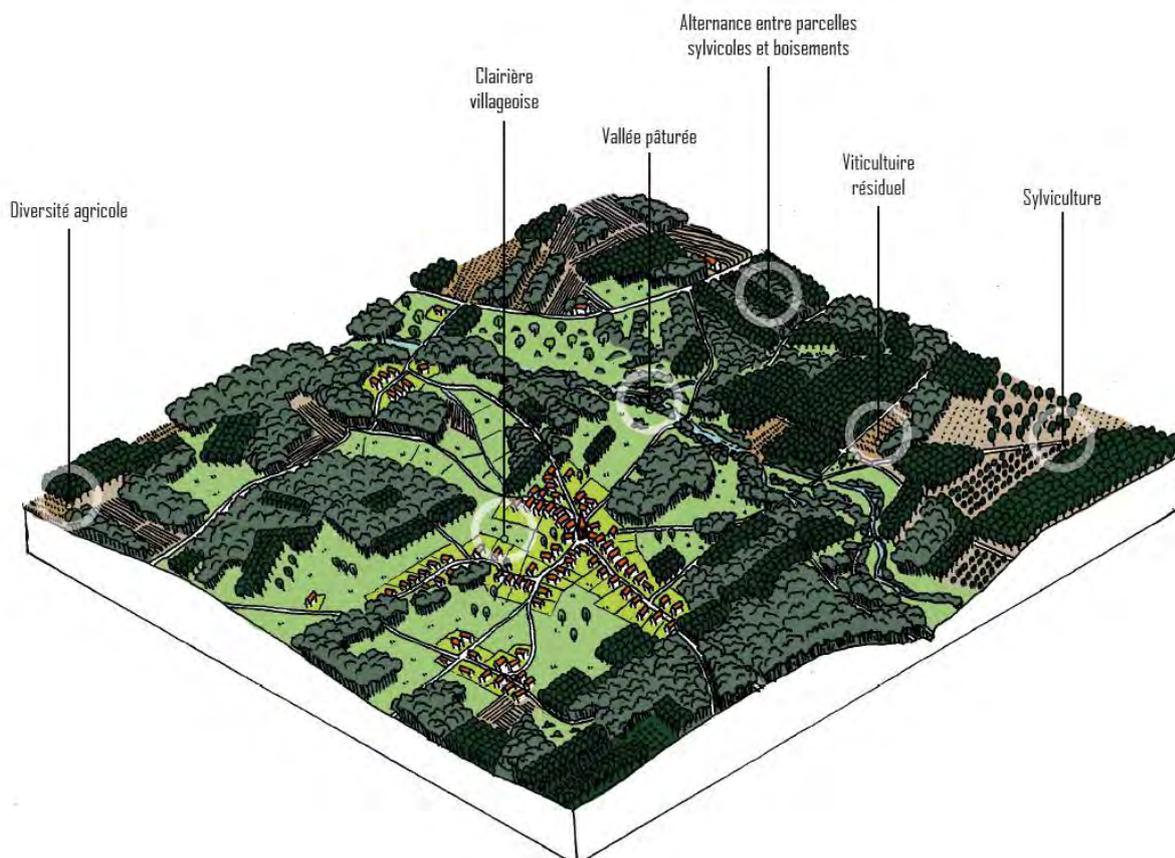


Figure 13 : bloc-diagramme de l'unité de la forêt de la Double Saintongeaise

1 Etat Initial de l'Environnement

2. Cubzadais

Présentation de l'UP

Plus au sud, le Cubzadais est marqué par la présence de la vigne en tant que composante importante du paysage, mais celle-ci compose avec les cultures, les boisements et les prairies des paysages variés aux vallonnements agréables. Une urbanisation notable est répartie sur l'ensemble de l'unité - quelques routes départementales desservant les bourgs principaux (RD1010, RD670, RD10...) - tandis que la voie ferrée et l'autoroute A10 la traversent du nord au sud.

Structure végétale

L'unité du Cubzadais montre quant à elle des paysages riches et variés basés sur une diversité de composantes paysagères. Les vallons principaux, comme autour du Moron, associent boisements et vallées agricoles bocagères. Les vallons secondaires sont souvent occupés par la forêt. L'unité propose donc des paysages semi-ouverts, fragmentés par les bosquets et lisières qui ponctuent des terres agricoles aux occupations diversifiées, parfois complétées par les structures végétales des haies.



Figure 14 : les paysages de vallée viennent diversifier les ambiances de l'unité (ici, la vallée du Moron)

Agriculture

Dans le Cubzadais, si la vigne reste un élément majeur, boisements, cultures et prairies participent à la richesse des ambiances rencontrées. La diversité des paysages s'appuie aussi sur la topographie vallonnée et ses collines proposant des replis plus ou moins proches les uns des autres, plus ou moins profonds, se succédant vers l'horizon et organisant différemment les paysages.

Les routes offrent des parcours variés, au gré des vallonnements et ouvertures, surplombant des paysages de vallées, longeant le bas des coteaux... Des murets de pierre ou des talus enherbés, offrent souvent des abords de qualité qui enrichissent ces parcours.

1 Etat Initial de l'Environnement



Figure 15 : alternance des vignes et des boisements dans l'espace agricole

Urbanisme

Dans le Cubzadais, les villages et le bâti ancien sont souvent de qualité, notamment grâce à leurs matériaux, et présentent de belles silhouettes et des entrées agréables. Mais comme souvent, les constructions récentes tendent à les banaliser et à les dégrader : extensions urbaines lâches, mitage par le bâti isolé, implantations linéaires en bord de routes et zones d'activités mal intégrées ont un impact négatif important sur la perception des paysages.



Figure 16 : entrée de village nette, à St-Mariens



Figure 17 : entrée, commerciale, moins qualitative à Cavignac

1 Etat Initial de l'Environnement

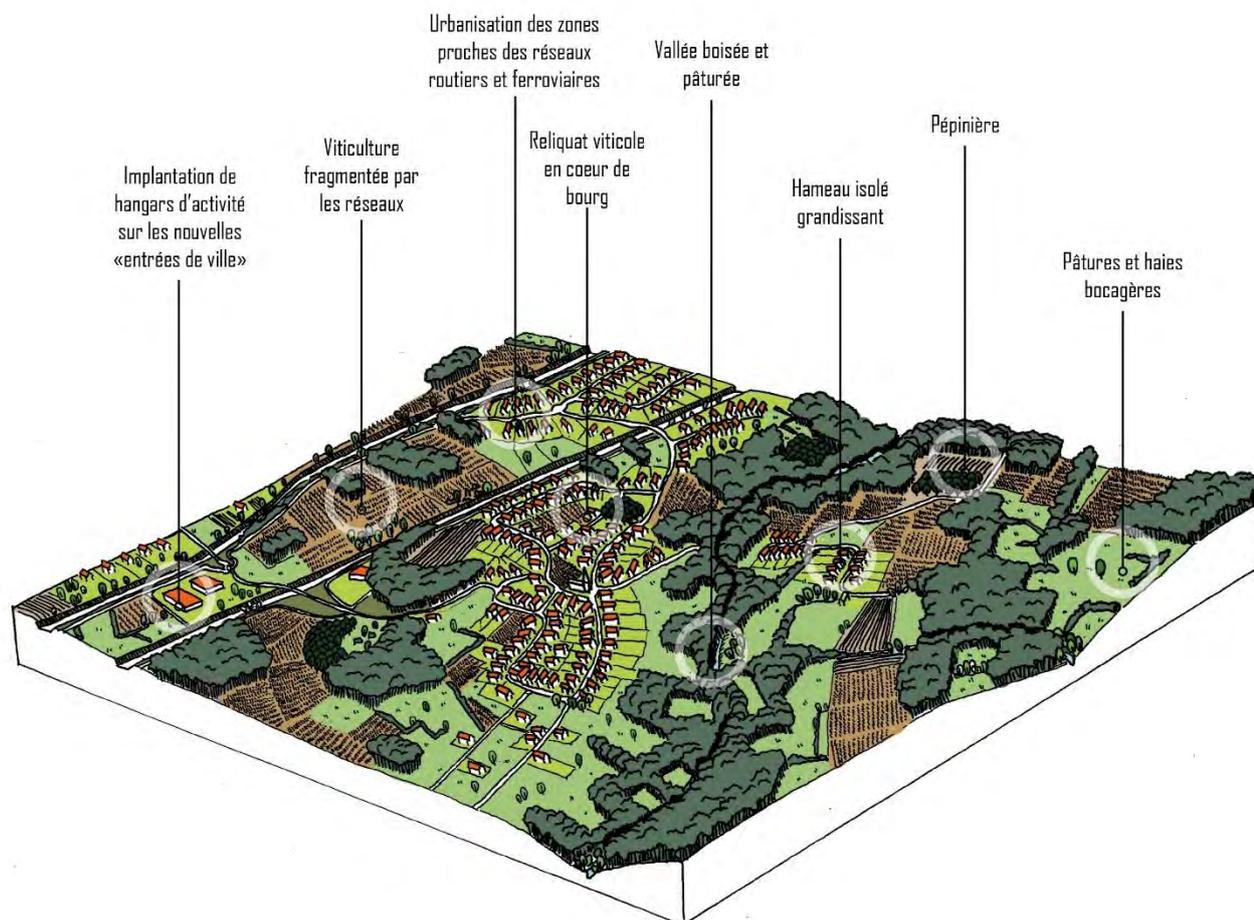


Figure 18 : bloc-diagramme de l'unité du Cubzadais

1 Etat Initial de l'Environnement

3. Blayais

Présentation de l'UP

L'unité de paysage du Blayais est formée de collines qui s'adoucissent vers l'est jusqu'à la vallée du Moron ; un coteau calcaire abrupt longe l'estuaire de la Gironde. La vigne est présente presque partout et ne délaisse que quelques vallons, boisés ou cultivés. Une urbanisation assez diffuse - mais plus marquée le long de l'estuaire (Bourg) - complète ces paysages, desservie principalement par quelques routes départementales (RD137, RD937, RD669...).

Structure végétale

Sur l'unité du Blayais, au sein d'espaces uniformément viticoles, les nombreux vallons de l'unité créent des ruptures génératrices de diversité paysagère. D'autant que dans ces vallons, l'occupation du sol est plus variée : boisements feuillus ou mixtes, cultures céréalières, ou prairies trouvent leur place dans les fonds, surplombés par les versants viticoles. Les structures végétales bénéficient également des accidents du terrain, investissant les talus ou les bords des cours d'eau.

Le passage des routes à flanc de coteau ou en remblais dégagent occasionnellement des vues sur ces paysages de vignobles agrémentés de bosquets ou de structures végétales.



Figure 19 : les vallons et leurs prairies apportent une respiration au sein des espaces viticoles

Agriculture

Sur l'unité du Blayais, la quasi-totalité de l'unité est occupée par la vigne, ici classée sous l'appellation Premières Côtes de Blaye. Les vastes étendues viticoles dessinent des paysages très ouverts, où le regard peut porter très loin. Les rères soulignent les reliefs au gré des ondulations des collines. Ces parcelles de vignes sont ponctuées de domaines viticoles à l'architecture souvent soignée : châteaux, chais dominant les vignes depuis les crêtes. Des arbres - isolés ou en allées - signalent le statut particulier de ces ensembles bâtis prestigieux.

1 Etat Initial de l'Environnement



Figure 20 : les vastes étendues viticoles, ponctuées de domaines (aux alentours de Teillac)

Urbanisme

Sur l'unité du Blayais, les coteaux calcaires de Bourg offrent une situation unique à l'échelle du département, avec la corniche de Gironde en balcon sur l'estuaire, le Bec d'Ambès, les îles, et les horizons du Médoc sur l'autre rive. Lorsque les pentes ne sont pas trop abruptes, les vignes profitent de ce terrain propice, qui bénéficie du climat favorable généré par l'estuaire.

Etablie à la fois sur les hauteurs d'un éperon rocheux et sur les berges de la Dordogne, Bourg a longtemps conservé une importante vocation commerciale. La ville ancienne présente une structure dense, compacte, bien visible depuis les hauteurs avec les quartiers bas au pied du coteau et le paysage du fleuve et du Bec d'Ambès à l'arrière d'un tapis de toitures. Le château reste le représentant le plus prestigieux de ce patrimoine ancien.



Figure 21 : la silhouette de Bourg depuis les bords de fleuve



Figure 22 : la vue depuis Bourg, sur la Gironde et l'île d'Ambès

1 Etat Initial de l'Environnement

Ailleurs sur l'unité, l'urbanisation est assez homogène, avec de nombreuses fermes, petits villages et hameaux disséminés sur l'unité en un maillage peu dense mais continu. En plus de Bourg, quelques bourgs importants sont placés à l'intérieur des terres comme Pugnac. Ces bourgs et hameaux voient aujourd'hui des extensions urbaines plus ou moins heureuses se développer à leurs abords, notamment en bord de route, générant une urbanisation linéaire qui perd tout lien avec les centralités villageoises.

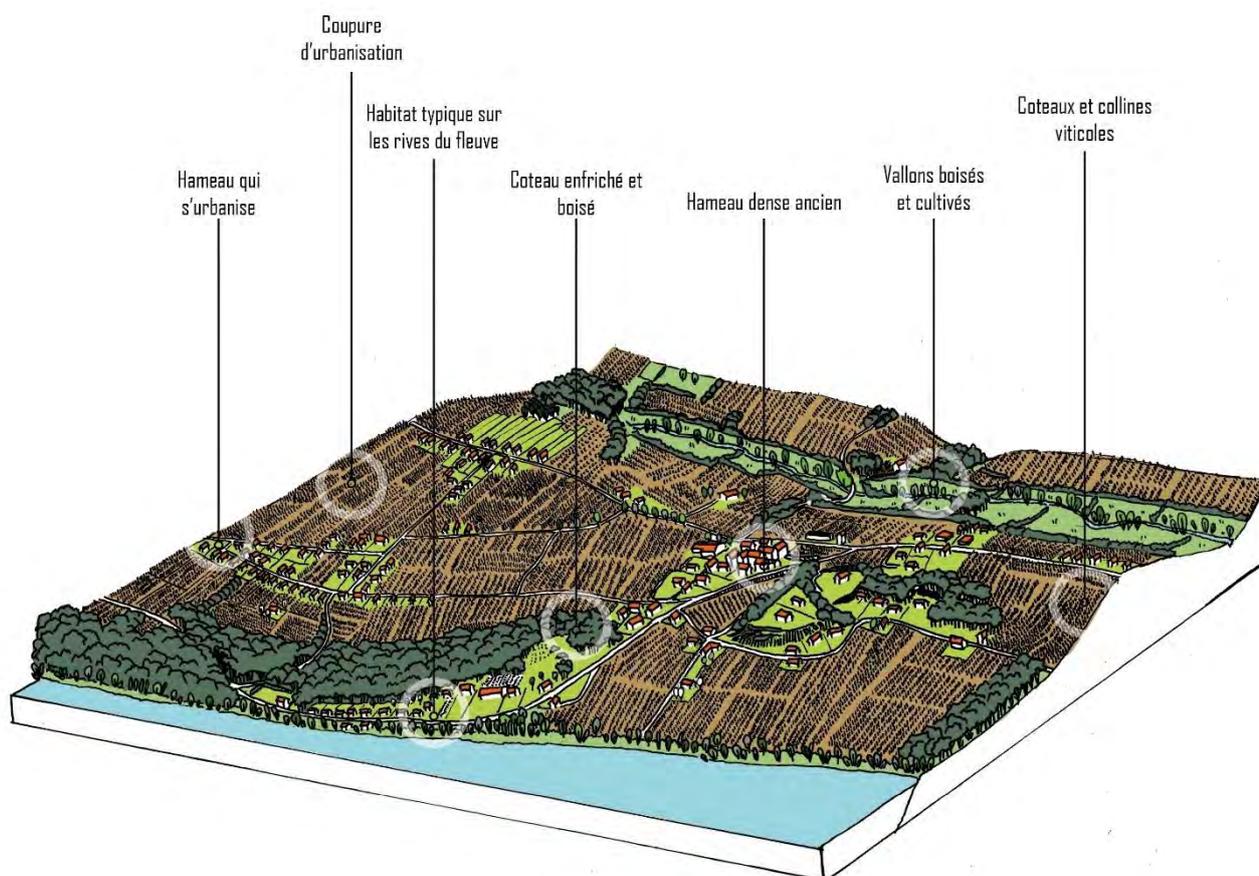


Figure 23 : bloc-diagramme de l'unité du Blayais

1 Etat Initial de l'Environnement

4. Marais de Prignac et Marcamps

Présentation de l'UP

En contrebas des collines du Blayais et du Cubzaguais, le marais de Prignac-et-Marcamps forme une petite unité ouverte sur la Dordogne. Encadré par des versants assez doux, il dessine un paysage très ouvert, plus ou moins limité par le tracé de la RD669 et urbanisé à la marge.

Structure végétale

Le paysage très plat est bien visible depuis les versants alentours, légèrement pentus, qui marquent l'amorce des collines viticoles de l'arrière-pays. Le Moron constitue le cours d'eau principal des marais. Un réseau de nombreux fossés de drainage structure le paysage en soulignant le parcellaire. Ces canaux ont un rôle majeur dans la mise en cultures de ces terres humides et participent également à la qualité paysagère des lieux avec des haies arborées qui accompagnent et rythment les horizons des champs ouverts.



Figure 24 : les structures végétales du marais

Agriculture

Le marais de Prignac-et-Marcamps accueille une agriculture diversifiée : vignes, prairies et cultures s'y partagent l'espace créant une richesse notable de paysages. Les vignes se regroupent sur les versants secs des pentes du pourtour du marais, mais en bordure du fleuve. De grandes parcelles de maïsiculture ouvrent de larges horizons, et les prairies, souvent accompagnées d'arbres, amènent une variété appréciable. Des peupleraies ou des boisements humides, peu étendues, sont localisées à proximité des berges et au sud de Prignac-et-Marcamps.

1 Etat Initial de l'Environnement



Figure 25 : vignes, cultures et prairies se partagent l'espace du marais (vue depuis le sud de Marcampes)

Urbanisme

Le marais de Prignac-et-Marcamps, au sein d'un contexte globalement habité alentour, offre un bel espace de respiration, avec de grands espaces peu investis par l'habitat. Une série de hameaux occupe les hauteurs des pentes le long de la RD669 ; les berges ont été investies par quelques lieux-dits à vocation portuaire. Mais si les extensions sont encore peu nombreuses, elles se développent et sont facilement perceptibles dans le paysage ouvert.



Figure 26 : le hameau des Lurzines, le long de la D669, se détache nettement des vignes alentours

Les implantations bâties sur les crêtes (villages de de Saint-André de Cubzac, Saint-Gervais et Prignac-et-Marcamps) à mi-pente (châteaux viticoles - château Grissac, château Grand-Jour, château Gombaud) surplombent le marais et offrent de belles silhouettes. La valeur paysagère du marais doit beaucoup à ces ensembles bâtis de belle qualité, implantés avec subtilité dans leur site, accompagnés, pour les châteaux, de petits parcs boisés et d'allées plantées.

1 Etat Initial de l'Environnement



Figure 27 : le château Grand-Jour, en surplomb au-dessus du marais, bien visible depuis la D669

Le risque d'inondation plus élevé explique la dégradation progressive voire l'abandon du petit patrimoine rural et de certaines habitations, notamment dans le secteur du marais. Le hameau du port de Plagne voit ainsi ses ruines bâties dévaloriser le site des berges, tandis que les extensions récentes se bâtissent plus en hauteur, sans connexion avec l'implantation ancienne.



Figure 28 : faible mise en valeur des berges au hameau du Port-Neuf

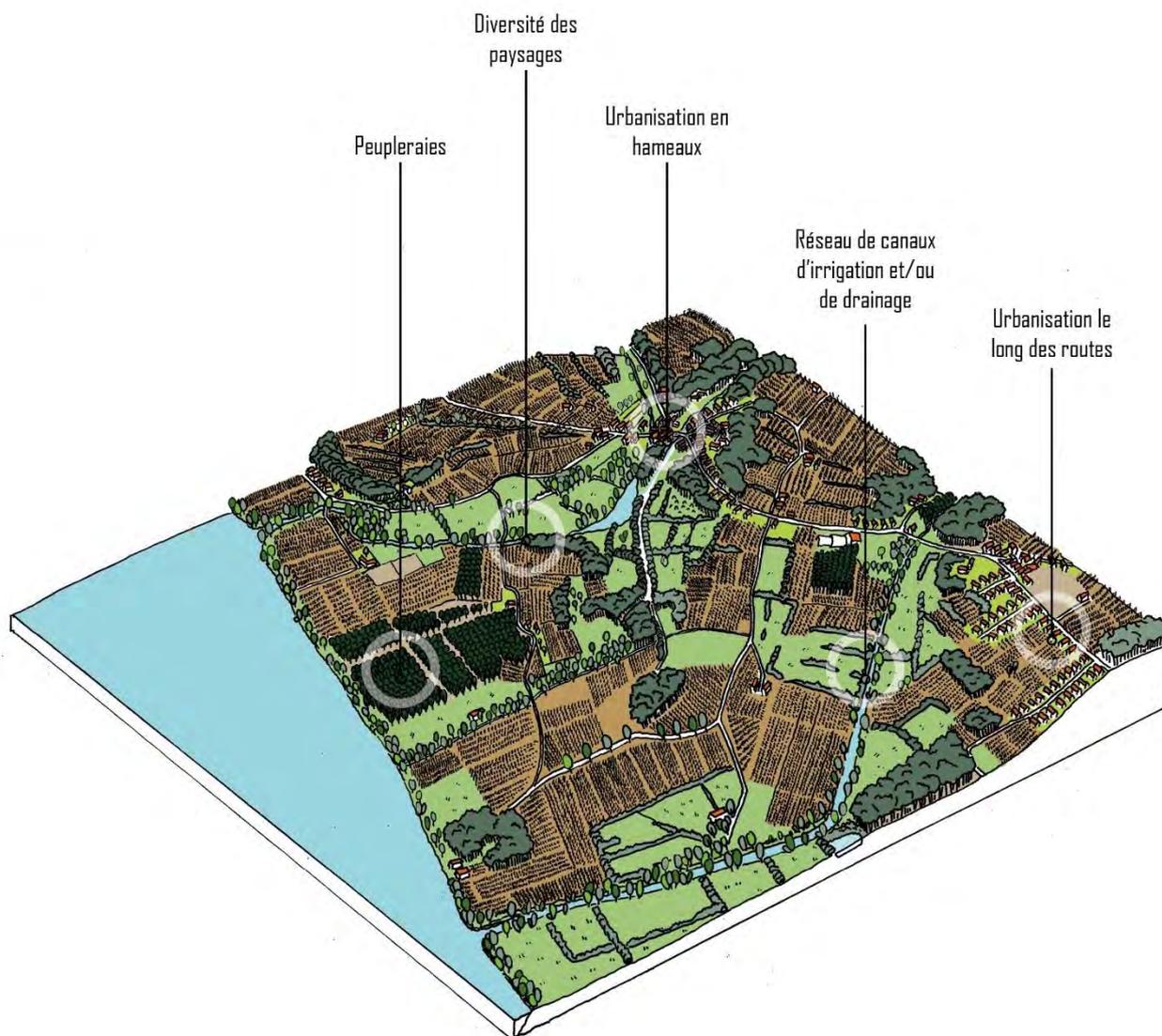


Figure 29 : bloc-diagramme de l'unité du Marais de Prignac et Marcamps



Unités paysagères

Elaboration du SCOT
du Cubzaguais-Nord-Gironde

Evaluation environnementale



© Syndicat Mixte du SCOT du Cubzaguais-Nord-Gironde - Tous droits réservés - Sources : ©IGN (2016), DREAL Nouvelle-Aquitaine, Atlas des Patrimoines - Cartographie : Biotope, 2016-06-07T11:10:11



1 Etat Initial de l'Environnement

2.1 Contexte patrimonial

1. Patrimoine réglementé

Le patrimoine « institutionnel » (réglementé : monuments historiques, sites, etc.) est présent exclusivement dans la partie sud du territoire.

Sur 29 éléments de patrimoine recensés, 15 sont du patrimoine religieux (églises, chapelles, etc.). Quatre éléments ont été classés ou inscrits après 2000 et 5 depuis 1950, le reste était déjà classé avant la guerre...

Si certains de ces éléments de patrimoine témoignent d'une partie de l'histoire des lieux et fixent un cadre paysager (comme la Corniche de Bourg), la question se pose de voir le véritable lien entre ces éléments de patrimoine et ce qui fait l'identité des lieux. Le patrimoine industriel ou les carrières sont peu représentés (seul le gisement du roc est présent dans l'inventaire), alors que ces dernières font partie de l'histoire des lieux.



Figure 30 : l'église (monument classé) et les vignes à Lansac qui se mettent en valeur mutuellement

1 Etat Initial de l'Environnement



Figure 31 : la Corniche de la Gironde à Bourg (site inscrit)



Figure 32 : l'église de Cubnezais (monument inscrit) dont le statut n'a pas permis de préserver les abords et la silhouette

1 Etat Initial de l'Environnement

COMMUNE	NOM	TYPE DE PROTECTION	DATE DE PROTECTION
AUBIE-ET-ESPESSAS	Eglise	Inscrit	1925
BOURG	Eglise de la Libarde	Classé	1965
	Eglise de la Libarde	Partiellement Classé	1846
	Ruines gallo-romaines Les Gogues	Inscrit	1934
	Porte de Blaye	Inscrit	1925
	Porte du port	Inscrit	1925
	Hotel de ville	Partiellement Inscrit	1973
	Maison du XVIIIe S	Partiellement Inscrit	1973
	Corniche de la Gironde	Site inscrit	1985
	Terrasse du district et terrains situés en contrebas	Site classé	1936
CUBNEZAIS	Eglise Saint Martin	Partiellement Inscrit	1925
CUBZAC-LES-PONTS	Château des "Quatre Fils Aymon"	Inscrit	1938
LANSAC	Eglise Saint Pierre	Partiellement Classé-Inscrit	2007
MARCENAI	Eglise Notre Dame	Inscrit	1927
MONGAUZY	Eglise Saint Sulpice	Partiellement Inscrit	1925
PEUJARD	Eglise Saint Martin	Classé	1908
PRIGNAC-ET-MARCAMPS	Caverne de Pair-non-Pair	Classé	1900
	Gisement du Roc (2 m de front et 4 m de profondeur)	Classé	1934
	Chapelle de Lurzine	Inscrit	1925
PUGNAC	Eglise de Lafosse	Classé	2009
SAINT-ANDRE-DE-CUBZAC	Château du Bouilh	Classé	1943
	Eglise	Inscrit	1925
	Platane de Robillard	Site classé	1936
SAINT-GERVAIS	Eglise	Inscrit	1927
SAINT-LAURENT-D'ARCE	Eglise	Inscrit	1925
	Chapelle de Magrigne	Classé	1921
SAINT-ROMAIN-LA-VIRVEE	Site du bourg et de Beau Soleil	Site inscrit	1985
TAURIAC	Eglise Saint Etienne	Inscrit	2005
TIZAC-DE-LAPOUYADE	Maison noble de Taillefer	Partiellement Inscrit	2008

Figure 33 : inventaire du patrimoine réglementé du territoire du SCoT



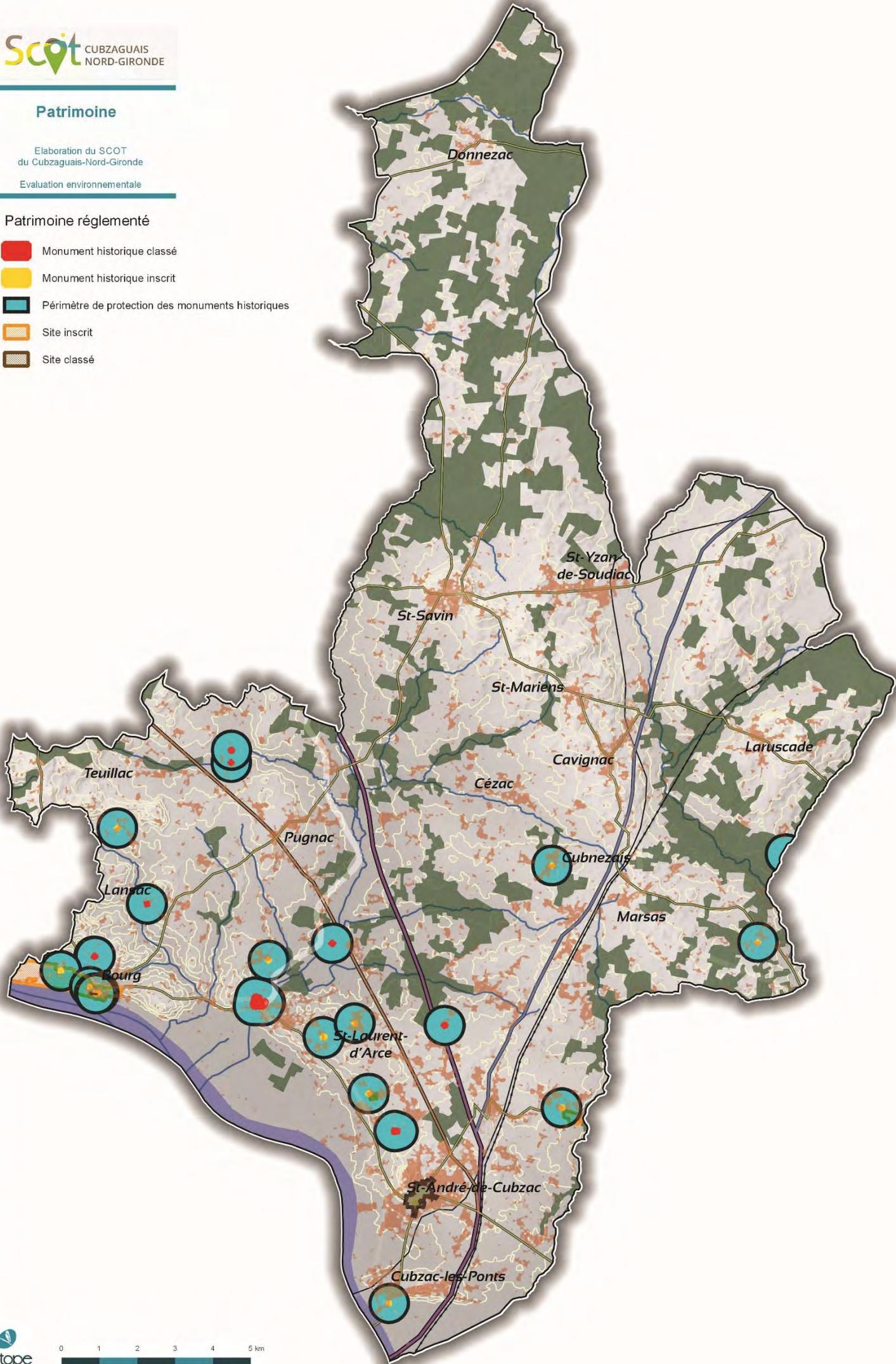
Patrimoine

Elaboration du SCOT
du Cubzaguais-Nord-Gironde

Evaluation environnementale

Patrimoine réglementé

-  Monument historique classé
-  Monument historique inscrit
-  Périmètre de protection des monuments historiques
-  Site inscrit
-  Site classé



© Syndicat Mixte du SCOT du Cubzaguais Nord-Gironde - Tous droits réservés - Sources : ©IGN (2019), DREAL Nouvelle-Aquitaine, Atlas des Patrimoines - Cartographie: Biotope, 2019-06-07 11:10:11

1 Etat Initial de l'Environnement

2. Autres patrimoines

L'examen des éléments mis en valeur par les offices de tourisme locaux montrent que si les éléments de patrimoine réglementé sont parfois utilisés comme support d'une activité touristique (à Bourg notamment), ils sont minoritaires par rapport à d'autres sites, pas nécessairement protégés, mais largement mis en valeur. Moulins, sites naturels, carrières... sont ainsi répertoriés sur le site de l'office de tourisme Bourg-Cubzaguais-Tourisme.

Des éléments de patrimoine industriel ou artisanal, des points de vue, etc. sont répertoriés et peuvent servir de support à une mise en valeur touristique.

PATRIMOINE DU GRAND CUBZAGUAIS

Grâce à un travail de recensement mené par le pôle touristique, découvrez la carte du patrimoine présent sur le Grand-Cubzaguais : églises, lavoirs, moulins, châteaux et autres sites souvent méconnus.



Figure 34 : carte du patrimoine mise en avant par l'office de tourisme Bourg-Cubzaguais-Tourisme

1 Etat Initial de l'Environnement

Behind the scenes

BOURG

Second World War: Petrol tank

If you visit the Citadel Museum in Bourg, a guide will lead you into a very special part of these underground passages which has certainly had more than nine lives... Follow one of the bridle paths of the old "lock of Bordeaux" and the décor will gradually shift from stone to concrete until you are immersed in the 1940s. During the war, seven petrol tanks were stored here, with direct access to the river. More than 70 years later, the concrete still smells strongly of fuel. But that hasn't stopped it from becoming an occasional concert venue in recent years!

USEFUL INFORMATION
tourisme.bourg-en-gironde.fr

YOU MUST MEET... SYLVIE TERRIQUON, MUSEUM DIRECTOR
WITH HER ENTHUSIASM FOR THE HISTORY OF THE TOWN'S UNDERGROUND PASSAGES, SHE WILL GLADLY EXPLAIN TO YOU HOW THE SECOND WORLD WAR TOOK A SURPRISING TURN.



Petrol tank

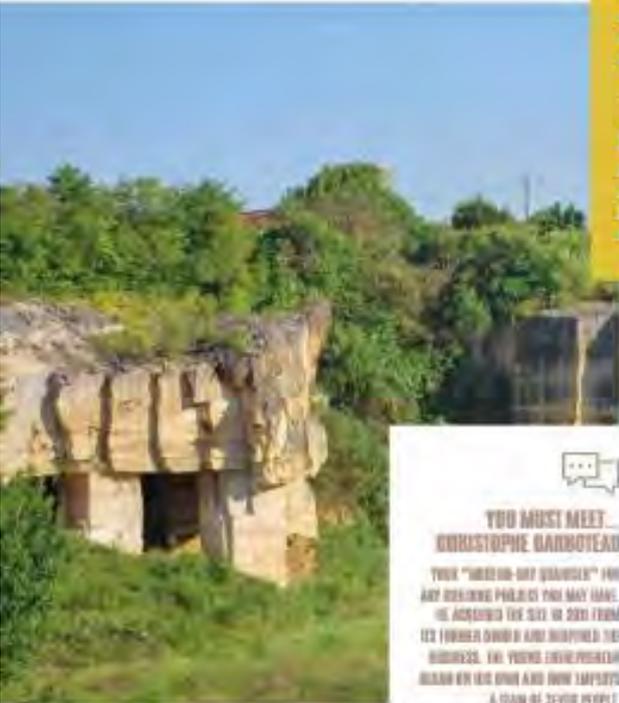
REGION

Underground passages extend all across the region...

In Blaye: Some of the Citadel's underground passages are open to the public. Information is available at www.Midi.fr

In Saint-André de Cubzac: a handful of abandoned quarries have been completely abandoned. Naturally, they cannot be explored, but we will let your imagination picture these underwater labyrinths...

PLEASE NOTE
MOST OF THE OLD QUARRIES IN AGLYE-WINDRE WERE HEAVY ACCESSIBLE BY WATER AND IN THE TOP FLIGHT. THEY ARE BEING RE-EQUIPPED, PARTICULARLY FOR THE TOURISTS WHO WANT TO PLAY BOAT, AND TO OUR OWNERS OF HOUSES IN THE COUNTRY OF A DOME.



YOU MUST MEET... CHRISTOPHE BARBOTEAU
THIS "UNDERGROUND QUARRIES" AND ANY RESTORED PROJECTS YOU MAY HAVE. HE ACQUIRED THE SITE IN 2011 FROM ITS FORMER OWNER AND REIMAGINED THE HISTORY. THE YOUNG ENTREPRENEUR BRINGS IN THE SPIRIT AND SOME SUPPORTS A TEAM OF 25-30 PEOPLE.

PRIGNAC ET MARCAMPES

2011: Carrières Barboteau

The heyday of the quarries of Bourg was long gone by the early days of the 21st century. But one indomitable local man decided in 2011 that that glorious past could be rekindled! In Prignac-et-Marcamps, a company is reviving a tradition, becoming one of the few in the present day to perform mining work in the sector. Carrières Barboteau works stone from Bourg for private masonry projects and also helps to restore monuments.

USEFUL INFORMATION
www.carrieresbarboteau.fr

Figure 35 : sites mis en avant par l'office de tourisme du canton de Saint Savin

1 Etat Initial de l'Environnement



Figure 36 : site naturel aménagé sur la Save à St-Yzan-de-Soudiac, qui pourrait entrer dans un inventaire des éléments de patrimoine à valoriser

3. Enjeux

L'examen du patrimoine montre finalement que la richesse patrimoniale doit être étendue au-delà des sites et édifices classés ou inscrits, qui constituent certes des éléments intéressants et un cadre paysager non négligeable mais pas toujours valorisables par rapport aux contraintes qu'ils constituent... Il conviendrait donc de réfléchir à la manière d'envisager le patrimoine bâti et de le conserver dans une perspective de mise en valeur. Cette réflexion pourrait être mise en relation avec d'autres thématiques (déplacements, diversité paysagère) pour faire converger des intérêts communs dans le projet de territoire : mise en place d'itinéraires en lien avec des coupures d'urbanisation, réflexion sur les éléments paysagers à mettre en valeur (silhouettes villageoises par exemple) et à préserver d'urbanisation, itinéraires thématiques pour valoriser des spécificités territoriales, etc.

Ces réflexions supposent une analyse commune, à l'échelle du SCOT, des patrimoines potentiellement valorisables (comme cela a été fait sur la partie sud du SCOT). Si cette partie sud du SCOT est plus bâtie, la partie nord pourrait mettre en avant les aspects naturels, récréatifs du secteur.

1 Etat Initial de l'Environnement

2.3 Les principales évolutions constatées

1. Evolutions urbaines

Une pression forte de l'agglomération bordelaise entraîne une urbanisation linéaire importante des vallées de la Garonne et de la Dordogne ; cette urbanisation se reporte aujourd'hui sur des pôles secondaires tels que St-André-de-Cubzac et diffuse relativement facilement via la N10 et la D137. Cet étalement non maîtrisé de l'urbanisation a, ici comme sur l'ensemble du territoire national, plusieurs conséquences :

- L'absence de traitement des transitions espace bâti / espace agricole ;
- Une dégradation des entrées de ville ;
- une omniprésence et une dépendance à la voiture qui dégradent les espaces publics, exclusivement dédiés à ce mode de transport ;
- un coût élevé des réseaux (routiers notamment) et des services (assainissement, etc.);
- une banalisation de l'organisation urbaine (cloisonnement), de l'architecture (pavillons standardisés), des traitements végétaux (choix d'essences ornementales).

Ces évolutions sont particulièrement marquées sur le Cubzadais où, par endroits, une nouvelle forme urbaine semble émerger : l'habitat se développe au gré des opportunités, sans réelle cohérence architecturale (du pavillon banalisé à la rénovation d'habitat ancien, en passant par des constructions de qualité...), avec une très faible densité dans la répartition de l'habitat et un mitage notable des espaces agricoles. Une nouvelle unité paysagère, exclusivement résidentielle, où l'on traverse des espaces semi-agricoles ou semi-naturels où l'habitat est toujours présent (hameaux anciens ou récents), parfois de manière inattendue, avec un langage plutôt urbain au sein d'espaces plutôt ruraux...

L'autre grande constante est la constitution de zones d'activités monofonctionnelles plus ou moins hors des villes générant une forte consommation de surface, la fragilisation des centres couplées à une qualité architecturale et urbanistique médiocre.

Cet étalement entraîne également une fragilisation des coupures d'urbanisation qui menacent à la fois les caractéristiques paysagères des espaces concernés mais aussi les trames, verte, bleue ou autre, garante d'une certaine biodiversité.

1 Etat Initial de l'Environnement

2. Evolutions agricoles

La rationalisation des pratiques induit une certaine simplification des paysages (agrandissement des parcelles, disparition des structures végétales arborées, monocultures).

Les espaces moins productifs, à valeur moins directement financière (mais potentiellement à forte valeur environnementale), tels que les prairies ou les pâturages se raréfient, appauvrissant la diversité paysagère des lieux. Les ripisylves se dégradent également et les zones humides diminuent en surface, au bénéfice d'une agriculture plus intensive.

Des changements de destination des pratiques sont également préjudiciables à la lisibilité des caractéristiques paysagères du territoire : enfrichement des terres peu attractives (coteaux raides, régions forestières au parcellaire morcelé, terres humides difficiles à drainer), plantations de peupleraies dans les fonds de vallée.

A l'inverse, le développement de pratiques durables - raisonnées ou biologiques, la reconnaissance de la qualité (AOC, labels) vont dans le sens d'une meilleure prise en compte de l'environnement.

La fragilisation des espaces de nature (vallons, vallées, fils d'eau) par la pression des extensions urbaines et la fragmentation des espaces sont également préjudiciables à la biodiversité des lieux.

3. Evolutions des infrastructures

Le passage de voies importantes de circulation (D137, N10, A10, LGV) peut générer, comme c'est déjà le cas, des effets d'aubaine pour les activités (placement des zones commerciales, artisanales et industrielles en bordure d'axe).

La route supplante tous les autres modes déplacements (avec une simplification du réseau ferré) même si on constate un accroissement important des réseaux de circulations douces. Le transport fluvial constitue un patrimoine remarquable encore majoritairement « endormi ».

Le développement des énergies renouvelables (principalement photovoltaïque ou éolien) doit être questionné.

1 Etat Initial de l'Environnement

4. Projections des évolutions tendanciennes sur les unités paysagères

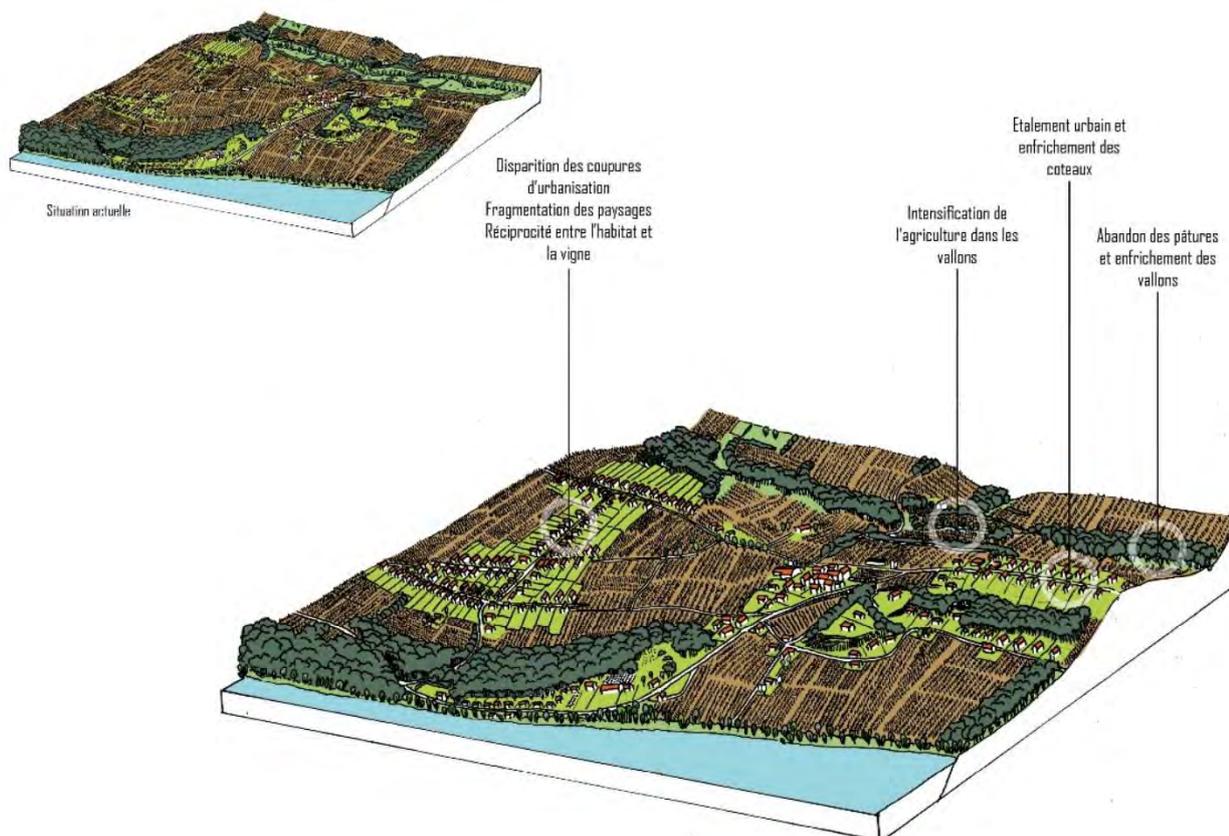


Figure 37 : évolutions paysagères prévisibles sur l'unité paysagère du Blayais

1 Etat Initial de l'Environnement

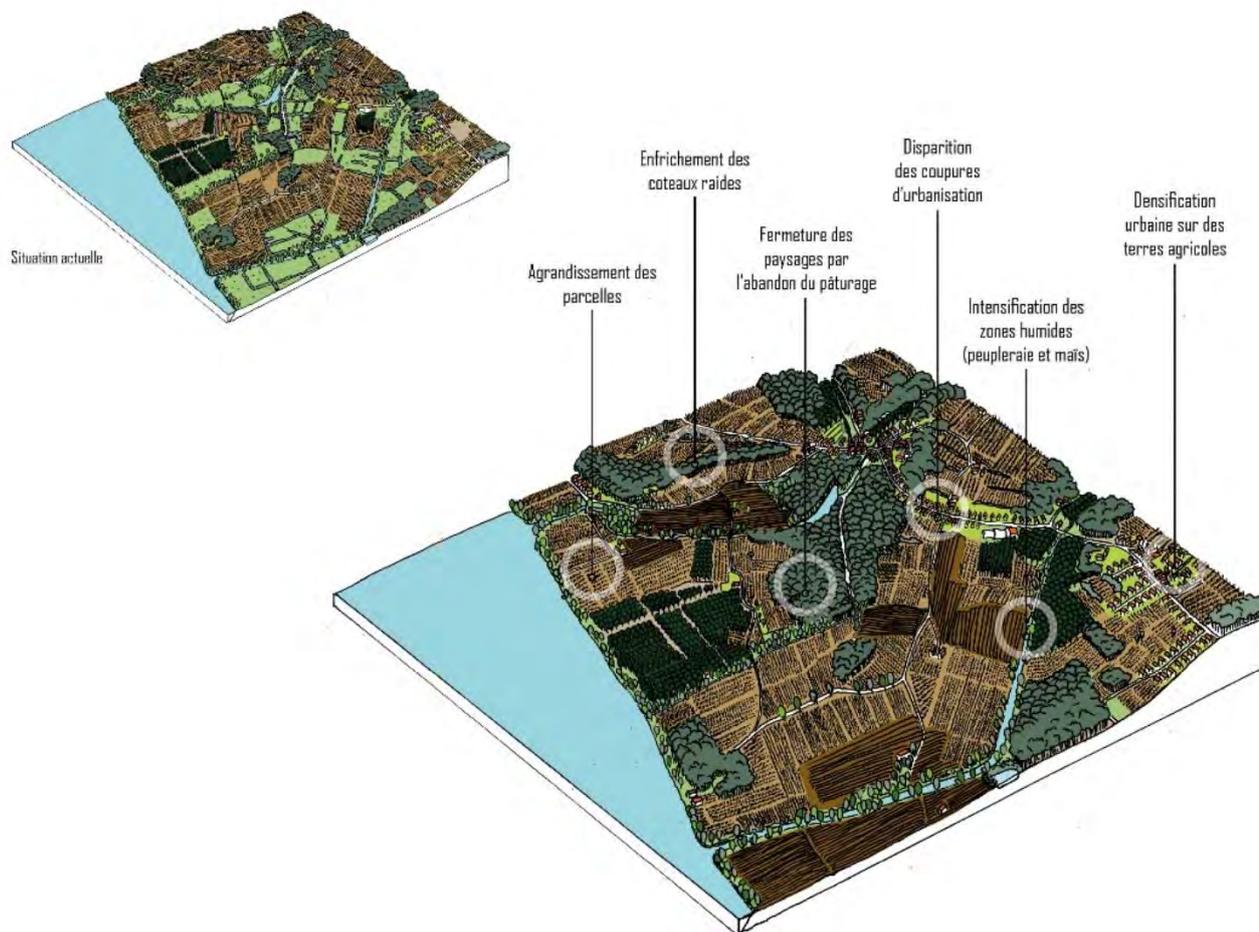


Figure 38 : évolutions paysagères prévisibles sur l'unité paysagère du Marais de Prignac et Marcamps

1 Etat Initial de l'Environnement

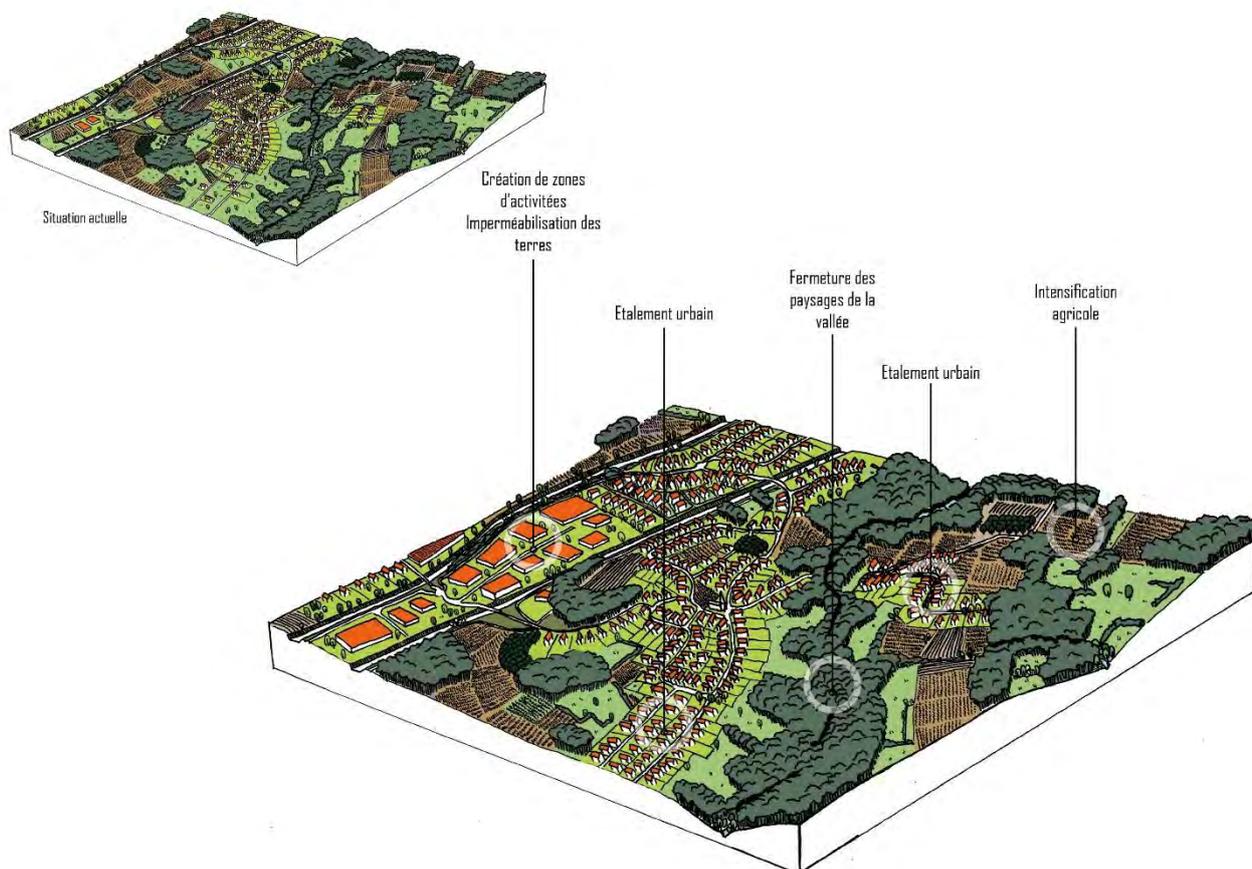


Figure 39 : évolutions paysagères prévisibles sur l'unité paysagère du Cubzadais

1 Etat Initial de l'Environnement

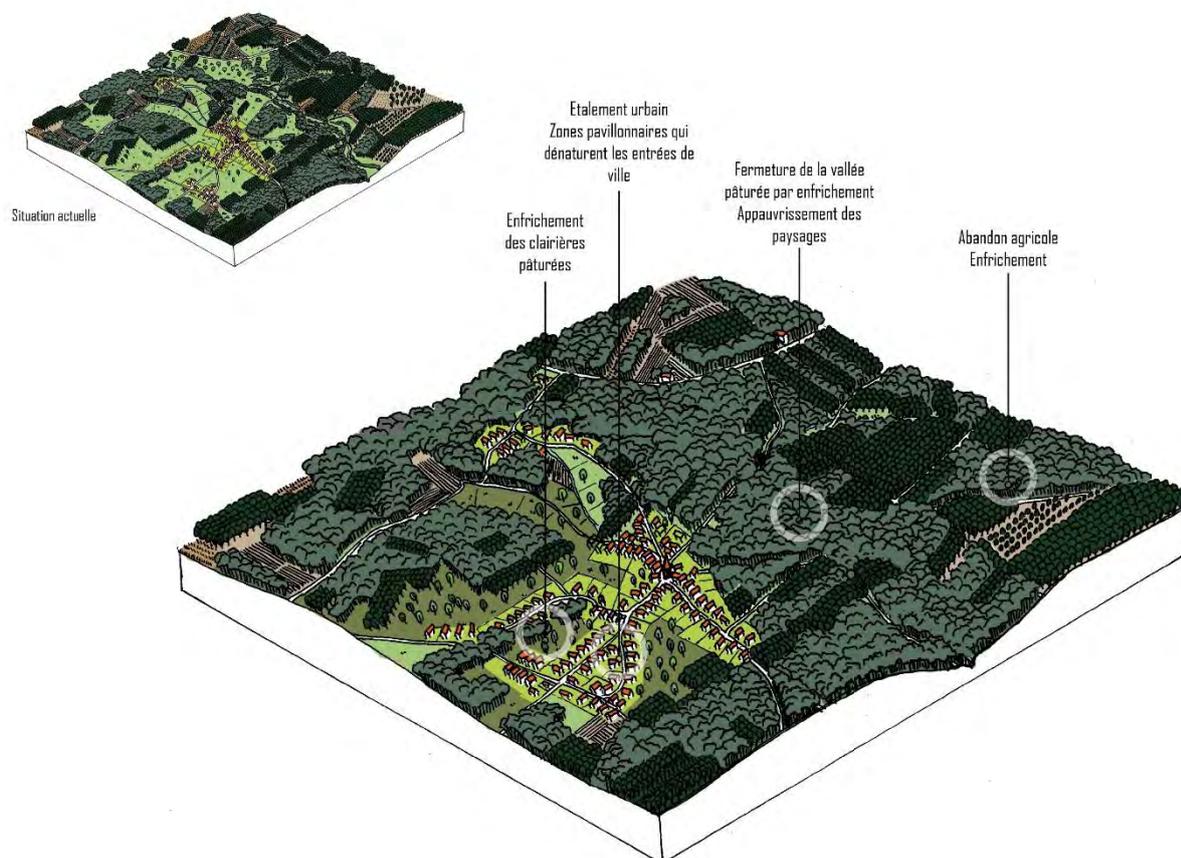


Figure 40 : évolutions paysagères prévisibles sur l'unité paysagère de la Forêt de la Double Saintongeaise.

2.4 Enjeux paysagers

Cinq grands enjeux transversaux ont été définis pour le paysage et sont présentés en fin de partie par des cartes synthétiques et des photos. Le but de cette synthèse en 5 enjeux principaux est de pouvoir les croiser plus facilement avec les autres enjeux thématiques du territoire, pour, au final, construire un projet de territoire cohérent en trouvant des stratégies convergentes et ensuite des recommandations plus efficaces car appliquées à plusieurs enjeux (et pas limitées à une seule thématique).

1. Maîtrise de la « quantité urbaine »

La maîtrise des enveloppes urbaines et des extensions sur l'espace agricole et/ou naturel est, comme nombre de territoires français, un enjeu majeur : la spécificité du territoire provient des liens entre cet espace agricole ou naturel et les espaces urbains, qui constituent une caractéristique paysagère du secteur. En lien avec ce positionnement des espaces urbains, la question des limites entre urbain et rural doit

1 Etat Initial de l'Environnement

être une préoccupation importante, par l'établissement de limites franches à l'extension urbaine, la maîtrise du mitage, etc. Les caractéristiques paysagères des différentes unités se diluent peu à peu du fait de limites de moins en moins marquées : le grignotage des espaces ruraux par l'urbanisation fait perdre sa cohérence et sa lisibilité à l'espace rural.

Sur l'ensemble du territoire, des **coupures d'urbanisation** doivent être maintenues pour ne pas créer un espace urbanisé continu (résidentiel ou d'activités), notamment le long des axes de circulations.

Sur la Double Saintongeaise, c'est l'organisation de l'habitat groupé au sein des clairières qui est en jeu. L'habitat groupé mais également les extensions des hameaux ou des fermes isolées peuvent dégrader la lisibilité des limites de l'espace agricole mais aussi sur celles des espaces forestiers, quand l'habitat empiète sur les lisières. Sur les zones collinaires telles que le Cubzadais ou le Blayais, c'est la position des villages en lien avec les coteaux avec parfois une silhouette qui se détache. Dans le Cubzadais, le Blayais, c'est surtout sur la vigne que l'habitat « déborde » en venant perturber la lisibilité très forte des espaces viticoles. Dans le marais, c'est la position dominante des villages le long du versant dominant le marais qu'il convient de ne pas concurrencer par une colonisation urbaine des versants. Le maintien d'enveloppes urbaines denses en pied de versant doit également limiter l'éparpillement des constructions bien visibles sur les zones planes du marais.

2. Maîtrise de la qualité urbaine

Des réflexions organisationnelles (localisation et fonctionnement futur des nouveaux quartiers, par rapport à l'existant) et structurelles (architecture des nouveaux bâtiments résidentiel, agricole, commerciale, matériaux utilisés, palette végétale sur les quartiers et bâtiments nouveaux) doivent permettre d'intégrer les extensions et nouveaux bâtiments à l'existant.

Mise en place de documents partagés (réglementations ou non) – règlements, plans, chartes, palettes, etc. - pour homogénéiser les modalités d'aménagement : matériaux, végétaux, couleurs, publicité peuvent faire l'objet d'un cadrage pour rendre cohérent, à l'échelle du SCoT, ces modalités d'aménagement et rendre aux différents espaces

Traitement de l'espace public des villages de manière à conserver une image rurale et à aménager des lieux de vie conviviaux dans les centres anciens et créer des liaisons douces entre le bourg et les quartiers alentour, notamment les extensions récentes. La réduction de la place de la voiture dans ces espaces urbains est également un enjeu important.

1 Etat Initial de l'Environnement

Requalification de certaines opérations : l'inscription des bâtiments dans le paysage passe par la constitution quasi systématique de lisières agro-urbaines plantées, pour conforter les liens urbain/rural.

Aménagement et requalification des hameaux anciens : constitution de centralités par densification.

Réflexion, le long de la N10, aux sorties de la route, sur les espaces urbains en développement, attractifs de par leur situation mais peu qualifiés d'un point de vue urbain. Dans le même ordre d'idées, réflexion sur une nouvelle forme urbaine, héritée d'un certain mitage, autour de St-André-de-Cubzac.

Traitement des entrées de ville : éloignement par rapport à la route, végétalisation, équipement en énergie renouvelable contribuent à donner une autre image de ces espaces habituellement peu qualifiés.

3. Elargir la notion de patrimoine

La mise en avant de l'existant (« visibilisation » du patrimoine, protégé ou non) et la requalification des espaces urbains en tirant parti de leur situation ou caractéristiques doit permettre de montrer les spécificités paysagères du territoire et de créer des supports d'attractivité (touristique ou résidentielle).

Gestion du bâti ancien patrimonial : repérage, classement et protection par les documents d'urbanisme afin de faciliter ensuite des opérations de mise en valeur. Meilleure prise en compte des bâtiments patrimoniaux.

Inventaire et recensement des éléments patrimoniaux (bâti, naturels, industriels, artisanaux, savoirs-faire...) et intégration dans des mises en valeur transversales.

Dans le marais, aménagement des berges et des petits ports de l'estuaire (aménagement de points de vue et d'espaces d'accueil en bord d'estuaire, réduction des surfaces minéralisées) pour mieux connecter le secteur à une structure paysagère essentielle.

A Bourg, valorisation des bords d'estuaire de Bourg autour de son patrimoine architectural et urbain, du renforcement de l'attractivité et de l'animation des quais, via par exemple la création de continuités douces maillant la ville et l'estuaire, pour donner au village un rayonnement plus important sur le territoire.

1 Etat Initial de l'Environnement

4. Maintien de la diversité paysagère

La gestion des évolutions de l'espace agricole doit permettre d'anticiper les conséquences paysagères de ces évolutions, souvent lentes mais difficilement réversibles et qui engendrent potentiellement des changements de destination des parcelles.

Sur la Double Saintongeaise, les espaces les moins utilisés (voire plus du tout) sont rapidement gagnés par la végétation et participent à la fermeture des paysages (et à la dégradation de la lisibilité des espaces agricoles et forestiers). Le maintien des pâtures et des cultures dans les clairières doit éviter la progression des friches tout en valorisant les paysages agricoles.

Dans le Cubzadais, le Blayais ou le marais, les évolutions culturelles de la vigne peuvent générer des modifications paysagères (emploi de poteaux en métal plutôt qu'en bois par exemple, emploi des bâches plastiques pour les cultures maraîchères, etc.).

Dans le marais, une gestion des habitats naturels et agricoles autour du Moron doit permettre de limiter l'enfrichement par fauche ou pâtures. La maîtrise du développement des peupleraies dans ce secteur de marais est également un enjeu dans la mesure où ces peupleraies participent à la fermeture des vues vers la Gironde.

Le maintien et la valorisation des structures paysagères agricoles, naturelles et forestières en jouant sur la multifonctionnalité des espaces doivent permettre de mettre en valeur la spécificité des structures paysagères locales en les utilisant comme supports d'activité, de récréation, de détente, etc. Cet aspect doit entrer en résonance avec les enjeux écologiques autour des trames vertes et bleues.

Sur la Double Saintongeaise, le patrimoine boisé pourrait être valorisé en combinant forêt de production et forêt de loisirs, et permettre de gérer les différents stades évolutifs forestiers mais aussi différents modes de gestion (restructuration foncière, diversification des essences...).

Sur le Cubzadais et la Blayais, la gestion des paysages des vallons permettrait non seulement leur préservation mais également leur utilisation comme des espaces « récréatifs » au sein d'espaces viticoles parfois monotones : boisements, entretien et renouvellement des haies bocagères, création d'itinéraires de promenades piétons et cyclistes pourraient trouver des terrains favorables dans ces secteurs (autour du Moron par exemple). Idem pour l'entretien et le renouvellement des structures végétales dans l'espace viticole : haies existantes, prolongement des trames végétales.

1 Etat Initial de l'Environnement

Dans le marais, la gestion du réseau des fossés de drainage pourrait s'accompagner du renouvellement des structures végétales existantes, du prolongement du réseau des haies, de la mise en place de circulations douces piétons-vélos.

5. Mise en scène des qualités paysagères locales

Les spécificités paysagères doivent être, pour être comprises et intégrées dans les politiques d'aménagement, perceptibles par les habitants, les visiteurs, etc.

Des actions de requalification ou de valorisation des itinéraires ou lieux permettant de visualiser paysages et patrimoines vont dans ce sens. Le travail de recensement du petit patrimoine de l'office de tourisme de Bourg pourrait être valorisé par des itinéraires thématiques, autour du fleuve, des carrières, etc. et étendu à la partie nord du SCOT.

Concernant la fréquentation (circulation, accès, tourisme), plusieurs niveaux d'enjeux peuvent être définis.

Des enjeux liés à la fréquentation quotidienne du territoire : certaines portions routières ne font que traverser le territoire (ligne LGV, A10, N10, D137 dans une moindre mesure) : pour ces axes, c'est l'image dégagée par le territoire depuis l'axe qu'il convient de « soigner ». Des aménagements routiers et des abords de qualité sont les principaux éléments à privilégier (traversées des bourgs, entrée de ville, visibilité des grosses infrastructures...) pour donner une image positive du territoire

Des enjeux liés à la fréquentation touristique du territoire : des axes privilégiés de découverte, mettant clairement en scène le territoire et permettant d'accéder à ses spécificités (agricoles, naturelles, gastronomiques, etc.) doivent être étudiés. La D669 au sud, entre marais et vignes et les D18/D23/D115, entre vignes et forêts, sont des axes intéressants à étudier. Des niveaux complémentaires (piétons, vélo, etc.) doivent être accolés à ces itinéraires de découverte.

La D613 pourrait clairement avoir cette portée touristique par les espaces traversés ; La D669 en surplomb serait également un bon moyen de développer la visibilité sur le marais, comme c'est déjà le cas pour la Route de la Corniche plus au nord.

Gestion des abords de la RD669 et des paysages de la corniche de Gironde : maintien des grandes ouvertures paysagères, maîtrise architecturale des habitations et équipements en bord d'estuaire, mise en place de circulations douces (notamment pour accéder aux points de vue des hauteurs).

Traitement des routes : gestion de la végétation aux abords des routes (entretien des haies, maintien des ouvertures...), entretien des talus et murs de soutènement.

1 Etat Initial de l'Environnement

Circulations douces, en lien avec les structures paysagères particulières : marais, zones de prairies le long des cours d'eau, etc.

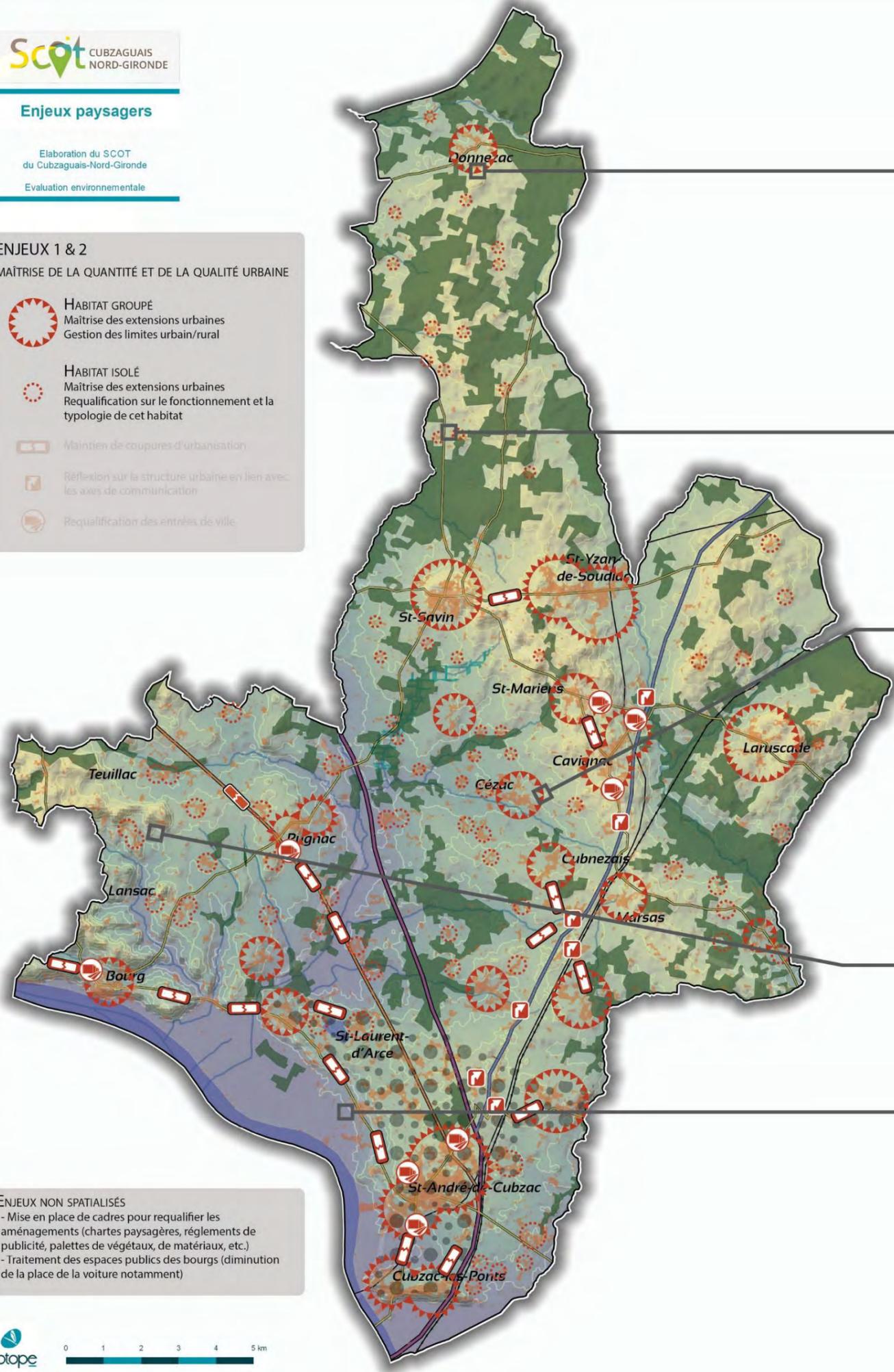
Les pages suivantes synthétisent et spatialisent les enjeux (quand ils sont localisables). Les enjeux 1 et 2 d'une part et 3, 4 et 5 d'autre part ont été regroupés sur la même carte. Des photos prises sur le territoire viennent illustrer les enjeux mis en avant.

Enjeux paysagers

Elaboration du SCOT
du Cubzaguais-Nord-Gironde
Evaluation environnementale

ENJEUX 1 & 2
MAÎTRISE DE LA QUANTITÉ ET DE LA QUALITÉ URBAINE

-  **HABITAT GROUPE**
Maîtrise des extensions urbaines
Gestion des limites urbain/rural
-  **HABITAT ISOLÉ**
Maîtrise des extensions urbaines
Requalification sur le fonctionnement et la typologie de cet habitat
-  Maintien de coupures d'urbanisation
-  Réflexion sur la structure urbaine en lien avec les axes de communication
-  Requalification des entrées de ville



ENJEUX NON SPATIALISÉS

- Mise en place de cadres pour requalifier les aménagements (chartes paysagères, règlements de publicité, palettes de végétaux, de matériaux, etc.)
- Traitement des espaces publics des bourgs (diminution de la place de la voiture notamment)



Les extensions se font au détriment des clairières, espaces tampon entre espaces urbains et boisements.
La qualité architecturale tranche avec les éventuels bâtiments anciens



Les limites urbain/rural se diluent du fait d'extensions périphériques

© Syndicat Mixte du SCOT du Cubzaguais-Nord-Gironde - Tous droits réservés - Sources : ©IGN (2019), DREAL Nouvelle-Aquitaine, Atlas des Patrimoines - Cartographie : Biotope, 2019-09-09T11:10:11

Enjeux paysagers

Elaboration du SCOT
du Cubzaguais-Nord-Gironde
Evaluation environnementale

ENJEUX 1 & 2
MAÎTRISE DE LA QUANTITÉ ET DE LA QUALITÉ URBAINE

-  HABITAT GROUPE
Maîtrise des extensions urbaines
Gestion des limites urbain/rural
-  HABITAT ISOLÉ
Maîtrise des extensions urbaines
Requalification sur le fonctionnement et le
typologie de cet habitat
-  Maintien de coupures d'urbanisation
-  Réflexion sur la structure urbaine en lien avec
les axes de communication
-  Requalification des entrées de ville.



Des coupures d'urbanisation nécessaires

ENJEUX NON SPATIALISÉS
- Mise en place de cadres pour requalifier les
aménagement (chartes paysagères, règlements de
publicité, palettes de végétaux, de matériaux, etc.)
- Traitement des espaces publics des bourgs (diminution
de la place de la voiture notamment)

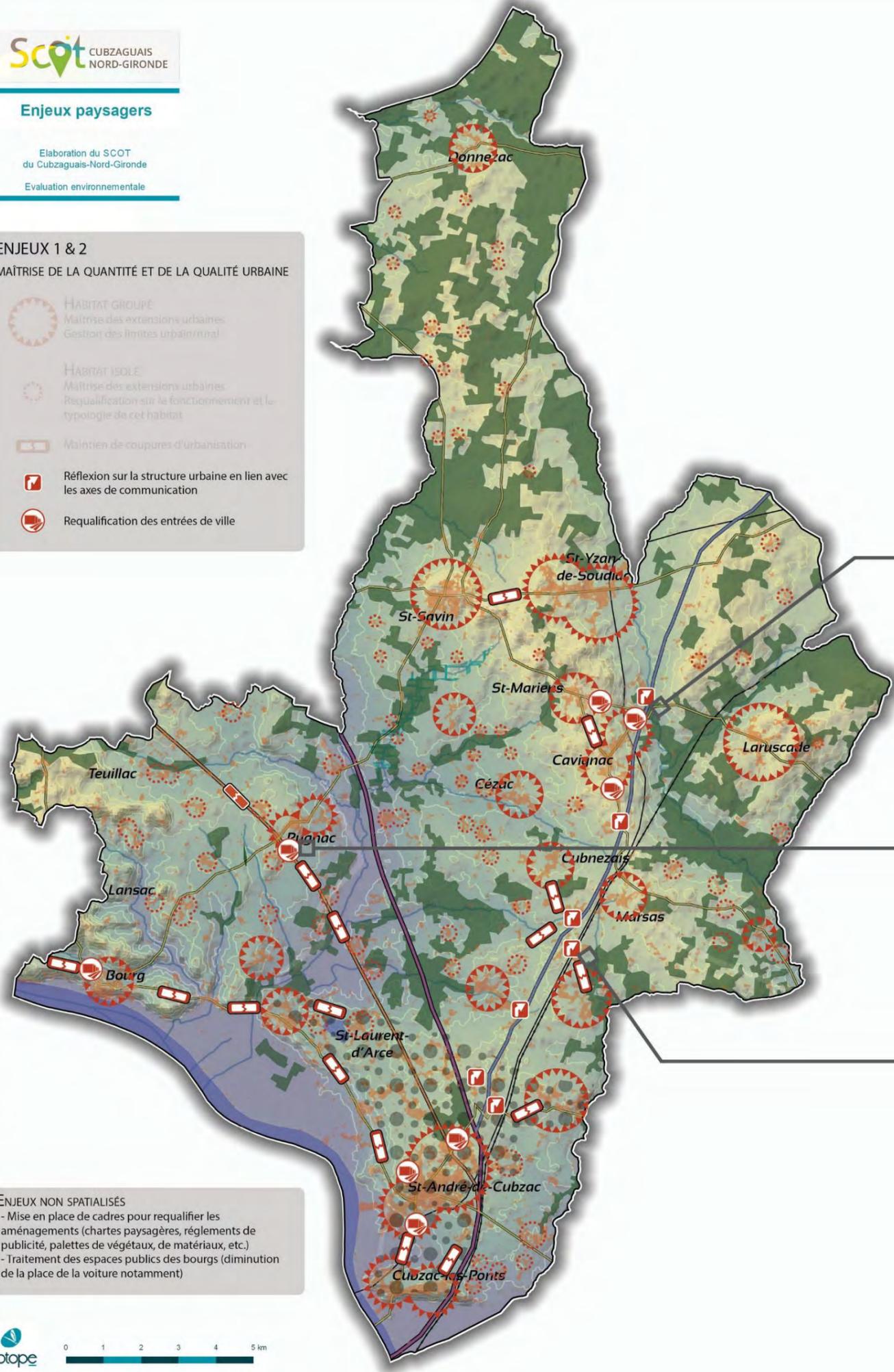
© Syndicat Mixte du SCOT du Cubzaguais-Nord-Gironde - Tous droits réservés - Sources : ©IGN (2019), DREAL Nouvelle-Aquitaine, Atlas des Patrimoines - Cartographie : Biotope, 2019-09-09T11:10:11

Enjeux paysagers

Elaboration du SCOT
du Cubzaguais-Nord-Gironde
Evaluation environnementale

ENJEUX 1 & 2
MAÎTRISE DE LA QUANTITÉ ET DE LA QUALITÉ URBAINE

-  HABITAT GROUPE
Maîtrise des extensions urbaines
Gestion des limites urbain/rural
-  HABITAT ISOLÉ
Maîtrise des extensions urbaines
Requalification sur le fonctionnement et la typologie de cet habitat
-  Maintien de coupures d'urbanisation
-  Réflexion sur la structure urbaine en lien avec les axes de communication
-  Requalification des entrées de ville



Des entrées de ville peu qualifiées



Un habitat proche des entrées/sorties routières principales, à (re)penser dans son organisation et son fonctionnement

ENJEUX NON SPATIALISÉS
- Mise en place de cadres pour requalifier les aménagements (chartes paysagères, règlements de publicité, palettes de végétaux, de matériaux, etc.)
- Traitement des espaces publics des bourgs (diminution de la place de la voiture notamment)

© Syndicat Mixte du SCOT du Cubzaguais-Nord-Gironde - Tous droits réservés - Sources : ©IGN (2019), DREAL Nouvelle-Aquitaine, Atlas des Patrimoines - Cartographie : Biotope, 2019-09-09T11:10:11

Enjeux paysagers

Elaboration du SCOT
du Cubzaguais-Nord-Gironde

Evaluation environnementale

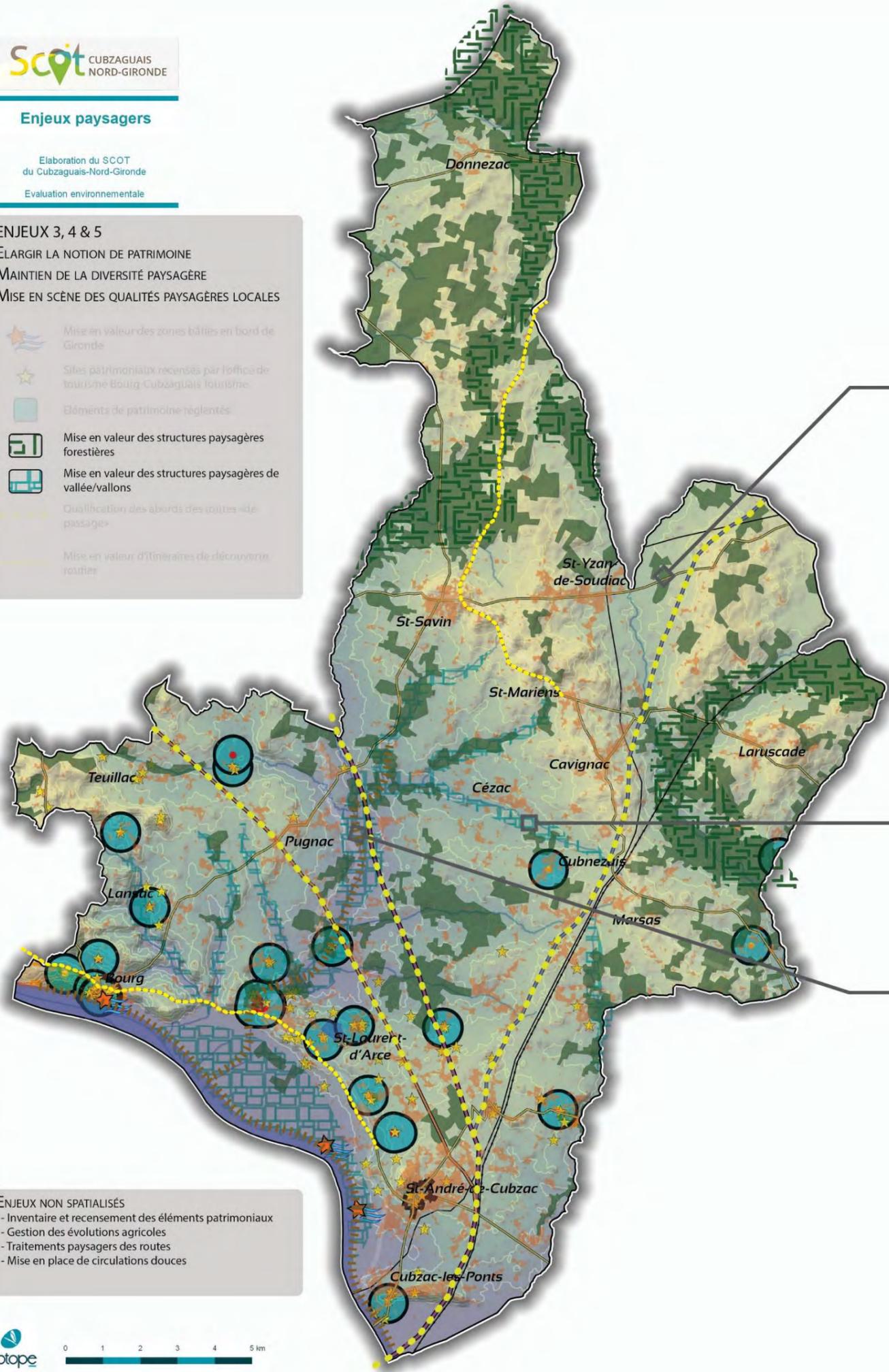
ENJEUX 3, 4 & 5

ELARGIR LA NOTION DE PATRIMOINE

MAINTIEN DE LA DIVERSITÉ PAYSAGÈRE

MISE EN SCÈNE DES QUALITÉS PAYSAGÈRES LOCALES

-  Mise en valeur des zones bâties en bord de Gironde
-  Sites patrimoniaux recensés par l'office de tourisme Bourg-Cubzaguais Tourisme
-  Éléments de patrimoine répertoriés
-  Mise en valeur des structures paysagères forestières
-  Mise en valeur des structures paysagères de vallée/vallons
-  Qualification des abords des routes «de passages»
-  Mise en valeur d'itinéraires de découverte routiers



Des structures paysagères forestières à mettre en valeur



Des structures paysagères de vallée également à mettre en valeur voire à préserver des extensions urbaines

- ENJEUX NON SPATIALISÉS
- Inventaire et recensement des éléments patrimoniaux
 - Gestion des évolutions agricoles
 - Traitements paysagers des routes
 - Mise en place de circulations douces

© Syndicat Mixte du SCOT du Cubzaguais-Nord-Gironde - Tous droits réservés - Sources : IGN (2019), DREAL Nouvelle-Aquitaine, Atlas des Patrimoines - Cartographie : Biotope, 2019-2020-2021-2022

Enjeux paysagers

Elaboration du SCOT
du Cubzaguais-Nord-Gironde

Evaluation environnementale

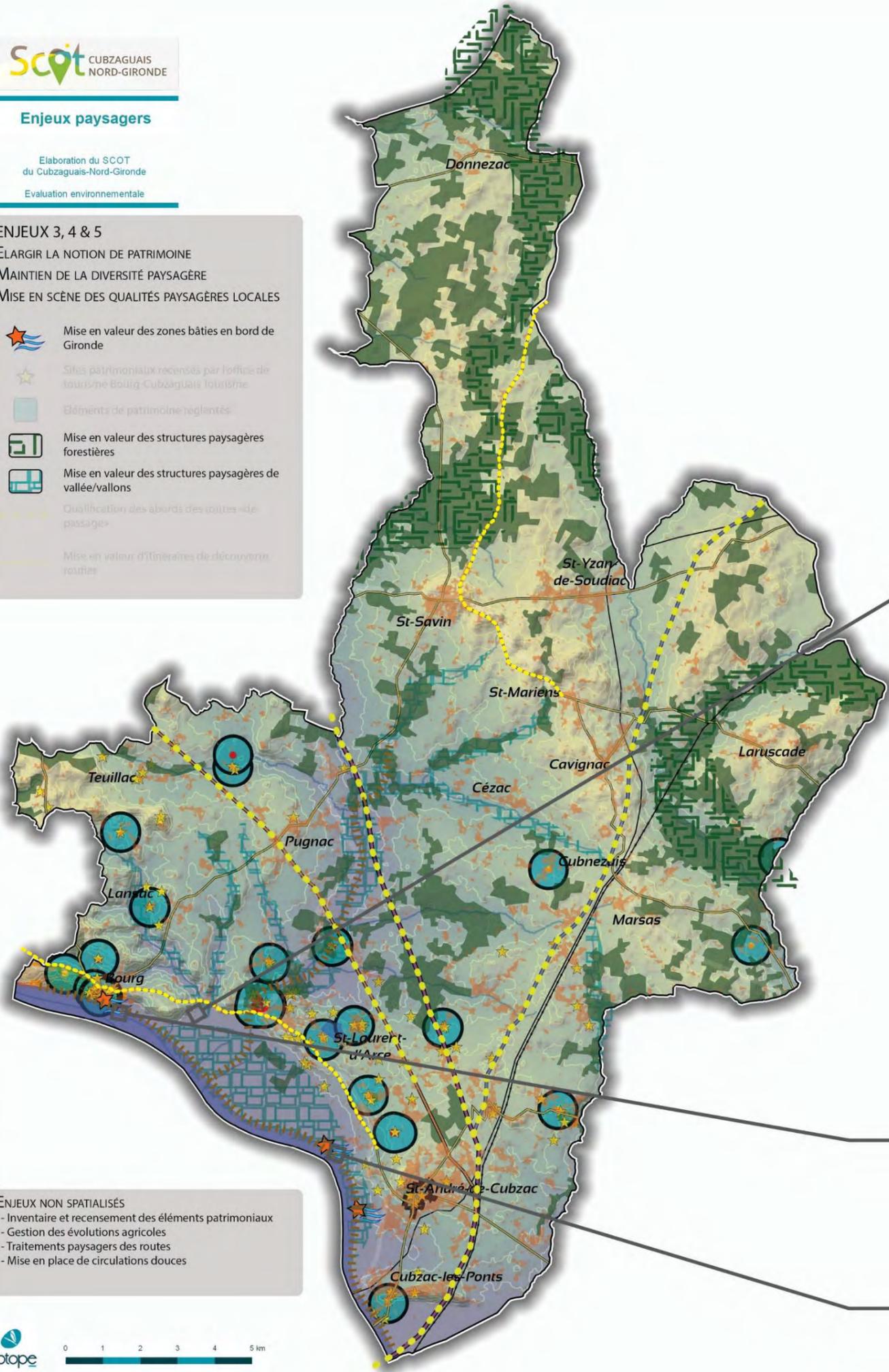
ENJEUX 3, 4 & 5

ELARGIR LA NOTION DE PATRIMOINE

MAINTIEN DE LA DIVERSITÉ PAYSAGÈRE

MISE EN SCÈNE DES QUALITÉS PAYSAGÈRES LOCALES

-  Mise en valeur des zones bâties en bord de Gironde
-  Sites patrimoniaux recensés par l'office de tourisme Bourg-Cubzaguais Tourisme
-  Éléments de patrimoine répertoriés
-  Mise en valeur des structures paysagères forestières
-  Mise en valeur des structures paysagères de vallée/vallons
-  Qualification des abords des routes «de passages»
-  Mise en valeur d'itinéraires de découverte routes

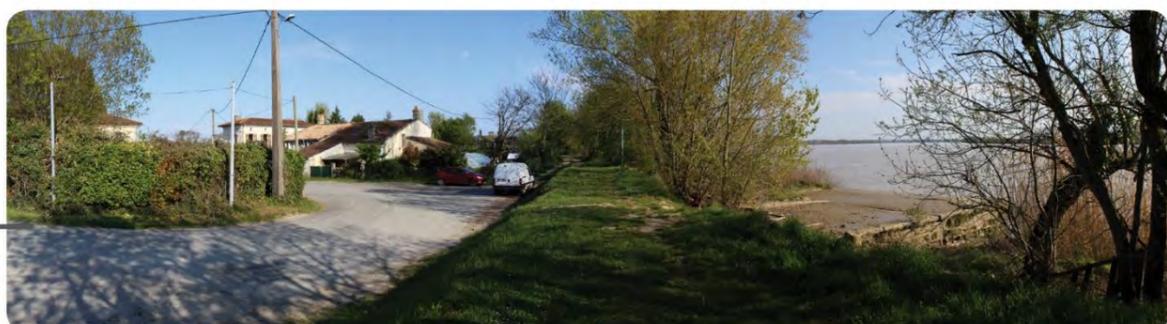


- ENJEUX NON SPATIALISÉS
- Inventaire et recensement des éléments patrimoniaux
 - Gestion des évolutions agricoles
 - Traitements paysagers des routes
 - Mise en place de circulations douces



Les structures paysagères du marais à retrouver

Des espaces de bord de Gironde à mieux mettre en valeur



© Syndicat Mixte du SCOT du Cubzaguais-Nord-Gironde - Tous droits réservés - Sources : IGN (2019), DREAL Nouvelle-Aquitaine, Atlas des Patrimoines - Cartographie : Biotope, 2019-20-07/11/10/11

Enjeux paysagers

Elaboration du SCOT
du Cubzaguais-Nord-Gironde

Evaluation environnementale

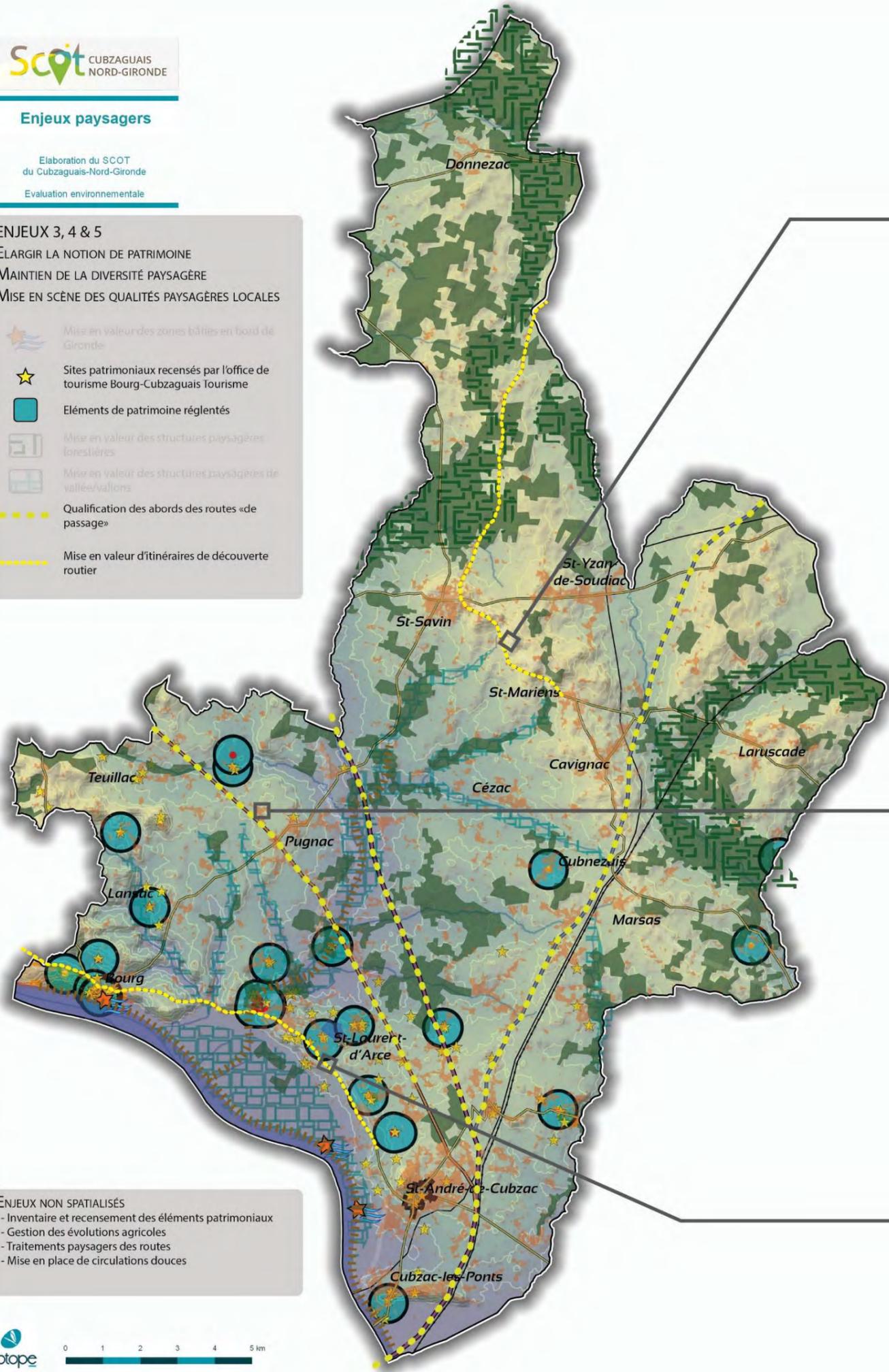
ENJEUX 3, 4 & 5

ELARGIR LA NOTION DE PATRIMOINE

MAINTIEN DE LA DIVERSITÉ PAYSAGÈRE

MISE EN SCÈNE DES QUALITÉS PAYSAGÈRES LOCALES

-  Mise en valeur des zones bâties en bord de Gironde
-  Sites patrimoniaux recensés par l'office de tourisme Bourg-Cubzaguais Tourisme
-  Éléments de patrimoine réglentés
-  Mise en valeur des structures paysagères forestières
-  Mise en valeur des structures paysagères de vallées/vallons
-  Qualification des abords des routes «de passage»
-  Mise en valeur d'itinéraires de découverte routier



- ENJEUX NON SPATIALISÉS
- Inventaire et recensement des éléments patrimoniaux
 - Gestion des évolutions agricoles
 - Traitements paysagers des routes
 - Mise en place de circulations douces



La D18, en balcon sur les vignes du Cubzadais



La D137 offre de belles vues sur les vignes et les éléments de patrimoine alentour



La D669, en balcon sur le marais

© Syndicat Mixte du SCOT du Cubzaguais-Nord-Gironde - Tous droits réservés - Sources : IGN (2019), DREAL Nouvelle-Aquitaine, Atlas des Patrimoines - Cartographie : Biotope, 2019-2020-2021-2022

1 Etat Initial de l'Environnement

2.5 À retenir

Les grands enseignements	
Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Des espaces agricoles encore bien présents et diversifiés (vignes, forêts, cultures) • Des éléments de patrimoine spécifiques (carrières, fleuve) • Des paysages diversifiés autour du fleuve, des vallées et de la forêt 	<ul style="list-style-type: none"> • Un patrimoine peu mis en valeur (notamment le non-réglementé) • Des espaces urbains parfois peu qualitatifs
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Une accessibilité importante du territoire qui permet la fréquentation du territoire et en fait un territoire rural habité • Des espaces de vallées ou de forêts utilisables comme de véritables parcs entre les espaces urbains en développement 	<ul style="list-style-type: none"> • Une accessibilité importante du territoire qui engendre une forte pression sur le territoire et le transforme petit à petit en zone péri-urbaine • Un développement quantitatif des espaces urbains, sans réelle réflexion qualitative au niveau de la structure et du fonctionnement de ces espaces
Les tendances d'évolution	
<ul style="list-style-type: none"> • Une pression forte de l'agglomération bordelaise qui entraîne une urbanisation linéaire importante des pôles secondaires tels que St-André-de-Cubzac et qui se diffuse via la N10 et la D137. Cet étalement non maîtrisé de l'urbanisation a plusieurs conséquences : <ul style="list-style-type: none"> - absence de traitement des transitions espace bâti / espace agricole ; - dégradation des entrées de ville ; - omniprésence et dépendance à la voiture ; - coût élevé des réseaux (routiers notamment) et des services (assainissement, etc.); 	

1 Etat Initial de l'Environnement

- banalisation de l'organisation urbaine, de l'architecture, des traitements végétaux ;
- fragilisation des coupures d'urbanisation qui menacent à la fois les caractéristiques paysagères des espaces concernés mais aussi les trames, verte, bleue ou autre, garante d'une certaine biodiversité
- La constitution de zones d'activités monofonctionnelles génère une forte consommation de surface, la fragilisation des centres et une qualité architecturale et urbanistique médiocre.
- Une simplification des paysages par agrandissement des parcelles, disparition des structures végétales arborées et le développement des monocultures. Les espaces moins productifs (prairies ou pâturages) se raréfient, appauvrissant la diversité paysagère des lieux. Des changements de pratiques sont également préjudiciables à la lisibilité des caractéristiques paysagères du territoire : enrichissement des terres peu attractives, plantations de peupleraies dans les fonds de vallée.
- le développement de pratiques durables - raisonnées ou biologiques, la reconnaissance de la qualité vont dans le sens d'une meilleure prise en compte de l'environnement.
- Le passage de voies importantes de circulation (D137, N10, A10, LGV) peut générer, comme c'est déjà le cas, des effets d'aubaine, à la fois pour les zones d'activités mais aussi pour le résidentiel.
- La route supplante tous les autres modes de déplacements malgré un accroissement des réseaux de circulations douces. Le transport fluvial constitue un patrimoine remarquable encore « endormi ».
- Le développement des énergies renouvelables (principalement photovoltaïque ou éolien) doit être questionné.

Les enjeux

- 1 & 2 = Maîtrise de la quantité et de la qualité urbaine :
 - maîtrise des extensions urbaines et gestion des limites urbain/rural pour l'habitat groupé et requalification du fonctionnement et de la typologie de l'habitat isolé
 - maintien des coupures d'urbanisation
 - réflexion sur la structure urbaine en lien avec les axes de communication
 - requalification des entrées de ville
- 3 = Elargir la notion de patrimoine : mise en valeur des zones bâties en bord de Dordogne et des sites recensés par l'office de tourisme Bourg-Cubzaguais Tourisme

1 Etat Initial de l'Environnement

- 4 = Maintien de la diversité paysagère autour des structures paysagères forestières et de vallées/vallons
- 5 = Mise en scène des qualités paysagères locales avec la qualification des abords des routes «de passage» et la mise en valeur d'itinéraires de découverte routier

1 Etat Initial de l'Environnement

3 Une richesse environnementale méconnue

3.1 Des zonages d'inventaire, de protection et de gestion du patrimoine naturel qui démontrent l'intérêt écologique du territoire

Certains espaces naturels remarquables ou présentant un intérêt naturel, montrent une qualité qui se traduit par une reconnaissance au niveau européen, national ou régional (voire un niveau plus local). Ces sites peuvent alors faire l'objet de protection ou d'inventaires, voire de « labels », contribuant à leur préservation à long terme. Bien que tous ces zonages n'aient pas obligatoirement une portée réglementaire, ils doivent néanmoins être pris en compte par le SCoT afin de définir un projet de territoire qui permette :

- La pérennité de ce cadre rural de qualité,
- Une meilleure prise en compte des incidences potentielles des aménagements, et définition de leurs modalités, évitant ainsi une pression anthropique sur les espaces naturels et semi-naturels les plus fragiles.

Sur le territoire du SCoT sont répertoriés :

- Douze Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), réparties en sept ZNIEFF de type I et cinq ZNIEFF de type II ;
- Quatre sites Natura 2000, uniquement des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- Deux sites classés et trois sites inscrits ;
- Une Réserve Mondiale de Biosphère.

1. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et floristique (ZNIEFF)

L'inventaire des ZNIEFF constitue le principal inventaire national du patrimoine naturel. Amorcée en 1982 par le ministère de l'Environnement, l'identification sur le territoire français (métropole et DOM) de ces zones est progressivement devenue un élément majeur de notre connaissance du patrimoine naturel et une base objective pour la mise en œuvre de la politique de protection des espaces.

A ce jour, le territoire du Grand Cubzaguais compte sept ZNIEFF de type I et cinq ZNIEFF de type II.

1 Etat Initial de l'Environnement

Toutefois, le nombre de ZNIEFF répertoriées sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde est susceptible d'évoluer au cours du temps. En effet, depuis l'élaboration du premier inventaire dans les années 1990, les connaissances naturalistes et scientifiques ont progressé, le territoire a été modifié que ce soit naturellement ou sous l'effet du changement des pratiques agricoles et forestières, de l'urbanisation ou des nouvelles infrastructures. De même, la perception des milieux naturels par les différents acteurs de l'environnement a nettement évolué.

Le ministère chargé de l'Environnement a engagé, entre 1999 et 2015, la modernisation de l'inventaire des ZNIEFF en vue de produire un inventaire dit de « deuxième génération ». Aujourd'hui, l'inventaire des ZNIEFF est entré dans une phase de mise à jour continu afin de diffuser l'information le plus rapidement possible, d'améliorer les connaissances ainsi que la prise en compte de la biodiversité dans les projets d'aménagements mais également d'ajuster l'information sur les espèces et les milieux au plus près de leur évolution. En Aquitaine, l'actualisation s'est achevée en 2017.

De ces nouveaux inventaires, il convient de relever que certaines ZNIEFF n'ont aujourd'hui plus raison d'être. En effet, plusieurs sites qui présentaient des milieux d'intérêt sont aujourd'hui artificialisés ou n'accueillent plus les espèces qui avaient justifié la désignation du site.

Tableau 1 : ZNIEFF identifiées sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde (Source : INPN, 2019)

ZNIEFF	Commune(s) du SCoT concernée(s) par le zonage	Caractéristiques
ZNIEFF I : 540004665 – Vallée du Meudon	Laruscade	Réseau hydrographique collinéen. Présence de la Lamproie de Planer et du Toxostome ; ainsi que du Vison d'Europe.
ZNIEFF I : 720030060 – Carrière de la Lustre	Tauriac	La carrière de la Lustre constitué l'un des quatre sites d'importance internationale de Gironde pour les chauves-souris. Site d'hibernation et de transit accueillant 11 espèces avec pour certaines des effectifs très élevés.

1 Etat Initial de l'Environnement

ZNIEFF I : 720030030 – Vignes de la Clotte blanche	Bourg	Site unique pour la conservation d'une station spontanée de tulipe de l'Ecluse, espèce protégée au niveau national. Plusieurs stations ont déjà disparu sur Bourg ; cette station est une des dernières connues d'Aquitaine.
ZNIEFF I : 720007945 – Anciennes carrières de Saint-Laurent-d'Arce	Saint-Laurent-d'Arce	Intérêt floristique élevé avec notamment quatre espèces protégées dont l'Epipactis des marais, le Fumana couché, l'Ibérus amer et le Thésion couché. L'intérêt porte également sur la présence de six espèces d'amphibiens dont l'alyte accoucheur, le crapaud calamite et le pélodyte ponctué. Les cavités sont également connues pour accueillir de fortes concentrations de chauve-souris dont le Minioptère de Schreibers et le Grand murin.
ZNIEFF I : 540006832 – Haute vallée de la Saye	Laruscade	Présence de nombreuses plantes rares ou menacées inféodées aux eaux mésotrophes acides et aux groupements turficoles riverains. Présence du Vison d'Europe, de la Lamproie de Planer et du Toxostome, ainsi que de la Cistude d'Europe.
ZNIEFF I : 720014156 – Zone bocagère de l'Estey verdun	Cubzac-les-Ponts	Zone humide du lit majeur de la Virvée. Bonne diversité de plantes rares et/ou protégées, ainsi qu'une petite population de Cuivrés des marais.

1 Etat Initial de l'Environnement

ZNIEFF I : 720001977 – La vallée et les palus du Moron	Prignac-et-Marcamps, Bourg, Saint-Laurent- d'Arce, Pugnac, Cézac, Tauriac	Intérêt patrimonial élevé en termes d'habitats naturels et de flore. Forte potentialité également en tant que frayères à brochets.
ZNIEFF II : 720020014 – La Dordogne	Bourg, Prignac-et- Marcamps, Saint- Gervais, Saint-André- de-Cubzac, Cubzac-les- Ponds	Cours d'eau essentiel pour la conservation des poissons migrateurs. Qualité importante de ses eaux.
ZNIEFF II : 720030029 – Coteau du bord de Gironde, du Pain-de- sucre à Roque-de- Thau	Bourg	Cet ensemble permet le développement d'une flore spontanée originale, thermophile méridionale. Le site de Mugron illustre cette flore riche et diversifiée. Quelques vignes sont également présentes sur cette ZNIEFF II ; notamment celle de la Clotte-Blanche à Bourg où l'on peut observer une des dernières stations de <i>Tulipa clusina</i> en Aquitaine.
ZNIEFF II : 720013624 – Estuaire de la Gironde	Bourg	Zone d'échanges présentant une faune et une flore originales (eusyèce). En ce qui concerne l'avifaune, l'estuaire est un couloir migratoire important (limicoles et canard, en particulier), ainsi qu'une zone d'alimentation. Il s'agit également d'une zone migratoire pour les poissons, dont certains sont protégés (esturgeons, ...), ainsi que d'une zone de frayère et d'alimentation (production importante).

1 Etat Initial de l'Environnement

<p>ZNIEFF II : 720014160 – Coteau du Bicot et zones humides de la Virvée et les Esteys Saint-Julien et verdun</p>	<p>Cubzac-les-Ponts</p>	<p>Intérêt pour la flore et l'avifaune, notamment grâce au maintien des prairies humides.</p>
<p>ZNIEFF II : 720015765 – Vallée de la Saye et du Meudon</p>	<p>Donnezac, Saint-Savin, Saint-Yzan-de-Soudiac, Saint-Mariens, Laruscade, Cavignac, Cézac, Marsas, Marcenais</p>	<p>Sur les tronçons amonts, on retrouve des zones de landes humides avec de belles stations de landes à molinie qui accueillent le fadet des laiches. Présence de la Loutre d'Europe et du Vison d'Europe. Sur les tronçons avals, on retrouve le Cuivré des marais et le Damier de la Succise.</p>

L'élaboration du SCOT constitue une opportunité pour donner à ces espaces naturels une patrimonialité reconnue qui aura pour corollaire leur préservation à long terme à travers les orientations et objectifs définis dans le DOO.

Zoom technique sur les ZNIEFF

Les ZNIEFF ont vocation à constituer une connaissance aussi exhaustive que possible des espaces naturels (terrestres et marins). Leur intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques caractéristiques (parfois rares et menacées). Deux types de zones sont définis :

- Les ZNIEFF de type I : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable ;
- Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.
- Du point de vue juridique, le zonage ZNIEFF reste un inventaire de connaissance du patrimoine naturel. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe : une zone inventoriée ne bénéficie d'aucune protection réglementaire. En revanche, il convient de veiller dans ces zones à la présence hautement probable d'espèces et d'habitats protégés pour lesquels il existe une réglementation stricte. En pratique, la désignation d'un secteur en ZNIEFF

1 Etat Initial de l'Environnement

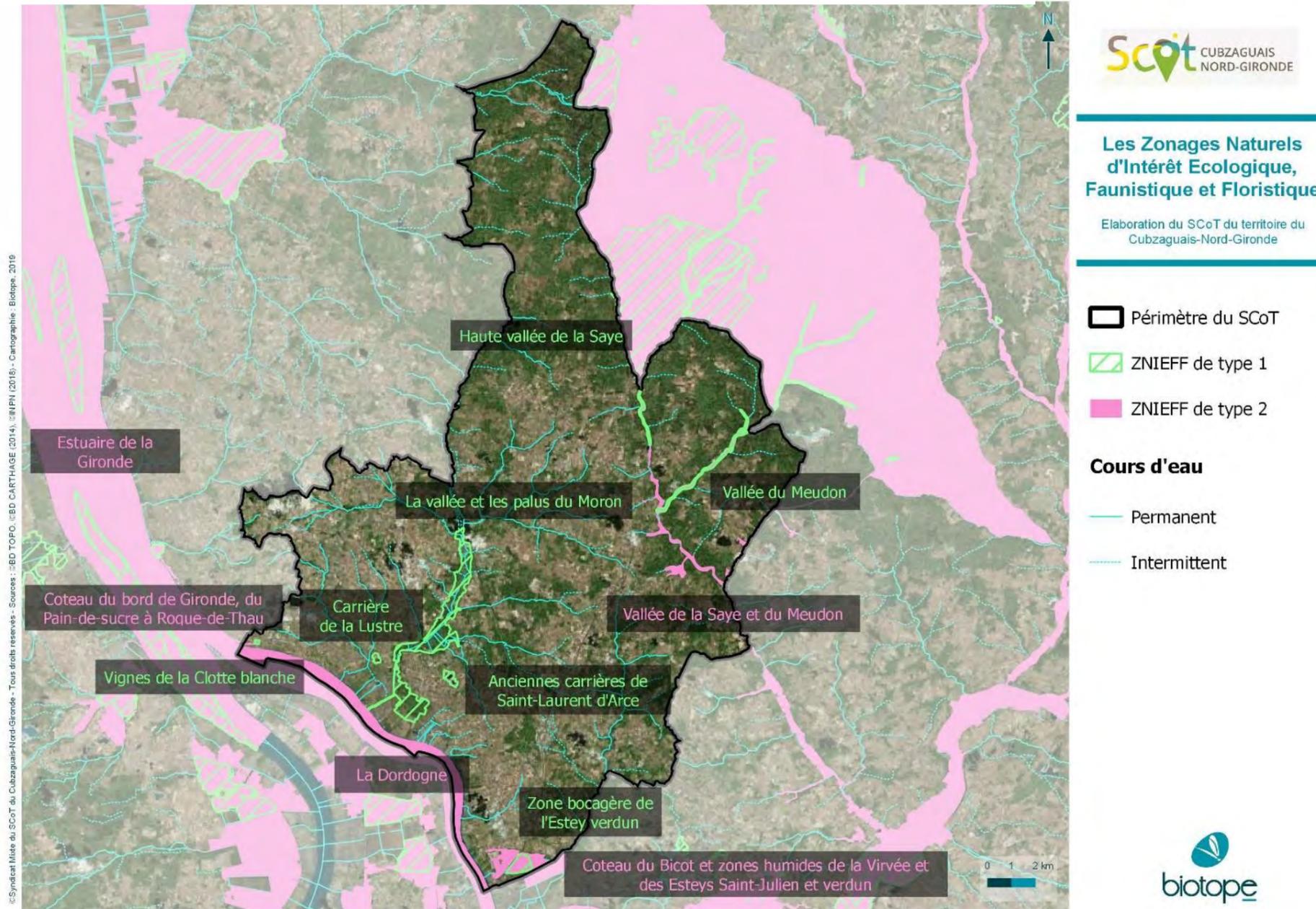
limite les possibilités de développement urbain, les contraintes en ZNIEFF de type I étant fortes (plus modérées en ZNIEFF II).

Enfin, dans le cadre de l'élaboration de documents d'urbanisme, la jurisprudence rappelle que l'existence d'une ZNIEFF n'est pas de nature à interdire tout aménagement. Cependant, **la présence d'une ZNIEFF est un élément révélateur d'un intérêt biologique et, par conséquent, peut constituer un indice pour le juge lorsqu'il doit apprécier la légalité d'un acte administratif au regard des dispositions législatives et réglementaires relatives aux espèces et aux espaces.**



Etat Initial de l'Environnement

Carte 1 : Les Zonages Naturels d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique



2. Les sites Natura 2000

Le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde recense à ce jour **quatre sites Natura 2000**, couvrant 5% de sa surface. Ces derniers ont été établis sur la base des ZNIEFF et ZICO.

Tableau 2 : Synthèse des sites Natura 2000 répertoriés sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde (Source : INPN, 2019)

Site	Commune(s) du SCoT concernée(s) par le zonage	Intérêt du site	DOCOB	Pourcentage du site inclus sur la CdC
FR7200685 – Vallée et palus du Moron	Bourg, Cézac, Cubnezais, Prignac-et-Marcamps, Pugnac, Civrac-de-Blaye, Saint-Gervais, Saint-Laurent-d'Arce, Saint-Mariens, Saint-Savin, Tauriac, Teuillac	Site correspondant principalement au cours du Moron et de ses affluents, intégrant les milieux humides adjacents essentiellement constitués de zones de palus, de prairies et de boisement alluviaux. Le site présente une mosaïque d'habitats favorable à la présence du Vison d'Europe et de la Loutre d'Europe.	Validé Désignation de la ZSC le 27/10/2015. Dernière version du DOCOB 2014. Arrêté préfectoral et approbation du DOCOB non renseignés.	86% , soit environ 811 ha du site inclus dans la CdC sur les 945 ha totaux du site.
FR7200689 – Vallée de la Saye et du Meudon	Cavignac, Laruscade, Marcenais, Saint-Mariens, Saint-Yzan-de-Soudiac	Cours bordé d'une ripisylve, présence du Vison d'Europe.	DOCOB en cours. Désignation de la ZSC le 21/06/2016. Dernière version du DOCOB le 04/07/2017.	54% , soit environ 164 ha du site inclus dans la CdC sur les 305 ha totaux du site.
FR7200660 – La Dordogne	Bourg, Prignac-et-Marcamps, Saint-Gervais, Saint-André-de-Cubzac, Cubzac-les-Ponts	Cours d'eau essentiel pour la conservation des poissons migrateurs. Qualité importante de ses eaux.	Validé Arrêté préfectoral le 02/01/2008. Désignation de la ZSC le 27/10/2015. Dernière	12% , soit environ 662 ha du site inclus dans la CdC sur les 5685 ha

1 Etat Initial de l'Environnement

			version du janvier Approbation 17/05/2013.	DOCOB 2013. DOCOB	totaux du site.
FR7200684 – Marais de Braud-et- Saint-Louis et de Saint- Ciers-sur- Gironde	Donnezac	Vaste ensemble de prairies et marais inondables en bordure d'estuaire.	Validé Arrêté préfectoral le 20/08/2007. Désignation de la ZSC le 22/12/2014. Dernière version du juillet Approbation 17/05/2010.	DOCOB 2010. DOCOB	2% , soit environ 107 ha du site inclus dans la CdC sur les 4934 ha totaux du site.

La majorité des sites Natura 2000 répertoriés sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde concerne des milieux naturels aquatiques et humides ; plus particulièrement des zones humides de types palus ou marais, mais aussi des grands cours d'eau comme la Dordogne. Trois vallées sont bien représentées par la vallée du Meudon, la vallée du Moron et la vallée de la Saye. La préservation physique de ces espaces est un enjeu majeur sur le territoire. En outre, du fait d'un réseau hydrographique développé, la nécessité de maîtriser les rejets urbains sur l'ensemble des bassins versants s'avère être un enjeu particulièrement important dans le cadre du schéma (lien amont-aval fondamental).

Ainsi, le projet qui sera défini par le SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde devra veiller à ne pas altérer la qualité physico-chimique des différents cours d'eau, ce qui interpelle notamment les thématiques de l'assainissement (tant individuel que collectif) et de la gestion des eaux pluviales. Par ailleurs, la mise en œuvre de la Trame Verte et bleue constitue une opportunité pour préserver, voire améliorer, les fonctionnalités écologiques sur le réseau hydrographique, à la fois pour les espèces les plus patrimoniales (exemple : Loutre d'Europe, Lamproie de Planer, Saumon de l'Atlantique, Vison d'Europe, Toxostome, Vertigo des Moulins, Cistude d'Europe, ...) mais aussi celles plus ordinaires.

Zoom technique sur les sites Natura 2000

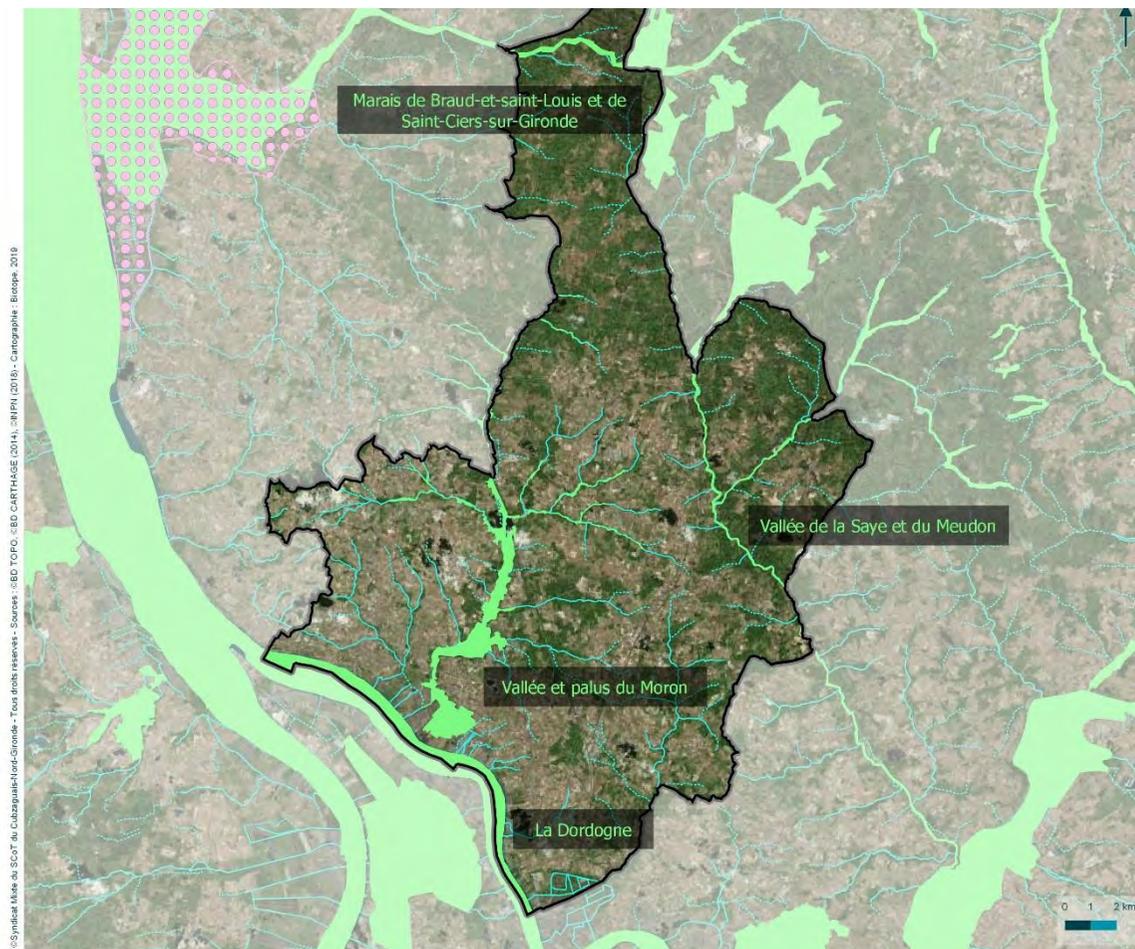
Afin de maintenir les espèces et les milieux naturels rares et menacés à l'échelle européenne, l'Union Européenne a décidé de mettre en place le réseau Natura 2000. La transcription de ce réseau en droit français a donné lieu à la création de Zones de Protection Spéciales (ZPS), issues de la Directive Oiseaux, et de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), issues de la Directive Habitat Faune Flore.

Ces sites bénéficient d'une protection renforcée : tout projet susceptible de leur porter atteinte doit faire l'objet d'une évaluation de ses incidences. De plus, ces sites disposent ou disposeront à terme, d'un Document d'Objectifs (DOCOB) qui précise les activités et/ou occupations du sol interdites, réglementées ou favorisées.



Etat Initial de l'Environnement

Carte 2 : Les sites Natura 2000



© Syndicat Mixte du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde - Tous droits réservés - Sources : © BD TOPO - © BD CARTHAGE (2014) - © INPI (2018) - Cartographie - Biotope, 2018



Les sites Natura 2000

Elaboration du SCoT du territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde

- Périmètre du SCoT
- Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)
- Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitats)

Cours d'eau

- Permanent
- Intermittent

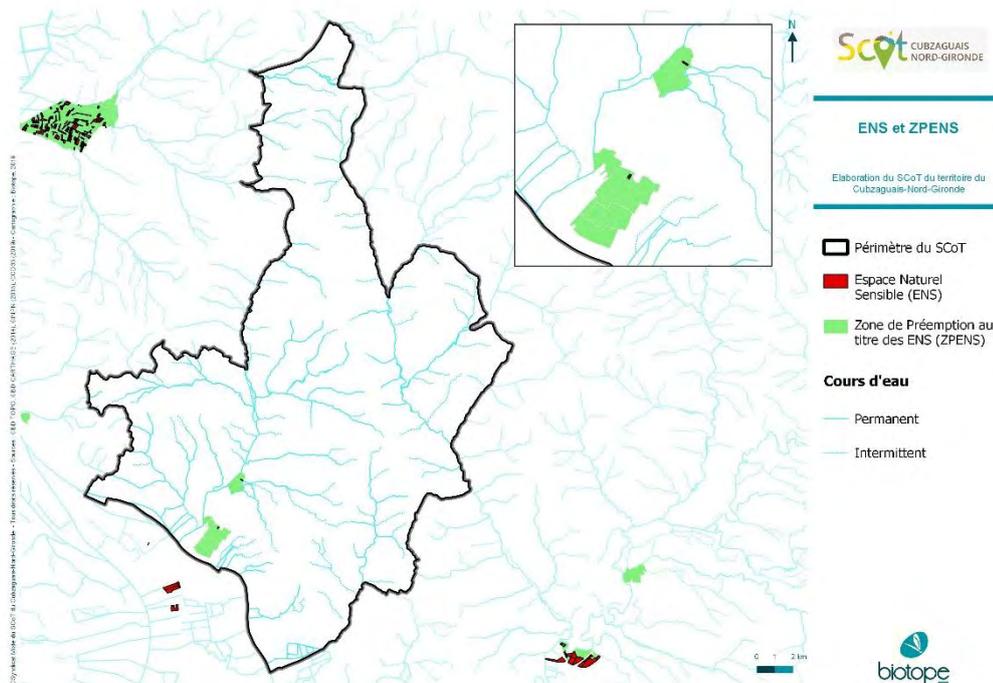


1 Etat Initial de l'Environnement

3. Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Afin de préserver la nature ordinaire (cours d'eau, zones humides, espèces animales et végétales, patrimoine géologique, etc.), le Conseil Départemental mène une politique environnementale volontariste qui a notamment pour traduction territoriale la possibilité d'acquérir des parcelles au titre des Espaces Naturels Sensibles (ENS). Cette action est financée par l'ex-taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS), renommée aujourd'hui taxe d'aménagement (TA), prélevée sur les permis de construire.

Sur le territoire du SCoT, seulement un espace naturel sensible est répertorié : Palus du Moron, sur la commune de Prignac-et-Marcamps (sur trois parcelles).



Du fait de l'intérêt écologique important qu'elles portent, il convient de noter que des zones de préemption au titre des espaces naturels sensibles (ZPENS) sont également présent sur le Palus du Moron.

1 Etat Initial de l'Environnement

Comment s'organise la maitrise du foncier dans le cadre de la politique des Espaces Naturels Sensibles ?

ZPENS : le Conseil Départemental est acquéreur propriétaire sur certains territoires sensibles appelés zones de préemption au titre des espaces naturels sensibles (ZPENS).

Acquisition ENS : le Conseil Départemental peut acquérir, aider les collectivités locales à acquérir, des parcelles au titre des Espaces Naturels Sensibles (ENS). Ces terrains sont dès lors protégés de tous projets de construction et ouverts au public.

Convention : le foncier peut également être maitrisé à moyen terme, via des conventions (prêts à usage, baux, etc.).

4. La Réserve Mondiale de Biosphère

Le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde est concerné par la Réserve Mondiale de Biosphère de la rivière Dordogne. Celle-ci a été désignée Réserve Mondiale de Biosphère par le Conseil International de Coordination du programme MAB de l'UNESCO le 11 juillet 2012. Onzième réserve de France, elle est également la plus grande et la plus peuplée. La réserve concerne ainsi 1451 communes, réparties sur les anciennes régions Auvergne Limousin, Midi-Pyrénées et Aquitaine, qui accueillent près de 1,2 millions d'habitants.

La majeure partie du territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde est incluse dans l'aire de transition de la Réserve Mondiale de Biosphère, exceptées les communes riveraines de la Dordogne qui sont comprises dans la zone tampon.



Carte 3 : Réserve Mondiale de Biosphère : Bassin de la rivière Dordogne

1 Etat Initial de l'Environnement

La politique de gestion affichée a pour vocation de promouvoir les actions visant à :

- Réduire certaines pressions directes qui s'exercent sur les masses d'eau et les écosystèmes aquatiques, limitant ainsi la potentialité des fonctions qu'ils portent (et qui interpellent de nombreux champs de l'environnement) ;
- Mettre en évidence les liens qui existent entre l'eau et les autres volets de la politique de développement ;
- Renforcer le rôle catalyseur joué par l'eau dans le développement durable du bassin de la rivière Dordogne.

Cette politique repose sur neuf orientations qui doivent concourir à inspirer les porteurs de politiques publiques et de projets à l'œuvre sur le bassin de la rivière Dordogne. Le caractère opérationnel des orientations qu'elle préconise se renforce à mesure qu'elles concernent plus spécifiquement l'aire centrale de la réserve de biosphère. Parmi ces orientations, six concernant les documents d'urbanisme :

- Retrouver un régime plus naturel à l'aval des chaînes de barrages de la Haute Dordogne ;
- Maintenir, voire améliorer, la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin de la rivière Dordogne, avec pour objectif la lutte contre les pollutions domestiques, agricoles et industrielles ;
- Reconquérir les espaces alluviaux et protéger les zones humides ;
- Conserver la diversité des paysages du bassin de la rivière Dordogne, identifié comme facteur structurant de l'identité territoriale et ayant pour objectif d'éviter l'homogénéisation et la banalisation des paysages ;
- Maintenir une agriculture vitale pour le territoire et œuvrer pour une forêt productive ;
- Promouvoir une politique environnementale transversale.

1 Etat Initial de l'Environnement

5. Les sites classés / inscrits

Le territoire du SCoT recense deux sites classés et trois sites inscrits.

Tableau 3 : Sites classés et inscrits identifiés sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde (source : INPN, 2019)

Type de site	Nom du site	Commune	Arrêté	du
Classé	Terrasse du district et terrains situés en contrebas	Bourg	Arrêté	du 25/08/1936
Classé	Platane de Robillard	Saint-André-de-Cubzac	Arrêté	du 19/09/1936
Inscrit	Corniche de la Gironde (Bourg)	Bourg	Arrêté	du 07/05/1985
Inscrit	Ancienne propriété, dite « le Château de Bar »	Saint-Gervais	Arrêté	du 26/04/1971
Inscrit	Eglise et ses abords (Aubie-et-Espessas)	Val-de-Virvée	Arrêté	du 22/12/1977

Zoom technique sur les sites classés et inscrits

Site inscrit

Il s'agit d'un espace naturel ou bâti de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque qui nécessite d'être conservé. En site inscrit, l'administration doit être informée au moins quatre mois à l'avance des projets de travaux. L'Architecte des Bâtiments de France (ABF) émet un avis simple, sauf pour les permis de démolir qui supposent un avis conforme.

1 Etat Initial de l'Environnement

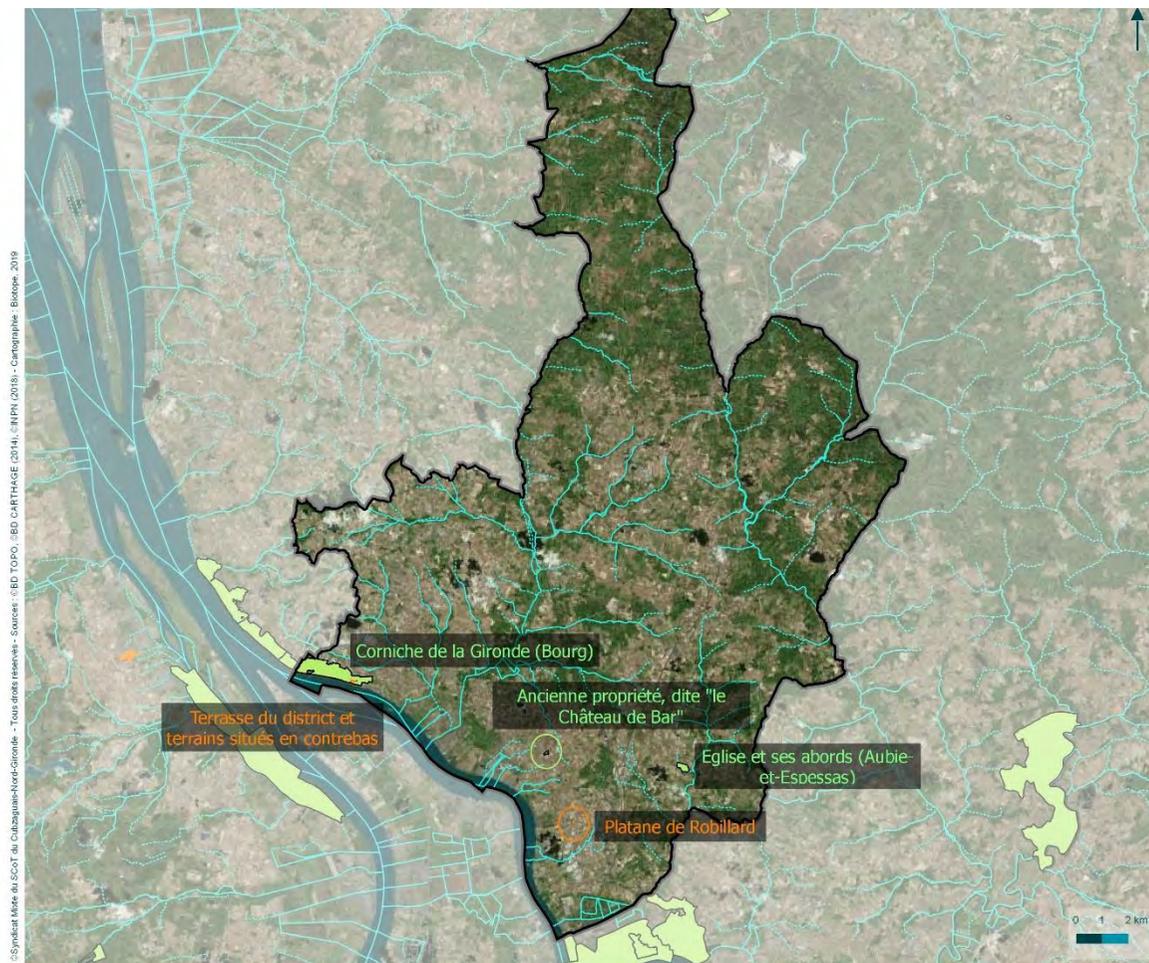
Site classé

Il s'agit d'un site à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire, dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en 'état de la préservation de toute atteinte grave. Le classement concerne les espaces naturels ou bâtis, quelle que soit leur étendue. Cette procédure est très utilisée dans le cadre de la protection d'un « paysage », considéré comme remarquable ou exceptionnel. En site classé, tous les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux ou l'aspect des sites (par exemple, les travaux relevant du permis de construire) sont soumis à autorisation spéciale préalable du Ministère chargé des sites, après avis de la DREAL, du Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine (SDAP) et de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS). L'autorisation est déconcentrée au niveau du Préfet de Département pour tous les travaux moins importants.



Etat Initial de l'Environnement

Carte 4 : Les sites inscrits et les sites classés



© Syndicat Mixte du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde - Tous droits réservés - Sources : BD TOPO, BD CARTEAGE (2014), © INPI (2013) - Cartographie - Biotope, 2019



Les sites inscrits et les sites classés

Elaboration du SCoT du territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde

Périmètre du SCoT

Sites inscrits

Sites classés

Cours d'eau

Permanent

Intermittent



1 Etat Initial de l'Environnement

3.2 Un patrimoine naturel qui ne se résume pas qu'aux seuls zonages environnementaux

1. Les milieux aquatiques et humides

Le réseau hydrographique joue un rôle fondamental dans le maintien de la biodiversité du territoire, car il concentre une mosaïque d'habitats diversifiés : ouverts (prairies), semi-ouverts (bocage) et fermés (ripisylves, boisements alluviaux), humides (estran, roselières, prairies, landes...) et aquatiques (eaux courantes, plans d'eau, mare...). Ces milieux forment une continuité écologique, qui constitue une zone de refuge pour la faune et la flore et permet les déplacements des espèces. Parmi ces milieux, les formations végétales dominées par les arbres et situées en bord de cours d'eau, que ce soit des ripisylves ou des boisements alluviaux, participent également à la stabilisation des berges et à la régulation quantitative et qualitative de l'eau (limitation des crues, épuration des effluents). Elles constituent des habitats riches en espèces et forment de précieux corridors biologiques.

Sur le territoire du SCoT, les principales zones humides sont localisées le long de l'estuaire de la Dordogne ainsi que le long des principaux ruisseaux du territoire (Le Moron, La Saye, La Liveulle, La Virvée...). Signalons cependant que de nombreuses petites zones humides (prairies, sources, landes...) sont disséminées sur le territoire.

Certaines espèces faunistiques sont inféodées aux milieux aquatiques et humides, d'autres les fréquentent seulement afin d'accomplir une partie de leur cycle biologique ou dans le cadre de leur migration saisonnière.

A titre d'exemple, les milieux aquatiques (ruisseaux, mares, étangs...) offrent des habitats de vie favorables à de nombreuses espèces patrimoniales d'odonates.

Les amphibiens sont quant à eux liés aux milieux aquatiques et humides (mares, fossés, ruisseaux, marais...) de manière saisonnière. Ils y naissent et grandissent puis y retournent chaque année au printemps pour se reproduire (migration pré-nuptiale). Le reste de l'année, la grande majorité d'entre eux vivent sur des sites terrestres où ils hibernent, tels que les forêts, les petits bois, les berges des cours d'eau, les jardins... Sur le territoire, on retrouve plusieurs espèces communes d'amphibiens (Rainette méridionale, Crapaud épineux, Triton palmé, Salamandre tachetée) ou patrimoniales (Triton marbré, Complexe des Grenouilles vertes, Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Grenouille rousse). Chacune de ces espèces affectionnent des habitats spécifiques ; le Triton marbré se rencontrera de préférence dans les mares végétalisées, l'Alyte accoucheur se rencontrera de préférence à proximité des zones urbaines, le Crapaud calamite sera plutôt présents dans les milieux ras (carrières, vignes...) tandis que le Pélodyte ponctué et la Grenouille rousse affectionnent les prairies inondables.

1 Etat Initial de l'Environnement

Plusieurs espèces patrimoniales et/ou menacées de reptiles sont typiques des milieux aquatiques : la Cistude d'Europe et la Couleuvre vipérine. Ces deux espèces sont inféodées aux cours d'eau, canaux et étangs du territoire.

Les milieux aquatiques et humides constituent des habitats de chasse privilégiés pour les chiroptères où de nombreuses espèces s'y concentrent (Petit rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreiber, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Sérotine commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune...).

Les cours d'eau

Le territoire est traversé par un réseau hydrographique aux faciès variés¹, plus ou moins dense, qui s'organise principalement autour du Moron, de la Virvée, de la Saye, de la Livenne, et de leurs affluents respectifs. Ces cours d'eau s'inscrivent dans le bassin versant de la Dordogne et de l'estuaire de la Gironde.

Les milieux aquatiques constituent en premier lieu des habitats et des corridors pour de nombreuses espèces piscicoles. A titre d'exemple, plusieurs espèces piscicoles remarquables trouvent refuge dans les ruisseaux du territoire : Lamproie de Planer, Lamproie de rivière, Toxostome, Brochet, Chabot, Vandoise.

L'estuaire de la Gironde, caractérisé par une diversité biologique très élevée, avec notamment près de 75 espèces de poissons recensées, est le seul hydrosystème accueillant tout le cortège de poissons migrateurs amphihalins ; c'est notamment l'unique site de passage de l'Esturgeon sauvage européen (*Acipenser sturio*). En effet, plusieurs espèces à fort enjeux sont présents dans ces habitats (Alose feinte, Saumon atlantique, Grande alose, Lamproie marine, Anguille européenne). L'estuaire de la Gironde constitue une zone de transit et une nurricerie particulièrement importante pour de nombreuses espèces de poissons. Les petits cours d'eau du territoire qui sont connectés à l'estuaire offrent des habitats de transit et de croissance pour l'Anguille européenne et plusieurs autres espèces.

L'écrevisse à pattes blanches, espèce rare et menacée, est également mentionnée sur le territoire au niveau de certains ruisseaux.

Concernant les mammifères semi-aquatiques, plusieurs espèces patrimoniales à fort enjeux fréquentent les différents cours d'eau du territoire : Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Campagnol amphibie et Putois d'Europe. La plupart des milieux aquatiques,

¹ La variété physionomique des cours d'eau est principalement due à la diversité géologique et morphologique du territoire.

1 Etat Initial de l'Environnement

des ripisylves et des prairies humides attenantes fournissent les principaux habitats de vie de ces espèces menacées.

La plupart des milieux aquatiques (plans d'eau, ruisseaux...) sont fréquentés par le Martin pêcheur d'Europe qui niche dans les berges meubles.

Les ruisseaux ensoleillés, riches en végétation apparaissent particulièrement propices à l'Agrion de Mercure, à la Libellule fauve, au Caloptéryx hémorroïdal, au Gomphe à pattes noires, tandis que les cours d'eau arborés sont plutôt favorables à la Cordulie à corps fin, à la Cordulie métallique et au Gomphe à crochet.

Le linéaire des ruisseaux fournit un corridor de transit et des zones de chasse particulièrement fréquentées par la plupart des chiroptères.



Figure 41 : Cours d'eau la Virvée (Biotope, 2020)

Les plans d'eau

Le territoire est concerné par une densité forte en plans d'eau dont la répartition est assez homogène. Les grands plans d'eau et les tonnes de chasse sont globalement peu nombreux tandis que les petits étangs et les mares sont bien présents.

Ces plans d'eau sont essentiellement d'origine artificielle et de petite superficie. Les étangs constituent des écosystèmes complexes en liaison avec les espaces voisins (rivières, zones humides, milieux agro-forestiers). Selon les caractéristiques physiques et le type de gestion de ces plans d'eau, la richesse écologique reste très variable.

Dans certains cas, les plans d'eau peuvent présenter un profil « naturel » et constituer un milieu intéressant d'un point de vue écologique. Dans ces cas de figure, ils sont souvent entourés de ceintures de végétation diversifiées et typiques des zones humides et qui jouent un rôle épurateur tout en offrant nourriture, abri et support de ponte pour de nombreux animaux. Ces milieux hébergent une faune d'autant plus riche que la ceinture de végétation est développée et diversifiée.

1 Etat Initial de l'Environnement

Les grands plans d'eau et les tonnes de chasse localisées en milieux ouverts fournissent des sites de haltes très intéressants pour l'avifaune migratrice comme les grands échassiers (Bihoreau gris, Aigrette garzette, Grande aigrette, Héron pourpré, Spatule blanche, Cigogne noire, Crabier chevelu), rapaces (Balbuzard pêcheur...), anatidés (Sarcelle d'été, Sarcelle d'hiver, Fuligule milouin, Canard siffleur...), limicoles migrants (Courlis cendré, Chevalier guignette, Chevalier gambette, Tournepierre à collier, Echasse blanche, Chevalier arlequin...), laridés (Goéland argenté, Mouette mélanocéphale, Goéland cendré...) et autres oiseaux d'eau (Foulque macroule,...).

La Cistude d'Europe se rencontre fréquemment sur la plupart des plans d'eau situés non loin d'un ruisseau.

Les étangs, mares et lacs forestiers peu profonds et riches en végétation offrent très localement des habitats de reproduction pour la rare Leucorrhine à front blanc.

Les plans d'eau ensoleillés et riches en végétation aquatique que l'on rencontre localement au sein des prairies fournissent des habitats de vie à l'Agrion mignon, à l'Aeschna printanière et à la Cordulie à taches jaunes.

Les zones humides

Une zone humide est une région où l'eau est le principal facteur qui contrôle le milieu naturel et la vie animale et végétale associée. Elle apparaît là où la nappe phréatique arrive près de la surface ou affleure, ou encore là où des eaux peu profondes recouvrent les terres.

Sur le territoire, comme en Gironde et en France, depuis les années 50, les zones humides ont fait l'objet de nombreuses destructions et altération (urbanisation, drainage, déprise agricole ...) et font partie aujourd'hui des milieux les plus menacés à l'échelle du département. Ces milieux, particulièrement sensibles, souvent réduits à l'état résiduel, constituent un enjeu fort pour leurs intérêts écologiques et patrimoniaux indéniables. Souvent isolés et de petites tailles, certains d'entre eux constituent encore des foyers de biodiversité intéressants et méritent une attention toute particulière.

Sur le territoire du SCoT, ces milieux sont principalement liés aux fonds de vallées (interstice de la nappe alluviale et des eaux de surface, plaine alluvionnaire) et sont associées au réseau hydrographique (notamment en tête de bassin versant). Ces zones humides présentent des physionomies variées : formations à hautes herbes, prairies humides, boisements marécageux, cariçaies, jonçaies, roselières... Elles s'organisent souvent en une mosaïque de milieux diversifiés selon les différents degrés d'humidité du sol, le stade d'évolution de la végétation et le type d'entretien.

Plus ponctuellement, en fonction des sols, on peut également trouver des zones humides sur les plateaux argilo-sableux, saturés en eau en automne et en hiver.

1 Etat Initial de l'Environnement

Des tourbières sont également susceptibles de se rencontrer dans le nord du territoire (tourbières acides à sphaignes). Une tourbière est un écosystème particulier colonisé par des plantes adaptées à un milieu gorgé en eau (bryophytes et plantes supérieures) et dont les débris s'accumulent sur un sol peu perméable. Le phénomène d'anaérobiose ralentit la dégradation des débris végétaux qui s'accumulent progressivement et forment un dépôt de matière organique partiellement décomposée : la tourbe.



Figure 42 : Prairie humide et lande humide à molinie favorable au Damier de la Succise et au Fadet des laiches (Biotope, 2020)

De nombreuses espèces d'oiseaux fréquentent les zones humides, qu'elles soient nicheuses ou migratrices. Plusieurs espèces de rapaces diurnes (ex : Busard des roseaux...), de limicoles (ex : Vanneau huppé...), de passereaux paludicoles (ex : Locustelle lusciniotide, Rousserolle turdoïde, Bouscarle de Cetti, Cisticole des joncs, Gorgebleue à miroir, Phragmite des joncs...) et autres oiseaux (Râle d'eau) affectionnent les milieux humides pour nicher (roselières, prairies et friches humides...). La reproduction de la Marouette ponctuée et de la Bécassine des marais signalée historiquement dans la bibliographie sur la seule zone humide continentale du territoire (Le Moron) est tout à fait exceptionnelle en Aquitaine. Il est cependant peu probable que ces deux espèces fortement menacées soient encore présentes en reproduction.

Quant aux oiseaux migrateurs, nombreuses sont les espèces faisant une halte migratoire au cours de leur périple sur les vasières de l'estuaire ou au sein des prairies humides : grands échassiers (Aigrette garzette, Grande aigrette, Héron pourpré, Grue cendrée, Cigogne noire, Crabier chevelu), rapaces (Busard des roseaux, Hibou des marais...), limicoles migrateurs (Courlis cendré, Chevalier guignette, Chevalier gambette, Tournepière à collier, Echasse blanche, Chevalier arlequin...) et laridés (Goéland argenté, Mouette mélanocéphale, Goéland cendré...).

1 Etat Initial de l'Environnement

Les zones bocagères situées en zones humides fournissent des habitats de reproduction propice à la Cigogne blanche. Les zones bocagères et les boisements situés en zones humides peuvent localement offrir des habitats propices à la Rosalie des alpes qui affectionne les vieux arbres têtards.

Les zones humides temporaires comme les dépressions et les fossés fournissent des habitats de vie propices à plusieurs espèces patrimoniales d'Odonates comme l'Agrion nain, le Leste barbare, le Sympétrum méridional, le Leste dryas et le Leste verdoyant.

Les zones humides (prairies, landes) constituent également des habitats de vie pour les orthoptères (Criquet ensanglanté...), les mollusques (Vertigo de Desmoulin...) et les papillons patrimoniaux comme le Fadet des laiches, le Cuivré des marais, le Damier de la Succise, le Demi-argus, le Petit collier argenté, l'Azuré des cytises, l'Hespérie échiquier et le Petit argus.



Anguille européenne
(© G. Delenclos,
2012)



Cistude d'Europe (© Biotope)



Triton marbré
(©Biotope)



Ecrevisse à pattes
blanche



Vison d'Europe (© G.
Delenclos, 2012)



Fadet des laiches
(©Biotope)

1 Etat Initial de l'Environnement

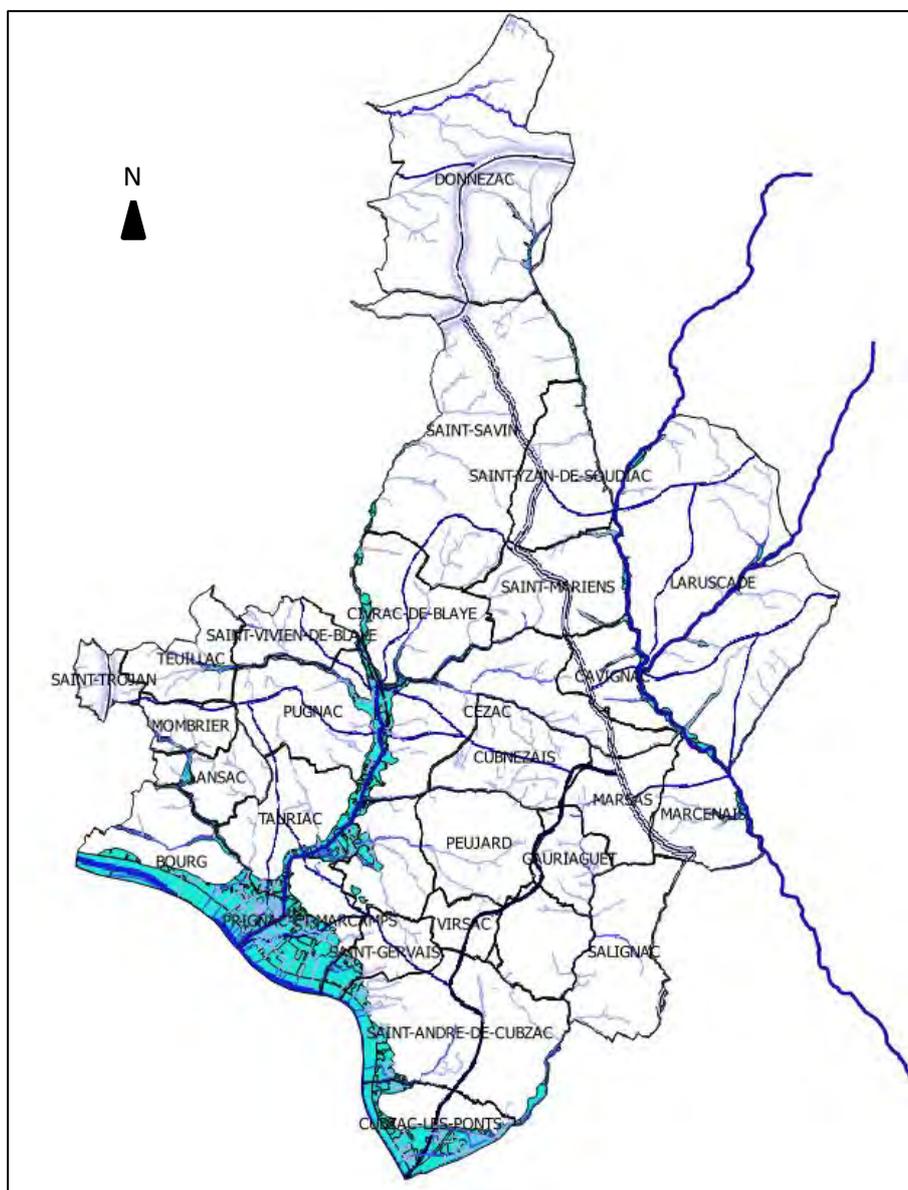
Les syndicats de Bassin Versant en charge de la gestion des rivières et de la préservation des zones humides sur le territoire du SCoT sont :

- Le Syndicat de Gestion du Bassin Versant du Moron et du Blayais,
- Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Saye, du Galostre et du Lary,
- Le SMIDDEST.

A. Vallées du Moron et de la Dordogne et vallée de la Saye

L'enveloppe territoriale des principales zones humides a été étudiée pour les vallées du Moron, de la Dordogne et de la Saye par Epidor et par le Smiddest. Il en ressort une cartographie similaire. La figure ci-après est extraite des données Epidor :

1 Etat Initial de l'Environnement



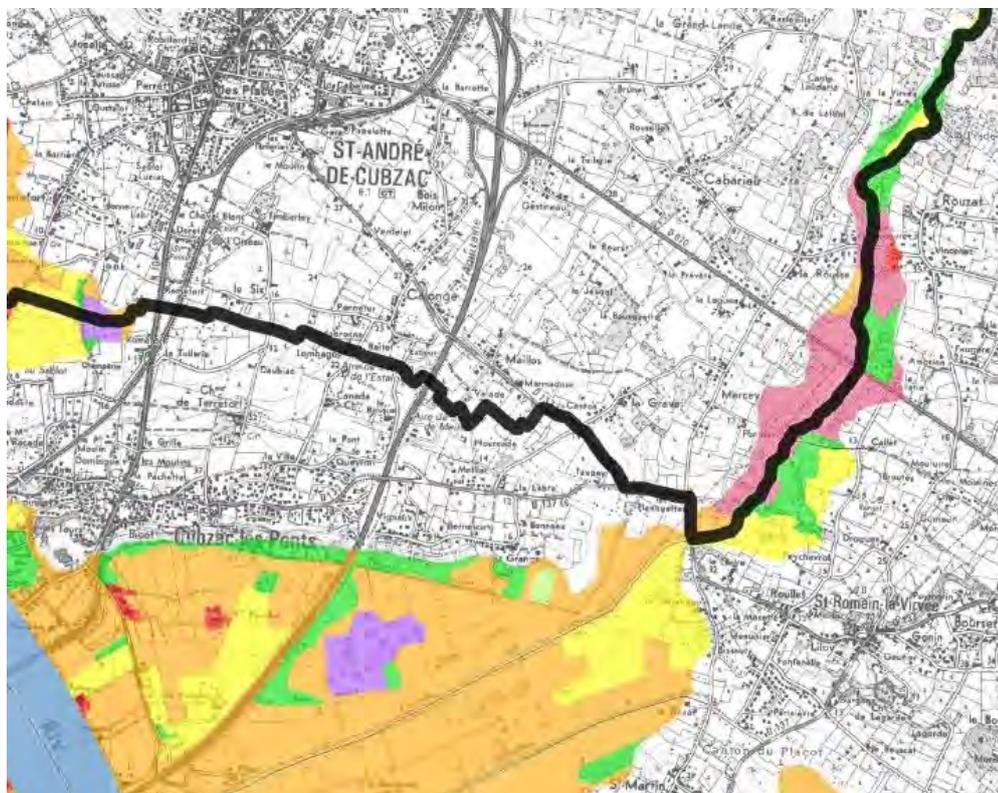
Carte 5 : Enveloppe des zones humides vallée de la Dordogne, du Moron et de la Virvée (source : SIG EPIDOR)

B. Vallée de la Virvée

Les données relatives aux milieux humides de la vallée de la Virvée sont fournies par Epidor dans le cadre des études relatives au bassin de la Dordogne.

Sur l'ensemble de la Vallée de la Virvée, des zones humides sont identifiées uniquement en aval sur les communes de Saint André de Cubzac et de Cubzac les Ponts.

1 Etat Initial de l'Environnement



- | | |
|---|---|
| ■ Plans d'eau (étangs, gravières...) | ■ Mosaïque de petites zones humides de moins de 1ha |
| ■ Marais, roselières, tourbières, mégaphorbiaies... | ■ Plantations d'arbres en zone humide |
| ■ Prairies humides | ■ Zones humides cultivées |
| ■ Boisements humides | ■ Zones humides urbanisées |

Figure 43 : Cartographie des zones humides potentielles sur la Vallée de la Virvée (source : Epidor)

C. Vallée de la Livenne

Le Smiddest fournit une cartographie des zones humides sur la Vallée de la Livenne. Sur la commune de Donnezac l'extrait est le suivant.

1 Etat Initial de l'Environnement

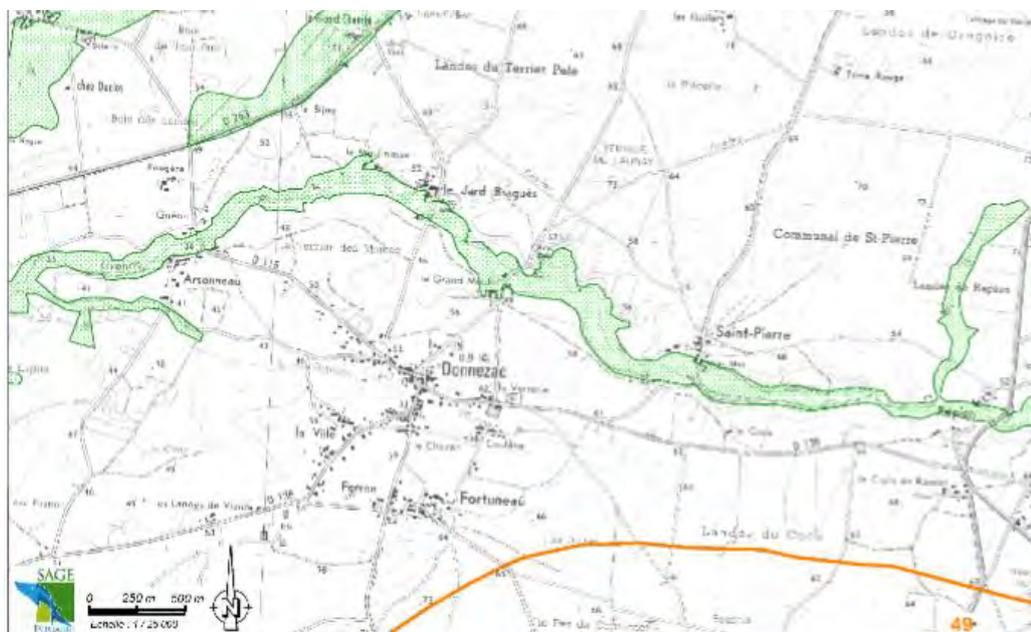


Figure 44 : Cartographie des zones humides potentielles sur la Vallée de la Livenne au niveau de Donnezac (source : Smiddest)

Synthèse des enjeux du territoire vis-à-vis des zones humides

Un tableau de synthèse est proposé par commune :

Tableau 4 : Synthèse des zones humides par commune

	Présence ZH	Part surface communale concernée par la ZH (estimation)
BOURG	X	10-50%
CAVIGNAC	X	<10%
CEZAC	X	1%
CIVRAC DE BLAYE	X	<10%
CUBNEZAIS		
CUBZAC LES PONTS	X	>50%
DONNEZAC	X	<10%
GAURIAGUET	X	Non estimée

1 Etat Initial de l'Environnement

	Présence ZH	Part surface communale concernée par la ZH (estimation)
LANSAC	x	<10%
LARUSCADE	x	<10%
MARCENAI	x	<10%
MARSAS		
MOMBRIER	x	<10%
PEUJARD		
PRIGNAC ET MARCAMP	x	50%
PUGNAC	x	<10%
SAINT ANDRE DE CUBZAC	x	< 10%
SAINT GERVAIS	x	10-50%
SAINT LAURENT D'ARCE	x	<10%
SAINT MARIENS	x	1%
SAINT SAVIN	x	1%
SAINT TROJAN		
SAINT VIVIEN DE BLAYE	x	<10%
SAINT YZAN DE SOUDIAC	x	1%
TAURIAC		
TEUILLAC	x	<10%
VAL DE VIRVEE	x	Non estimée
VIRSAC		

Dans ce tableau, la part de surface communale occupée par une ZH est fournie à titre indicatif et ne présume pas de la taille de la commune. Les pourcentages estimés à 1% signifient que des zones humides ont été identifiées sur la commune mais que leur surface est très faible sans être totalement négligeable.

1 Etat Initial de l'Environnement

On constate qu'aucune zone humide n'a été identifiée sur seulement 5 communes, que ces zones humides représentent une très faible part du territoire de seulement 3 communes et que par voie de conséquence directe l'ensemble des autres communes sont recouvertes par des zones humides sur au moins 10% de la surface de leur territoire.

L'enjeu lié aux zones humides est donc très important sur l'ensemble du territoire.

Le Département de la Gironde précise qu'une large bande de terrains (30 mètres minimum) située de part et d'autre des berges des cours d'eau et autour des zones humides devra être protégée afin de garantir la protection des berges, des ripisylves et des espèces animales inféodées à ces milieux, et dans certains cas de pouvoir ménager dans ces corridors des cheminements doux.

Le Département de la Gironde et plus précisément la Cellule d'Animation Territoriale pour les Rivières et Zones Humides (CATER ZH) peut accompagner les communes et leurs regroupements dans les projets de préservation des milieux aquatiques et des zones humides.

2. Les milieux boisés

Caractéristiques des milieux boisés

La plupart du territoire s'inscrit dans la sylvo-écorégions de la vallée de la Garonne et ses affluents. Cette sylvo éco-région est en grande partie privée et les boisements sont traités en futaie régulière ou en mélange de futaie et de taillis. L'âge moyen de ces boisements est inférieur à 100 ans. Ces boisements sont essentiellement composés de peuplement monospécifique de Chêne pubescent et de mélange d'essences. Dans la partie nord du territoire, la sylvo écorégion est intitulée bazadais, double et landais. La propriété, la structure et l'âge moyen des peuplements de cette sylvo éco-région sont similaires à la précédente. Seul le peuplement est différent puisque qu'il est essentiellement composé de feuillus (Chêne pédonculé et autres feuillus) et de conifères (Pin maritime). Les peuplements sont essentiellement monospécifique (pinède et chênaie) ou en mélange.

1 Etat Initial de l'Environnement



Figure 45 : Pinède (Biotope, 2020)

Intérêt écologique des milieux boisés

L'intérêt biologique des forêts résulte de nombreux facteurs. En général, plus la diversité de structures et de peuplements forestiers est grande plus la biodiversité est importante. Cet intérêt est également lié à la diversité et la qualité des habitats présents et de l'organisation agro-forestière constituée. Les milieux associés aux boisements tels que les cours d'eau, les zones humides, les landes, les clairières prennent une grande part dans la diversité biologique de la forêt. De même, la qualité des lisières assurant la transition entre la forêt et les espaces agropastoraux crée des lieux propices à l'accueil d'un grand nombre d'espèces et à leur transit.

Sur le territoire, les boisements établissent une vaste « trame forestière » composée de grands massifs continus et d'un système agro-forestier complexe. Les boisements purs de feuillus et de résineux sont globalement assez peu représentés tandis que les boisements mélangés constituent l'essentiel des boisements du territoire.

Les milieux forestiers accueillent une faune riche et diversifiée relevant de l'ensemble des groupes faunistiques.

Les boisements de feuillus et mixtes s'avèrent particulièrement favorables à la présence de cavités arboricoles, notamment au sein des boisements matures. Ces cavités sont très favorables à l'établissement de gîtes pour les chauves-souris forestières dont plusieurs sont patrimoniales (Murin de Bechstein, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Sérotine commune, Barbastelle d'Europe, Pipistrelle de Nathusius,...). La plupart des chiroptères utilisent également les milieux forestiers pour chasser (Petit rhinolophe, Grand Rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Noctule commune...). Les lisières boisées sont également des corridors très fréquentés par plusieurs espèces de chiroptères pour transiter et chasser. Au vu des enjeux importants sur ce groupe localement, la préservation de milieux boisés et de lisières favorables aux chauves-souris est un enjeu fort pour le maintien de ces espèces.

1 Etat Initial de l'Environnement

Les boisements constituent des sites de nidification pour plusieurs rapaces diurnes patrimoniaux comme la Bondrée apivore, le Circaète Jean le Blanc, Milan noir. L'Elanion blanc, d'apparition récente en Gironde affectionne plutôt les zones bocagères et les bosquets matures pour se reproduire. Ces habitats sont également favorables au Faucon crécerelle et hobereau.

Plusieurs autres espèces menacées d'oiseaux nicheurs fréquentent les boisements locaux : Tourterelle des bois, Chardonneret élégant, Gobemouche gris, Pic noir, Pic épeichette, Serin cini, Torcol fourmilier, Verdier d'Europe, Fauvette des jardins, Bouvreuil pivoine...

En période de migration et/ou d'hivernage, les zones boisées fournissent des corridors importants de transit ainsi que des zones de haltes privilégiées pour les oiseaux. Plusieurs espèces patrimoniales ou menacées peuvent s'y rencontrer ponctuellement (Milan royal, Roitelet huppé, Pinson du Nord, Grive mauvis, Aigle botté...)

Les invertébrés constituent également un groupe bien représenté au niveau des boisements. Parmi les espèces forestières, on citera tout particulièrement les coléoptères saproxylophages comme le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) et le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) qui occupent et se nourrissent de vieux arbres morts ou sénescents. Les boisements de chênes ainsi que les alignements bocagers fournissent les principaux habitats de vie de ces espèces sur le territoire.

De nombreuses espèces communes de mammifères terrestres sont présentes sur le territoire : Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune...Ces espèces affectionnent les zones bocagères et boisées du territoire.

La plupart des amphibiens communs (Salamandre tachetée...) et patrimoniaux (Triton marbré) fréquentent les milieux boisés lors de leur phase d'hivernage et d'estivage. En effet, les milieux boisés et bocagers offrent un large panel de caches et d'anfractuosités.

De la même manière, la plupart des reptiles communs fréquentent les lisières boisées. Les boisements de feuillus peuvent fournir localement des habitats propices à l'Orvet fragile, une espèce rare et menacée en Aquitaine. La Couleuvre d'Esculape affectionne les lisières boisées et les fourrés ensoleillés du territoire.

1 Etat Initial de l'Environnement



Tourterelle des bois
(©Biotope)



Grand capricorne
(©Biotope)



Murin de Bechtein
(©Biotope)

3. Les milieux rocheux, grottes et cavités

Falaises

Sur le territoire, on retrouve ces escarpements principalement sur les contreforts de l'estuaire de la Dordogne.

Les falaises offrent des sites privilégiés pour les reptiles tant pour la reproduction que pour l'hivernage. Plusieurs espèces peuvent s'observer dont certaines patrimoniales comme la Coronelle lisse.

Les parois rocheuses peuvent fournir des sites de reproduction pour le Faucon crécerelle et des zones de halte pour le Faucon pèlerin.

Les falaises présentent souvent des fissures plus ou moins profondes pouvant abriter des chauves-souris en période de transit et d'hivernage.

Grottes et cavités

De nombreuses cavités sont recensées sur le territoire, notamment sur sa partie Sud. Les communes particulièrement concernées sont : Bourg, Saint Laurent d'Arce, Saint Gervais, Saint-André-de-Cubzac, Cubzac-les-ponts et Val-de-Virvée.

Certaines de ces cavités accueillent des populations de chiroptères cavernicoles, qui figurent parmi les mammifères les plus menacés. Les sites abritant des colonies de reproduction ou d'hivernage sont particulièrement sensibles. Les principales menaces sont dues à des dérangements intempestifs durant la période d'occupation de la colonie ou bien la fermeture totale des ouvertures de la grotte empêchant la libre circulation des chiroptères.

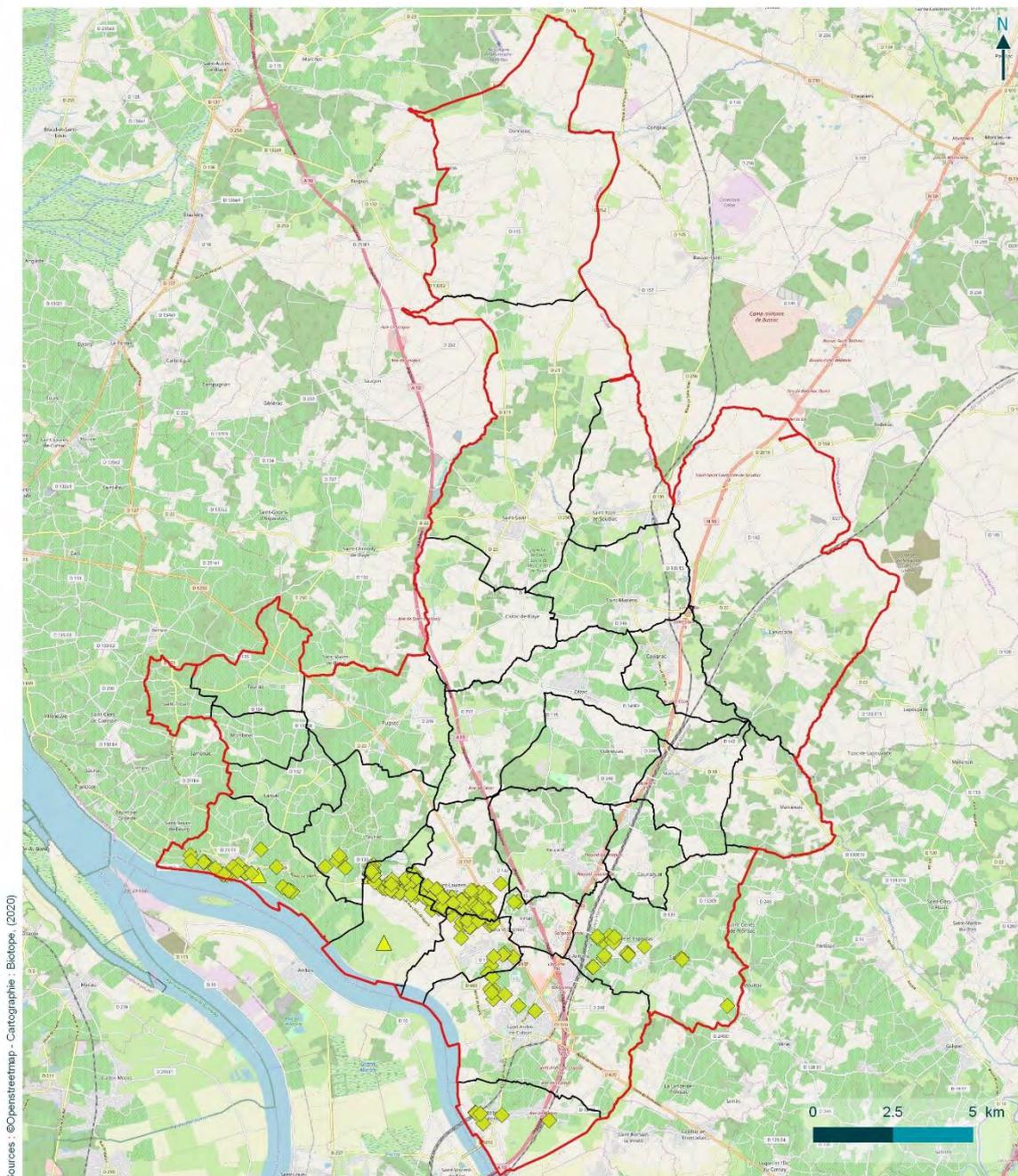
1 Etat Initial de l'Environnement

La carrière de la Lustre constitue à titre d'exemple l'un des quatre sites d'importance internationale de Gironde pour l'hivernage et le transit des chauves-souris (11 espèces dont le Minioptère de Schreibers est présent en effectif important), ce qui justifie son classement en ZNIEFF de type I.



Figure 46 : Ancienne carrière de Saint Laurent d'Arce (Biotope, 2020)

1 Etat Initial de l'Environnement



Sources : ©Openstreetmap - Cartographie - Biotope, (2020)



Localisation des cavités souterraines

- SCoT Cubzaguais
- Communes du Scot
- Cavités connues (source: BRGM)
 - ◆ Carrière
 - ▲ Cavité naturelle
 - ★ Ouvrage civil



mental



4. Les milieux ouverts et semi-ouverts

Les milieux prairiaux et bocagers

Associées aux activités de polyculture-élevage et de pastoralisme, les prairies sont assez bien représentées sur le territoire. On y trouve en effet de grands espaces à dominante herbagère, entrecoupés par des bosquets et des haies, qui forment localement des milieux bocagers.

Les prairies et le bocage accueillent une grande diversité d'espèces, qu'elles soient communes ou plus remarquables. Les milieux prairiaux offrent des habitats particulièrement propices à la chasse et à l'alimentation des rapaces diurnes dont plusieurs sont patrimoniaux comme la Bondrée apivore, le Milan noir, le Circaète Jean le Blanc, le Faucon crécerelle et l'Élanion blanc. Plusieurs espèces inféodées aux zones urbaines comme la Chevêche d'Athéna, les hirondelles sont plus ou moins dépendantes de la présence de prairies à proximité.

Les prairies de fauches peuvent fournir des habitats de reproduction et d'alimentation pour plusieurs espèces patrimoniales de rapaces comme le Busard Saint Martin, le Busard cendré et le Busard des roseaux. Plusieurs espèces menacées de passereaux nicheurs peuvent fréquenter les prairies de fauches du territoire (Cisticole des joncs...). La présence de haies ou de ronciers en bordure de prairies offre des habitats de reproduction propices à plusieurs espèces patrimoniales d'oiseaux nicheurs comme la Pie grièche écorcheur, la Pie grièche à tête rousse, le Tarier pâtre et le Bruant jaune.

Les zones bocagères fournissent des habitats de chasse particulièrement propices pour la plupart des chauves-souris communes (Oreillard gris...) et patrimoniales (Minioptère de Schreibers...).

Plusieurs espèces menacées de mammifères terrestres affectionnent les paysages bocagers (Lapin de garenne...). Plusieurs espèces communes de reptiles se rencontrent en zone bocagère (Couleuvres...). Certaines prairies bien exposées localisées à proximité de plans d'eau ou de canaux peuvent offrir localement des sites de ponte pour la Cistude d'Europe.

Ces milieux herbacés permettent à plusieurs espèces d'invertébrés de se développer et de s'alimenter (orthoptères, papillons, odonates...). Le Cuivré des marais, le Damier de la Succise, le Gazé et la Lucine sont quatre papillons patrimoniaux que l'on peut retrouver dans les milieux prairiaux. Les vieux arbres des haies ou isolés peuvent accueillir des insectes saproxylophages comme le Lucane-cerf-volant ou le Grand capricorne.

1 Etat Initial de l'Environnement



Pie-grièche écorcheur
(©Biotope)



Grand
capricorne
(©Biotope)



Lapin de garenne (©Biotope)

Plus qu'un habitat, le maillage des prairies, haies, bosquets et vieux arbres remplit des fonctions de corridor biologique entre différents milieux. Il sert également de refuge et/ou d'habitat de reproduction pour de nombreuses espèces.



Figure 47 : Prairie pâturée avec bosquet (Biotope, 2020)

Les fruticées et pelouses calcaires

Ces milieux se trouvent très localisés sur le territoire au niveau des falaises calcaires et des carrières. Ces milieux secs, aux sols squelettiques, caillouteux et pauvres se composent souvent d'une mosaïque de pelouses sèches (brome, féтуque), de fruticées à genévriers et de fourrés ponctués de quelques chênes (verts, pubescents).

Ils abritent de nombreuses espèces floristiques et faunistiques adaptées à des conditions parfois extrêmes révélant ainsi leur affinité méditerranéenne remarquable.

Ces habitats spécifiques offrent des habitats privilégiés pour plusieurs espèces patrimoniales et/ou menacées de papillons comme l'Azuré bleu céleste, l'Hespérie du Chiendent, l'Argus frêle, le Faune et le Fluoré.

1 Etat Initial de l'Environnement

L'ensoleillement et la présence de pierriers sont propices aux reptiles et il n'est donc pas rare de rencontrer dans ces milieux des espèces communes comme le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies et la Couleuvre verte et jaune. Quelques espèces plus rares en Aquitaine peuvent fréquenter ces habitats comme la Vipère aspic et les Coronelle lisse et girondine.

Ces habitats fournissent des sites de chasse important pour les chiroptères et les rapaces.

Le Pipit rousseline est une espèce d'oiseaux affectionnant les zones écorchées pour se reproduire ; il peut se rencontrer dans les carrières et les coteaux ensoleillés.



Coronelle lisse (© Biotope)



Argus bleu céleste (© Biotope)



Pipit rousseline (© Biotope)

Les landes acides atlantiques

Ces milieux, composés de bruyères, ajoncs et fougères aigles, se forment sur des sols acides et pauvres. Selon leur degré d'humidité, différents faciès de landes se distinguent : lande tourbeuse, lande humide à molinies, lande sèche à callunes...

Les landes acides à bruyères sont assez bien présente dans la partie nord du territoire.

Les landes les plus humides se distinguent par une richesse floristique et faunistique remarquable.

Les landes à molinies, mieux drainées, sont plus répandues et abritent également de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial comme le Fadet des laiches.

Ces landes constituent des habitats de prédilection pour la nidification de nombreuses espèces patrimoniales d'oiseaux nicheurs comme la Fauvette pitchou, le Bruant jaune, l'Alouette lulu, le Busard Saint-Martin, l'Engoulevent d'Europe, la Linotte mélodieuse...

On peut également y trouver de nombreux reptiles comme la Vipère aspic, la Couleuvre d'Esculape ou la Coronelle girondine.

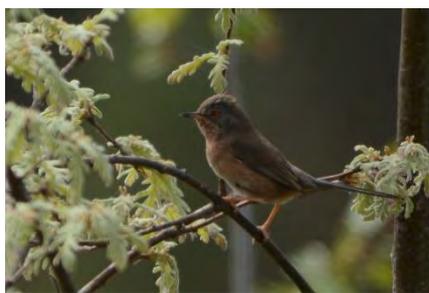
1 Etat Initial de l'Environnement

Ces habitats abritent également de nombreux invertébrés : orthoptères, papillons... Plusieurs papillons patrimoniaux se rencontrent dans les landes sèches et humides comme le Damier de la Succise, le Faune, l'Hespérie échiquier...

Les landes constituent des habitats de chasse privilégiés pour la plupart de la faune : reptiles, rapaces et chauves-souris.



Vipère aspic (© Biotope)



Fauvette pitchou (© Biotope)



Le Faune (© Biotope)

Les grandes cultures

Les milieux cultivés en céréales sont globalement bien représentés à l'échelle du territoire.

Même si les milieux cultivés sont en général moins favorables à une forte diversité d'espèces que les milieux prairiaux et bocagers, elles accueillent néanmoins plusieurs espèces d'oiseaux nicheurs menacées à enjeux faibles comme le Cochevis huppé voire le Busard Saint Martin et cendré. Les zones de grandes cultures peuvent offrir des sites de haltes non négligeables pour plusieurs espèces comme le Vanneau huppé, le Pluvier doré, le Pipit farlouse, le Faucon pèlerin et le Faucon émerillon.

Plusieurs espèces de mammifères communs fréquentent les milieux cultivés pour s'alimenter (ex : Chevreuil, Sanglier...) et se reproduire (ex : Campagnols).

En mosaïque avec d'autres milieux (boisés, prairies, zones humides), comme c'est généralement le cas sur le territoire, elles peuvent servir de zones de transit et de chasse pour de nombreuses espèces.

Les vignes

L'agriculture du territoire est majoritairement tournée vers la production viticole.

1 Etat Initial de l'Environnement

Les zones viticoles offrent des habitats semi-ouverts globalement peu riches en espèces. Plusieurs espèces d'oiseaux menacées à enjeux faibles s'y rencontrent comme la Linotte mélodieuse et l'Alouette lulu. En période de migration et/ou d'hivernage, les zones viticoles fournissent des sites de halte et d'alimentation pour plusieurs oiseaux comme la Grive mauvis voire le Bruant ortolan. L'enherbement des inter-rangs peuvent offrir une diversité supérieure en insectes. En effet, quelques espèces d'orthoptères dont le Grillon bordelais et plusieurs espèces communes de papillons peuvent se rencontrer localement.

5. Les milieux anthropisés

Les bourgs et zones urbanisées

Les bourgs de nos campagnes se révèlent très attractifs pour de nombreuses espèces animales anthropophiles. C'est le cas notamment des chauves-souris, mammifères méconnus mais particulièrement représentatifs des espèces anthropophiles.

Les chauves-souris ont un cycle de développement organisé autour de 2 gîtes : un gîte d'hiver permettant l'hibernation des individus et un gîte d'été (dit « gîte de reproduction ») pour la mise-bas. Parmi les gîtes d'été, les toitures et combles, les vieux bâtiments, les pigeonniers, granges, églises sont favorables à l'accueil des chauves-souris dites « anthropophiles », telles que le Grand et le Petit Rhinolophe ou encore la Barbastelle d'Europe, la Sérotine commune et la Pipistrelle commune pour les principales espèces menacées à enjeux. Outre les cavités d'origine naturelle, les anciennes carrières, les tunnels, les caves... sont autant de gîtes d'hiver potentiels pour les chauves-souris, hormis pour les espèces cavernicoles qui y gîtent toute l'année à l'image du Minioptère de Schreibers.

Les jardins et les parcs urbains constituent des sites de chasse pour plusieurs espèces de chiroptères menacées à fort enjeux comme le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Minioptère de Schreibers et la Noctule commune.

Les zones urbanisées fournissent également des habitats de vie pour plusieurs espèces d'oiseaux menacées à enjeux moyens comme le Moineau friquet et dans une moindre mesure l'Hirondelle rustique, l'Hirondelle de fenêtre, le Martinet noir et la Chevêche d'Athéna.

Les murs et anfractuosités peuvent aussi accueillir plusieurs espèces communes de reptiles, d'amphibiens et de mammifères terrestres ainsi que des insectes pollinisateurs. Toutefois, la majorité de ces espèces doivent leur présence à des espaces faiblement urbanisés qui restent très connectés avec les espaces naturels qui les entourent (prairies, bocages) : la notion de « réseau d'habitats » est primordiale.

1 Etat Initial de l'Environnement

Les zones urbanisées qui conservent un caractère rural sont donc davantage susceptibles d'accueillir ces espèces.



Pipistrelle commune
(© Biotope)



Chevêche
d'Athéna (©
Biotope)



Moineau friquet ©Biotope

La préservation des motifs naturels à proximité des zones urbanisées et connectés avec celles-ci est donc importante car si leur conservation contribue à définir un cadre de vie plus qualitatif et, in fine, à favoriser l'attractivité du territoire, elle favorise également la pérennité de la biodiversité dans les zones urbanisées.



Figure 48 : Bourg (Biotope, 2020)



Figure 49 : Tours du Château de Grissac
favorables aux chiroptères (Biotope,
2020)

1 Etat Initial de l'Environnement

Les carrières

L'activité d'extraction de matériaux répond à un besoin en matériaux de construction des infrastructures routières ou ferroviaires et des bâtiments. Le territoire dispose d'une ressource en matériaux dorénavant limitée, mais de très nombreuses carrières fermées sont recensées par le BRGM.

Les carrières peuvent fournir des sites de reproduction particulièrement appréciés pour les amphibiens pionniers comme l'Alyte accoucheur et le Crapaud calamite.

6. Les espèces exotiques envahissantes

Le développement de ces espèces introduites par l'homme (originaires d'autres continents) et au caractère invasif constitue un risque naturel et parfois économique important. En effet, ces espèces colonisent de plus en plus les milieux naturels et tendent à appauvrir les milieux et à fragiliser les écosystèmes.

Ces espèces nécessitent une surveillance d'autant plus importante que déclenchée trop tard, il est souvent impossible d'arrêter leur développement.

Sur le territoire et plus généralement en Gironde, ce sont les milieux aquatiques et humides qui sont les plus sensibles. Les espèces invasives les concernant, pour ne citer que les principales sont le Ragondin, le Rat musqué, la Grenouille taureau, la Jussie, la Renouée du Japon, les Ecrevisses exotiques et la Corbicule.

De nombreux autres milieux sont touchés par ces phénomènes, notamment les milieux remaniés, qui sont plus facilement colonisables par ces espèces. La Renouée asiatique affectionnent tout particulièrement ce type de milieux rudéralisés.

Tout particulièrement, l'Ambrosie, le Bident à fronde et le Moustique tigre sont des espèces invasives représentant un risque pour la santé humaine, qui doivent faire l'objet d'une attention toute particulière.

Le tableau ci-dessous recense les principales espèces envahissantes et exotiques présentes sur le territoire (liste non exhaustive)

Espèces	Impacts
Poisson chat, perche soleil, pseudorasbora	Concurrentent les autres espèces de poissons (prédation sur les juvéniles, ...)
Ecrevisse américaine Ecrevisse de Louisiane	Concurrentent l'écrevisse à pattes blanches

1 Etat Initial de l'Environnement

Ecrevisse de Californie	Espèces porteuses saines de la maladie de la porcelaine qui peut s'avérer mortelle pour les espèces autochtones
Rat musqué	Espèce prédatrice de la moule perlière
Ragondin	Fragilisation des berges Espèce porteuse de la leptospirose (maladie bactérienne pouvant atteindre l'homme)
Raton laveur	Concurrence avec les autres espèces de mammifères
Grenouille taureau	Concurrence avec les autres espèces de batraciens (prédation)
Trachémyde écrite	Concurrence avec la Cistude d'Europe
Renouée du japon, Erable négundo	Appauvrissement des boisements rivulaires (uniformisation)
Acacia, Mimosa, Faux vernie du japon, Arbre au papillon, l'Herbe de la Pampa	Perte de la biodiversité
Jussie, Azolla, Baccharis, Elodée du Canada, Lagarosiphon, Lentille d'eau minuscule, Muriophylle du Brésil, Egeria	Perte de la biodiversité en raison de son fort taux de colonisation des zones d'eaux calmes (canaux, bras morts...) Peut poser des problèmes pour la navigation
Léiothrix jaune	Compétition avec les espèces indigènes, contribution à la dispersion de plantes exotiques et propageant le paludisme aviaire
Perruche à collier et ondulée	Compétition avec les espèces indigènes
Canard mandarin et carolin	

1 Etat Initial de l'Environnement

Canard de Barbarie	
Cygne noir	Compétition avec les espèces indigènes
Oie cycnoïde	
Bernache du canada	Compétition avec les espèces indigènes et impact sur les milieux naturels
Ibis sacre	Compétition et prédation des espèces indigènes
Tourterelle rieuse	
Brun des pélargonium	Compétition avec les espèces indigènes et occasionne des dégâts sur les pélargoniums.
Frelon asiatique	Prédateur des abeilles
Coccinelle asiatique	Compétition avec les espèces indigènes, vecteur de parasite et pouvant occasionner des dommages œnologiques.
Corbicule asiatique	Compétition avec les espèces indigènes

1 Etat Initial de l'Environnement

3.3 La trame Verte et Bleue

1. Contexte et concepts clefs de la trame verte et bleue

Contexte général

Après avoir vu les enjeux liés à la biodiversité par grands type de milieux, il s'agit désormais de les identifier sous leur forme fonctionnelle à travers le concept de « trame écologique » et sa retranscription réglementaire : la Trame Verte et Bleue (TVB).

Découlant directement du sommet de Rio de 1992, la Stratégie Paneuropéenne de Sofia de 1995 définit le concept de « trame écologique ». La loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable (loi n°99-533 du 25 juin 1999) portant modification de la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire (loi n°95-115 du 4 février 1995), dite Voynet, officialise le concept de trame écologique en France en prévoyant un dispositif stratégique que les collectivités régionales et locales ont à décliner aux échelles paysagères et locales avec leurs administrés.

En octobre 2007, un ensemble de rencontres nationales, « Les Grenelles de l'Environnement », sur les thématiques de l'environnement et du développement durable affichent l'engagement et la volonté politique de la prise en compte notamment de la trame écologique. Il est ainsi décidé qu'une cartographie des continuités écologiques et des discontinuités doit être réalisée à l'échelle nationale : la Trame Verte et Bleue. La TVB apparaît comme un outil d'aménagement qui doit trouver sa traduction dans les documents d'urbanisme.

« La Trame verte et bleue est conçue comme un instrument décentralisé d'aménagement durable et de concertation, favorable à une densification urbaine, permettant une gestion intégrée du territoire qui préserve la biodiversité ordinaire, les fonctions des écosystèmes et les capacités d'adaptation de la nature ». Groupe de travail « préserver la biodiversité et les ressources naturelles » du Grenelle de l'environnement.

Ainsi, l'objectif de la Trame verte et bleue est de maintenir et de reconstituer les réseaux écologiques pour endiguer l'érosion de la biodiversité dans une logique de développement durable. Pour remplir cet objectif, le législateur a défini le cadre réglementaire suivant à partir de deux lois :

- La loi du 3 août 2009 de « programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement » (dite « Grenelle I ») ;
- La loi du 12 juillet 2010 portant « engagement national pour l'environnement » (dite « Grenelle II »), inscrit la Trame verte et bleue dans le code de

1 Etat Initial de l'Environnement

l'Environnement et dans le code de l'Urbanisme, définit son contenu et les modalités de mise en œuvre : orientations nationales, Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) intégrés depuis la loi NOTRe (Art.10), aux Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) et introduit, la notion d'opposabilité dans un rapport prise en compte (niveau d'opposabilité le plus faible) dans les documents locaux d'urbanisme tel que les SCoT.

Contexte local

Partant de ce contexte général, lors de l'élaboration du SCoT Cubzaguais Nord Gironde, les objectifs du volet trame verte et bleue sont :

- De compléter les démarches existantes portant sur la connaissance de la biodiversité du territoire du SCoT, de les synthétiser sous la forme d'enjeux TVB (vision en termes « d'infrastructure naturelle » support à la biodiversité locale et des pressions qui s'exercent sur elle (fragmentation)) ;
- D'affiner l'ensemble des contours et la nature (sous-trame) des éléments identifiés jusqu'à maintenant pour faciliter leur intégration dans les divers volets du SCoT (PADD et DOO) et à terme, au sein des documents de planification de rang inférieur (PLU,PLUi) ;
- De prendre en compte les réservoirs de biodiversité du SRADDET de la région Nouvelle Aquitaine adopté le 16/12/2019.

A l'échelle du SCoT, la Trame verte et bleue a été réalisée en deux étapes :

Les premiers travaux coordonnés par SIGOGNE ont conduit à déterminer les sous-trames d'intérêt (milieux homogènes aux cortèges d'espèces spécifiques) présentent sur le territoire du SCOT puis, à définir les réservoirs de biodiversité. Ces travaux ont été menés en collaboration avec divers acteurs : CBN, LPO et CEN de Gironde, la fédération départementale des chasseurs de Gironde (FDC33) et la fédération départementale de Gironde pour la pêche et la protection des milieux aquatiques (FDAAPPMA33) ;

Les seconds travaux ont consisté à partir des premiers, à définir et évaluer les corridors écologiques reliant les réservoirs de biodiversité. L'objectif du diagnostic des corridors écologiques de la trame verte et bleue est double. En premier lieu, il s'agit de cartographier les zones et les axes de déplacement de la faune terrestre au regard des caractéristiques éco-paysagères du territoire du SCOT, de la répartition des réservoirs de biodiversité des sous-trames et du comportement des espèces en termes de déplacement. Puis, en second lieu, le diagnostic a pour but d'évaluer ces

1 Etat Initial de l'Environnement

corridors afin d'en nuancer, leurs enjeux et d'identifier les pressions qui s'exercent sur ces derniers.

Le diagnostic de la TVB a permis de localiser (où sont les enjeux ?), de caractériser (quel type de milieux ? quelles pressions ?) et de hiérarchiser (quelles priorités ?), les enjeux liés à la trame écologique. Ces informations sont présentées dans les paragraphes suivants. A noter, que la méthode adoptée pour ce diagnostic figure en annexe n°1 et que les clefs de lecture des résultats figurent en annexe n°2.

Les notions et les concepts clefs, relatifs à la trame verte et bleue

Biodiversité : diversité du monde vivant, elle comprend la diversité des milieux, la diversité des espèces et la diversité génétique. (Rio, 1992).

Milieux naturels : ils désignent ici l'ensemble des espaces naturels et semi-naturels accueillant des espèces de faune ou de flore, qu'elles soient patrimoniales ou ordinaires. Agricoles, boisés, ou périurbains, ils s'opposent aux milieux artificialisés stricts : tissu urbain dense, parcelles agricoles intensives, infrastructures de transport...

Continuités écologiques : éléments du maillage d'espaces ou de milieux constitutifs d'un réseau (trame) écologique. Au titre des dispositions des articles L. 371-1 et suivants du Code de l'Environnement, cette expression correspond à l'ensemble des « réservoirs de biodiversité », des « corridors écologiques », les cours d'eau et les canaux.

Réseau écologique (trame écologique ou Trame Verte et Bleue (notion réglementaire)) : composé des réservoirs de biodiversité, de leurs zones d'extension et relais, et des corridors écologiques, c'est l'infrastructure naturelle du territoire.

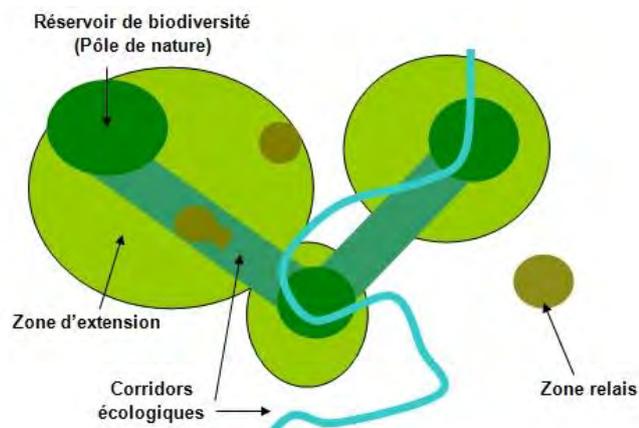


Figure 50 : Schéma de principe d'une trame écologique (Trame Verte et Bleue)

1 Etat Initial de l'Environnement

Réservoirs de biodiversité : ils constituent, à l'échelle de l'aire d'étude, les espaces où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement y sont réunies. Une espèce (ou cortège d'espèces) peut ainsi y exercer l'ensemble de son cycle de vie : alimentation, reproduction, repos. De manière plus globale, les milieux naturels peuvent y assurer leur fonctionnement. Il s'agit donc soit d'espaces à partir desquels des individus d'espèces peuvent se disperser, soit d'espaces rassemblant des milieux de grand intérêt.

Corridors écologiques : voies/zones de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité. C'est une liaison fonctionnelle entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permettant sa dispersion et sa migration.

Zones relais : espaces avec un potentiel écologique plus faible que les réservoirs de biodiversité mais ces derniers peuvent jouer un rôle pour la survie des espèces qui les utilisent pour leur déplacement (on parle de corridor « en pas japonais ») ou pour effectuer, une partie de leur cycle biologique.

Sous-trames (ou continuums) : sur un territoire donné, c'est l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieux (forêt, zone humide...). Il s'agit d'un sous-réseau écologique de la trame principale (verte ou bleue) pour lequel est plus ou moins intimement associé un cortège d'espèces et d'habitats naturels. La notion de sous-trame reflète la diversité des milieux présents sur le territoire d'étude. **La sous-trame constitue notre niveau d'analyse de base à partir duquel les continuités écologiques seront définies et diagnostiquées** au cours de notre démarche. Ainsi pour chaque sous-trame, nous déterminerons les éléments présentés dans la figure ci-dessous : réservoirs de biodiversité, corridors écologiques...

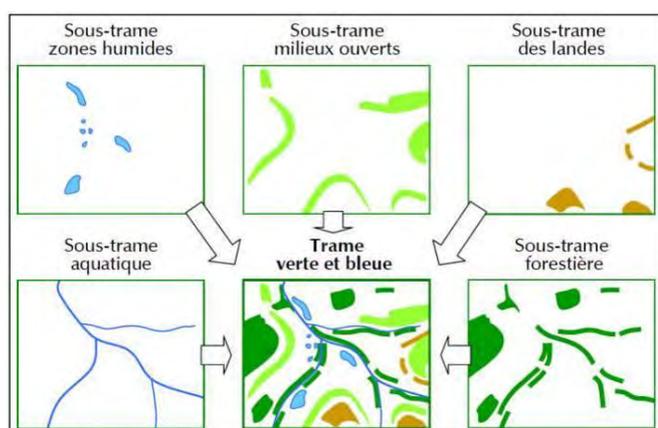


Figure 51 : schéma de principe des sous-trames écologiques et de leur assemblage pour constituer la trame verte et bleue

Cortège d'espèces : groupe d'espèces dont la composition spécifique est typique d'un habitat, d'une sous-trame (exemple : cortège des espèces inféodées au milieu (sous-trame) forestier).

2. Définition des sous-trames de la TVB du SCoT

Nous venons de le voir, pour définir la TVB d'un territoire, la première étape consiste à étudier les caractéristiques de chaque type de milieux (sous-trames) pris séparément afin d'en comprendre l'organisation, le fonctionnement et les enjeux associés (et à terme, mettre en œuvre des actions/mesures/protections adaptées aux problématiques spécifiques de la sous-trame) avant de les assembler et ainsi, former l'ensemble du réseau écologique territorial.

Pour définir les sous-trames pertinentes (caractéristiques) du SCoT Cubzaguais Nord Gironde, nous avons suivi la logique générale de la démarche TVB, en prenant en compte les travaux régionaux (SRADDET) pour ensuite, les décliner à l'échelle du SCoT compte tenu des milieux naturels qui le caractérisent (analyse de l'occupation du sol du SCoT).

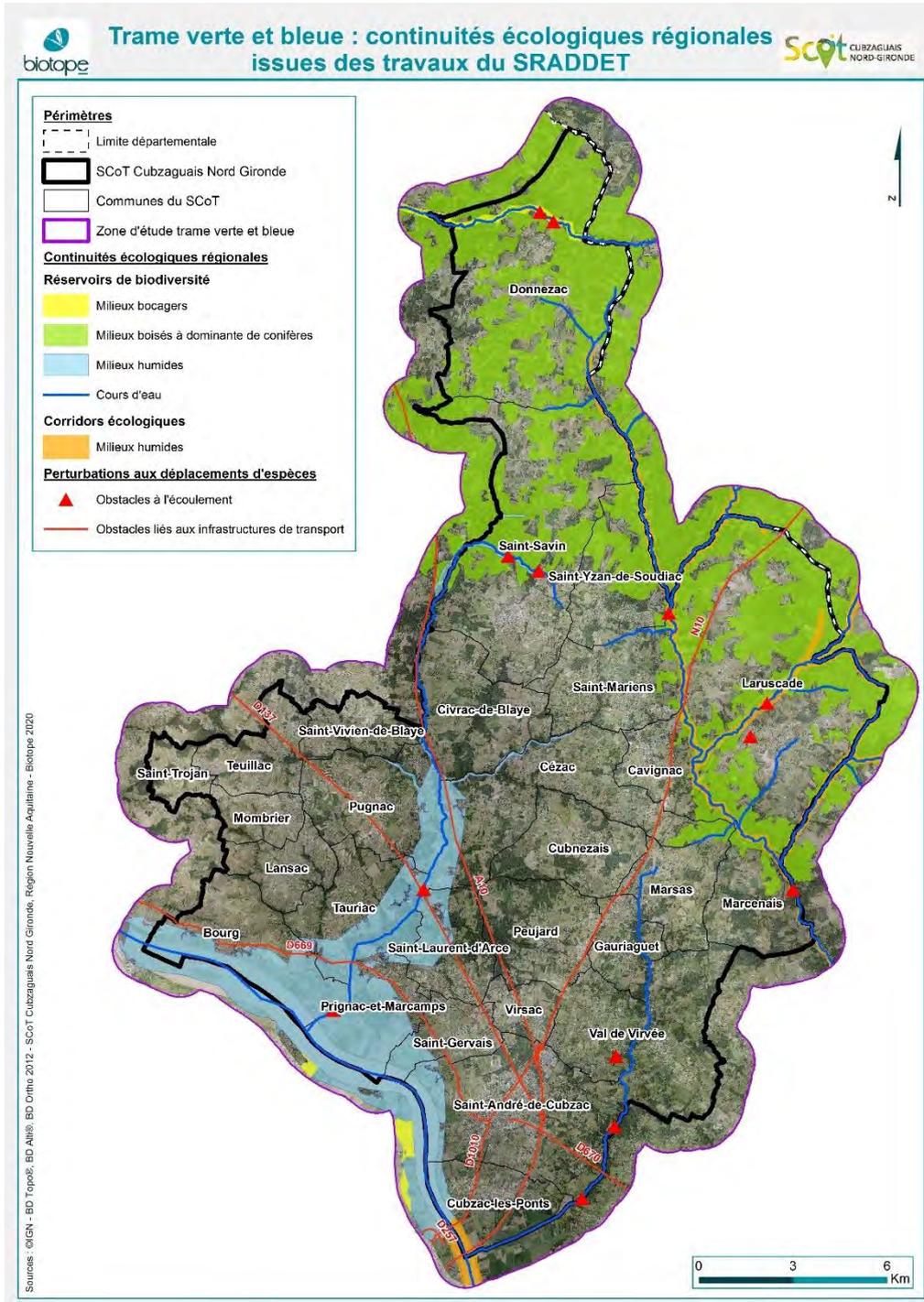


Figure 52 : Cartographie des continuités écologiques identifiées à l'échelle régionale (SRADDET) sur le territoire du SCoT.

1 Etat Initial de l'Environnement

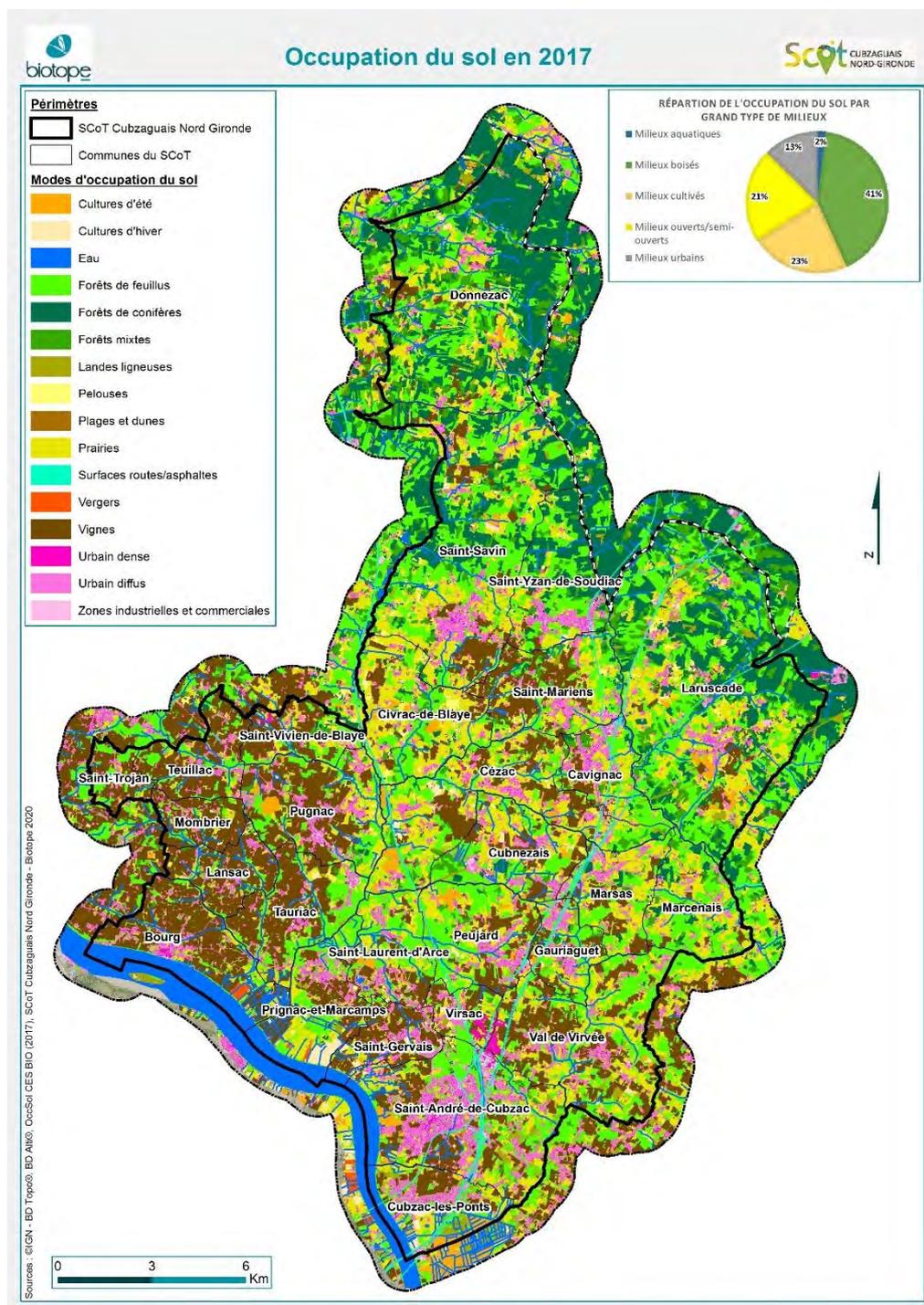


Figure 53 : Cartographie de l'occupation du sol du SCoT en 2017

Tableau 5 : Surfaces et proportions des modes d'occupation du sol du SCoT (source : Occupation du sol CES BIO 2017, RPG2017 et BD Topo).

Occupation du sol	Surfaces ha	Parts	Sous-trame
Cultures d'été	638,52	1,73%	-
Cultures d'hiver	316,65	0,86%	-
Eau	687,59	1,86%	Cours d'eau
Forêts mixtes	1820,50	4,94%	Forêts
Forêts de conifères	3842,74	10,42%	Forêts
Forêts de feuillus	9587,32	26,00%	Forêts
Landes ligneuses	501,00	1,36%	Forêts
Pelouses	452,39	1,23%	Prairies
Plages et dunes	7,78	0,02%	-
Prairies	6968,35	18,89%	Prairies
Surfaces routes/asphaltes	0,49	0,00%	-
Urbain dense	624,44	1,69%	-
Urbain diffus	3760,50	10,20%	-
Verger	39,64	0,11%	-
Vignes	7393,20	20,05%	-
Zones industrielles et commerciales	238,60	0,65%	-
Total SCoT	36879,71	100,00%	

Compte tenu des sous-trames régionales et des milieux présents sur le territoire Cubzaguais Nord Gironde (occupation du sol), nous avons défini les sous-trames du SCoT, ci-dessous.

Tableau 6 : Tableau comparatif des sous-trames régionales (SRADET) et de celles, définies dans le cadre du SCoT.

Sous-trames régionales - SRADET	Concerne le SCoT Cubzaguais Nord Gironde	Sous-trames SCoT et part territoriale	Remarques/sources des données employés
Milieux boisés de feuillus et peuplement mixte	Oui	Sous-trame des forêts – 41% du territoire	Au niveau régional, il y a un intérêt de distinguer les principales essences du fait, des boisements de conifères majoritaires et dominants dans le département de la Gironde. A l'échelle du SCoT, cette distinction n'est plus pertinente. Source : Occupation du sol (CES BIO) et zones de végétation de la BD Topo.
Milieux boisés de conifères	Oui		
Milieux ouvert et semi-ouverts	Non	Non	Non

1 Etat Initial de l'Environnement

Sous-trames régionales - SRADET	Concerne le SCoT Cubzaguais Nord Gironde	Sous-trames SCoT et part territoriale	Remarques/sources des données employés
Milieux bocagers	Oui	Sous-trame des milieux prairiaux dont faciès bocager – 21% du territoire	La sous-trame régionale des milieux bocagers concerne une petite partie du territoire du SCoT couverte par les prairies. Par conséquent, nous avons défini une sous-trame des prairies à l'échelle du SCoT comprenant notamment les secteurs bocagers.
Milieux rocheux d'altitude	Non	Non	Non
Milieux côtiers : dunaires et rocheux	Non	Non	Non
Milieux humides	Oui	Sous-trame des milieux humides (eaux stagnantes) – 10% du territoire (en l'état actuel des connaissances)	ZDH EPIDOR et inventaires ZH SAGE - Estuaire de la Gironde et milieux associés, Zones inondables (TRI (BRGM) – niveaux fort et moyen), Zones Humides Élémentaires (Agence de l'eau Adour-Garonne (AG)), Plans d'eau non connectés aux cours d'eau (BD Topo : surface en eau et permanent)
Milieux aquatiques	Oui	Sous-trame des cours d'eau (eaux vives) – 2% du territoire en surface et 485 km en linéaire dont les cours d'eau en limite du SCoT	Plan d'eau connectés aux cours d'eau, cours d'eau classés (agence AG) : liste 1 et 2, Réservoirs biologiques du SDAGE. Le reste du réseau hydrographique en corridors écologiques.

3. Analyse de la fragmentation territoriale

Phase préalable au diagnostic de la trame verte et bleue, l'analyse de la fragmentation territoriale a pour objectif d'identifier et de caractériser (quantifier) les éléments pouvant engendrer des perturbations sur les milieux et les espèces notamment lors de leur déplacement.

Ces éléments dits « fragmentant » sont des emprises physiques (fragmentation directe : route, zones urbaines, etc...) et des phénomènes induits (fragmentation indirecte : bruit, lumière, etc...) qui s'opposent au déplacement des espèces pouvant constituer ainsi, des barrières plus ou moins franchissables lors de leurs déplacements entre deux zones vitales (réservoirs de biodiversité).

L'inventaire, la localisation et l'analyse de ces barrières sont nécessaires pour l'appréciation (diagnostic) des continuités écologiques. A terme, l'un des objectifs principaux de ce diagnostic est d'identifier les zones de perturbations et les points de conflits pour in fine, pouvoir agir via des mesures adaptées au niveau local afin

1 Etat Initial de l'Environnement

d'enrayer une perte de biodiversité par la baisse du nombre d'individus (mortalité par collision, par exemple) mais également, par la modification de l'écologie des espèces (perturbations : conséquences sur le comportement, la reproduction, etc...).

Au niveau du SCoT, pour l'analyse de la fragmentation, nous avons considéré les principales barrières physiques (matérielles) s'opposant au déplacement de la faune et de la flore sur le territoire d'étude. A cet effet, nous avons exploité en particulier la cartographie d'occupation du sol ainsi que les données relatives aux voies de communication terrestres issues du référentiel – BD Topo© de l'IGN (résolution 1/25000ième).

De façon à nuancer l'effet fragmentant des voies de communication et des modes d'occupation du sol, nous avons distingué **trois niveaux de fragmentation** en fonction de leur niveau de « franchissabilité » moyenne pour la faune terrestre. Le tableau ci-dessous présente la hiérarchisation finale retenue.

Niveaux de fragmentation	Routes	Voies ferrées	Tronçons cours d'eau (largeur)	Zones bâties	Niveaux de « franchissabilité » faune
1	Autoroutes/ Autres routes à 4 voies ou plus, Ligne Grande Vitesse (LGV)	-	Plus de 50 mètres	Urbanisation continue (centre-ville, village, ZAC..)	Infranchissable
2	Routes nationales et départementales principales	Voies ferrées électrifiées (au moins deux voies)	Entre 15 et 50 mètres	Urbanisation discontinue (lotissement, bâti individuel, etc..)	Difficilement franchissable
3	Routes départementales secondaires	Autres voies ferrées à deux voies	De 0 à 15 mètres	-	Franchissable
Sources	BD Topo de l'IGN	BD Topo de l'IGN	BD Carthage et BD Topo de l'IGN	BD Topo de l'IGN et occupation du sol CES BIO	

Tableau 7 : Tableau des éléments fragmentant pris en compte dans le diagnostic TVB

Pour définir la fragmentation indirecte, faute de donnée disponible à l'heure actuelle sur l'ensemble du SCoT concernant, l'intensité lumineuse (pollution lumineuse) et le niveau de bruit (pollution sonore), nous avons défini des périmètres génériques, en fonction de la distance aux zones urbanisées et aux axes de communication générateurs de perturbations indirectes (fragmentation indirecte) en tenant compte de leur poids.

1 Etat Initial de l'Environnement

En outre, une autoroute, une route fréquentée et/ou, un noyau urbain dense et de grande surface généreront plus de perturbations que des axes de communication moins fréquentés et des bourgs de petites tailles. Ainsi, les niveaux de perturbation indirecte définis tiennent compte du poids de l'entité émettrice mais également, de la distance à cette dernière matérialisé par des tampons en couronne autour d'elle, comme précisé dans le tableau ci-dessous.

Intensité des nuisances anthropiques	Distance des zones tampons à partir de l'occupation du sol considérée	Niveaux de perturbation
Espaces anthropisés de classe 1 Axes de communication de niveau 1 et 2 (fragmentation directe), et surfaces urbanisées comportant à minima 10 bâtiments dans un rayon de 50m.	Distance de 0 à 50 m	Fort
	Distance de 50 à 200 m	Moyen
	Distance de 200 à 500 m	Faible
Espaces anthropisés de classe 2 Axes de communication de niveau 3 et 4 (fragmentation directe).	Distance de 0 à 50 m	Moyen
	Distance de 50 à 200 m	Faible

A l'échelle du SCoT, les principaux éléments fragmentant sont des axes de communication avec l'autoroute A10, la nationale N10 et certains tronçons de départementales ponctuellement à double voie et, la Ligne à Grande Vitesse pour le réseau ferroviaire. A noter qu'en termes d'urbanisation, les surfaces bâties sont plutôt diffuses sur l'ensemble du territoire hormis au sud sur la commune de Saint-André-de-Cubzac représentant le principal pôle urbain du SCoT.

Enfin, en plus de la fragmentation, nous avons également recensés les ouvrages comme les ponts et tunnels, permettant un franchissement des infrastructures par la faune terrestre locale. Ces ouvrages seront considérés comme reconnectant lors de la définition des corridors écologiques c'est-à-dire qu'à leurs abords, nous considérerons que la faune peut franchir ponctuellement l'infrastructure concernée (exemple : passage à faune de l'autoroute).

1 Etat Initial de l'Environnement

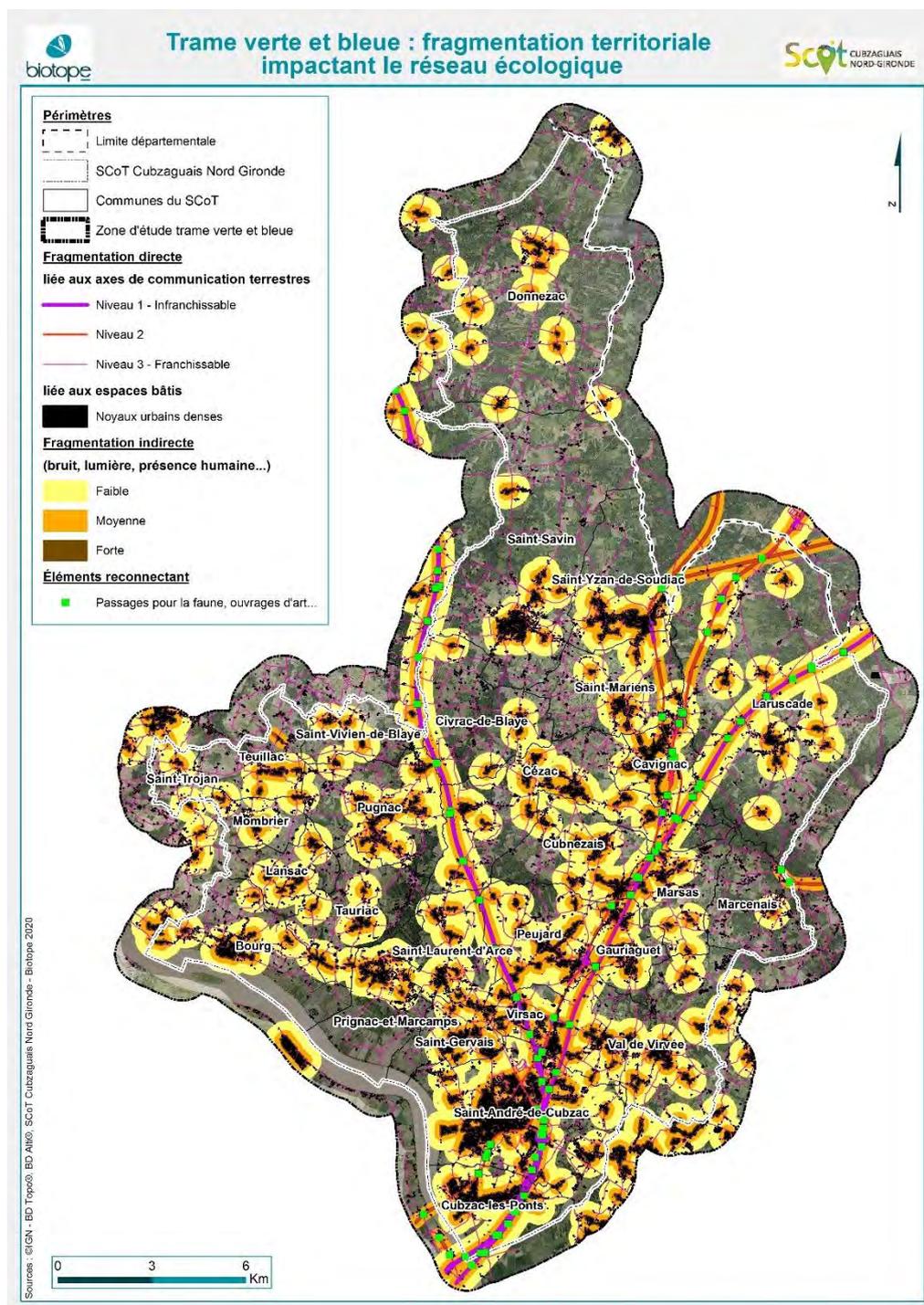


Figure 54 : Cartographie de la fragmentation territoriale générant des perturbations sur la TVB du SCoT

4. Diagnostic des sous-trames de la trame verte et bleue

Cette partie présente les résultats du diagnostic des sous-trames de la trame verte et bleue du SCoT Cubzaguais Nord Gironde, en décrivant les principaux enjeux en termes, de continuités écologiques (« infrastructure naturelle ») et des pressions associées. Pour mieux appréhender les enjeux spécifiques aux espèces inféodées aux sous-trames et aux milieux les composant, veuillez-vous reporter au chapitre précédent : « Un patrimoine naturel qui ne se résume pas qu'aux seuls zonages environnementaux ».

Trame verte : diagnostic de la sous-trame des forêts

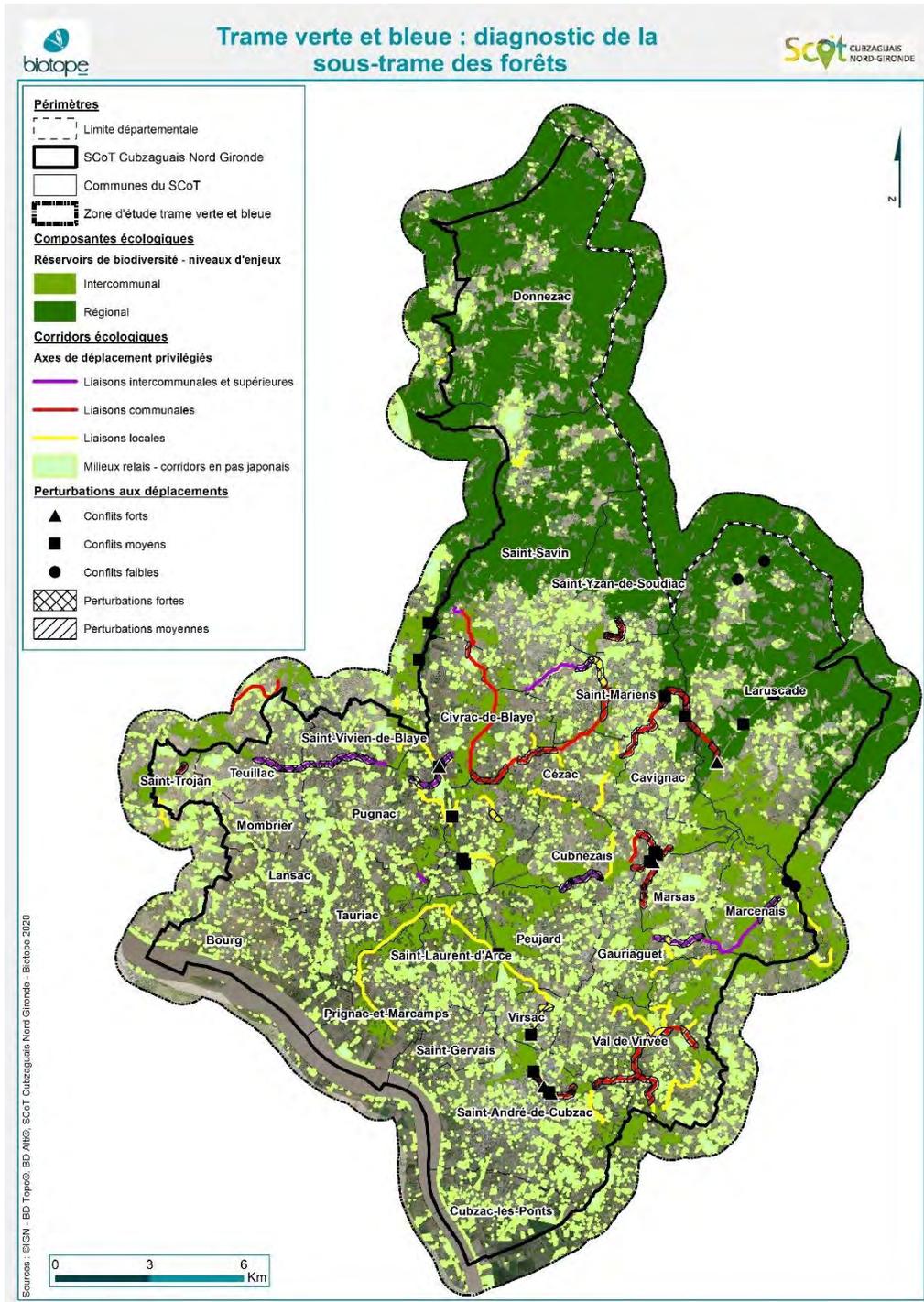


Figure 55 : Cartographie du diagnostic de la sous-trame des forêts

1 Etat Initial de l'Environnement

Trame verte : diagnostic de la sous-trame des prairies dont faciès bocager

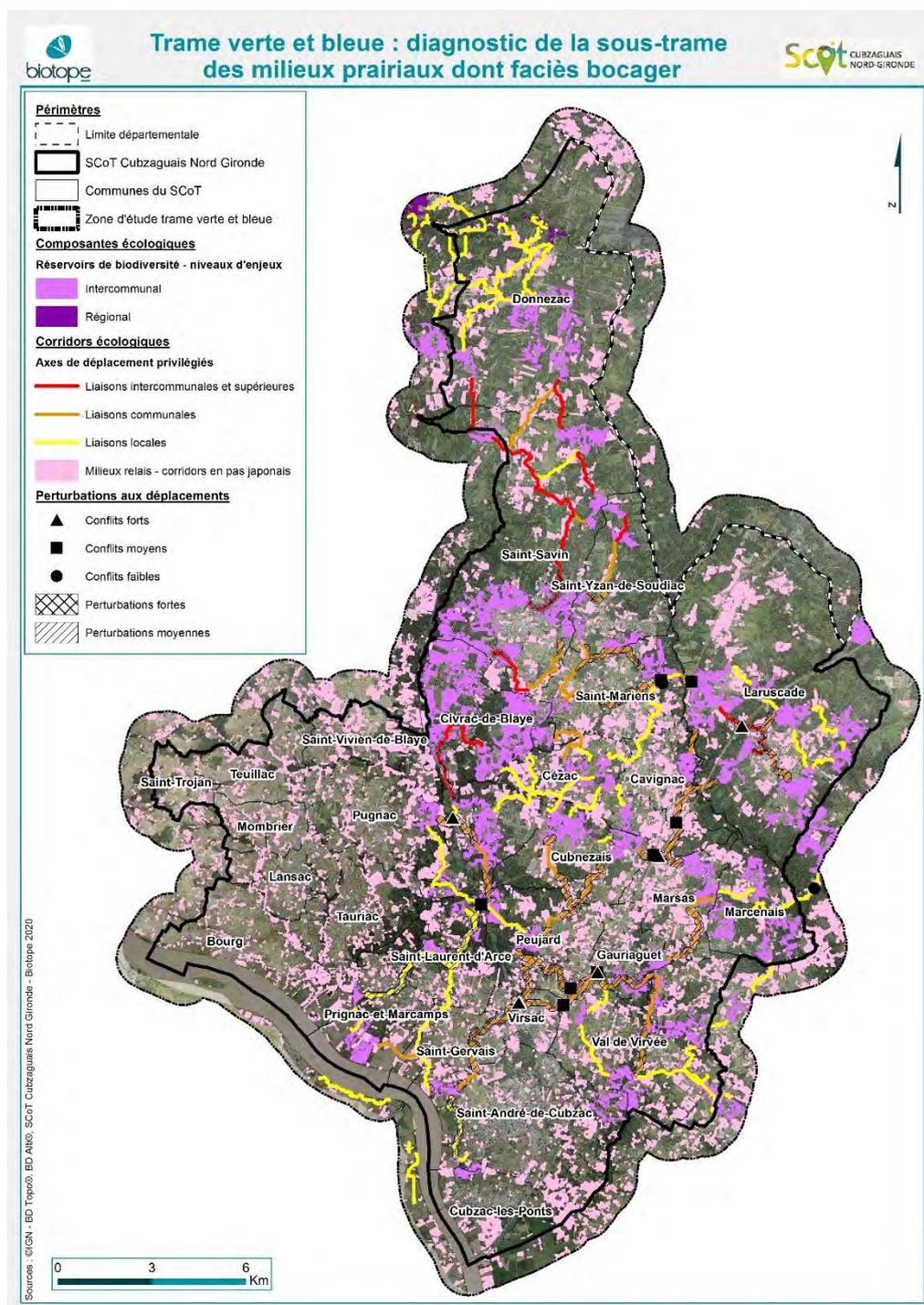


Figure 56 : Cartographie du diagnostic de la sous-trame des prairies dont faciès bocager

1 Etat Initial de l'Environnement

Trame bleue : diagnostic de la sous-trame des milieux humides (eaux stagnantes)

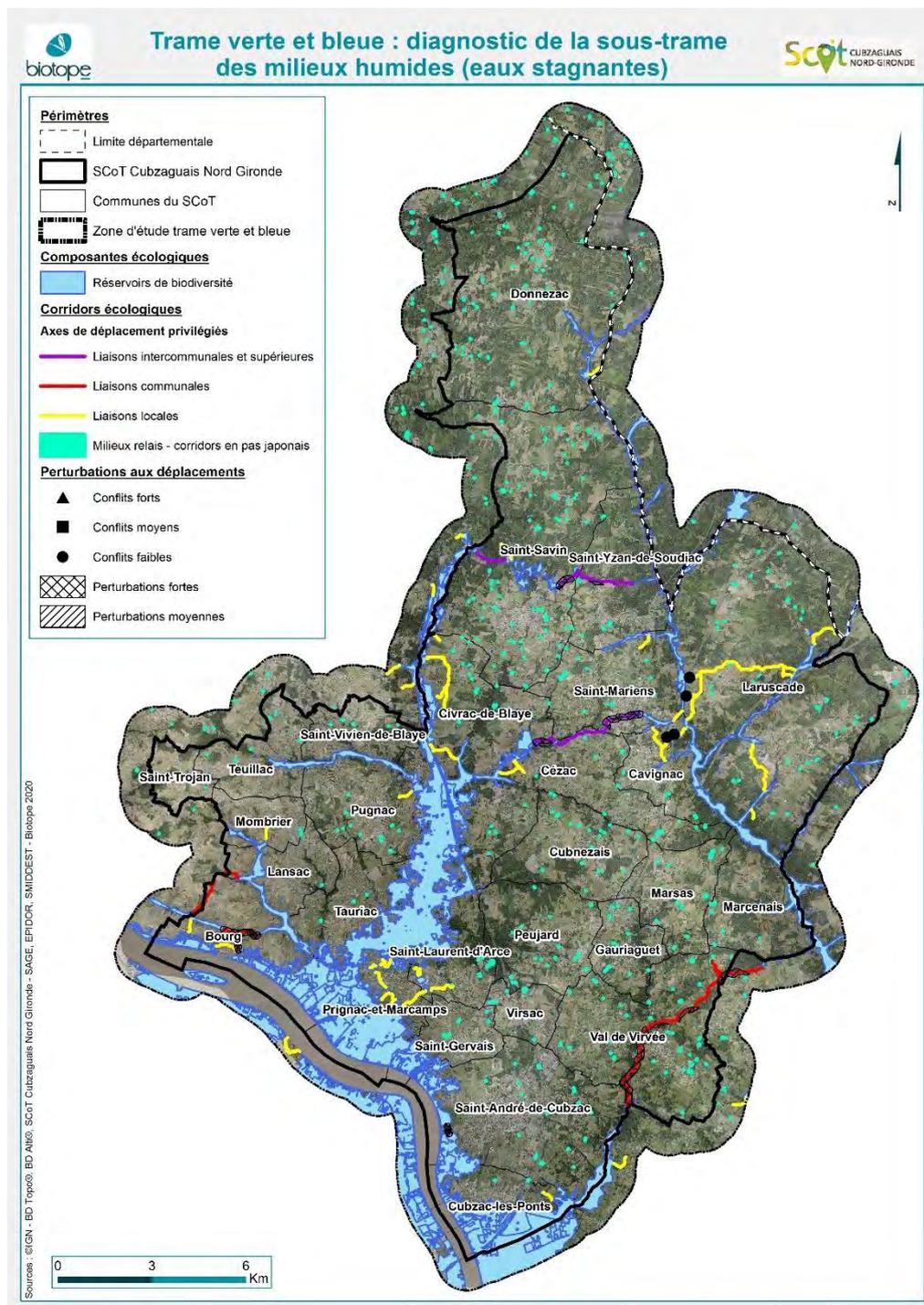


Figure 57 : Cartographie du diagnostic de la sous-trame des milieux humides (eaux stagnantes)

1 Etat Initial de l'Environnement

Trame bleue : diagnostic de la sous-trame des cours d'eau (eaux vives)

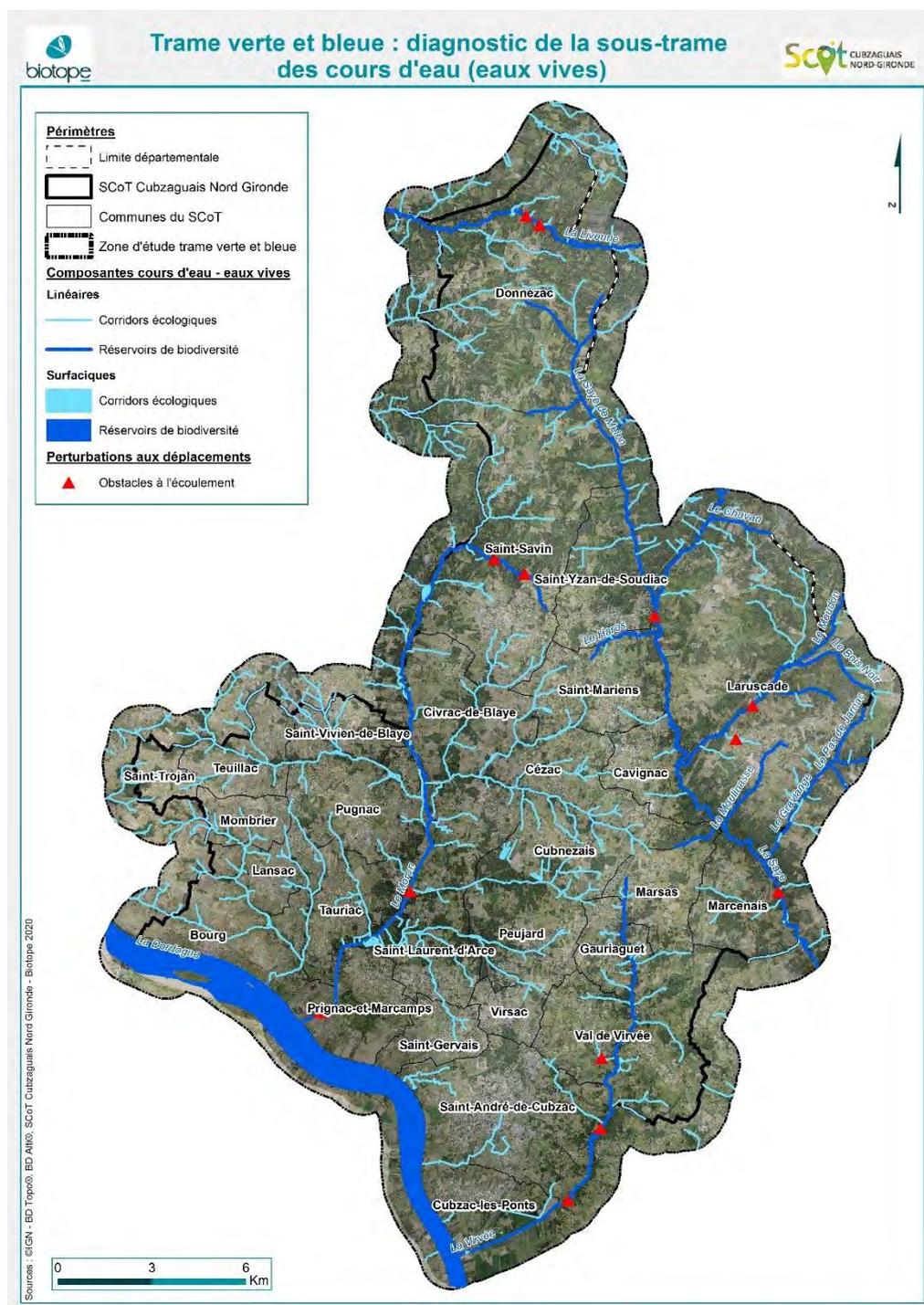


Figure 58 : Cartographie du diagnostic de la sous-trame des cours d'eau (eaux vives)

5. Synthèse : la trame verte et bleue du SCoT Cubzaguais Nord Gironde

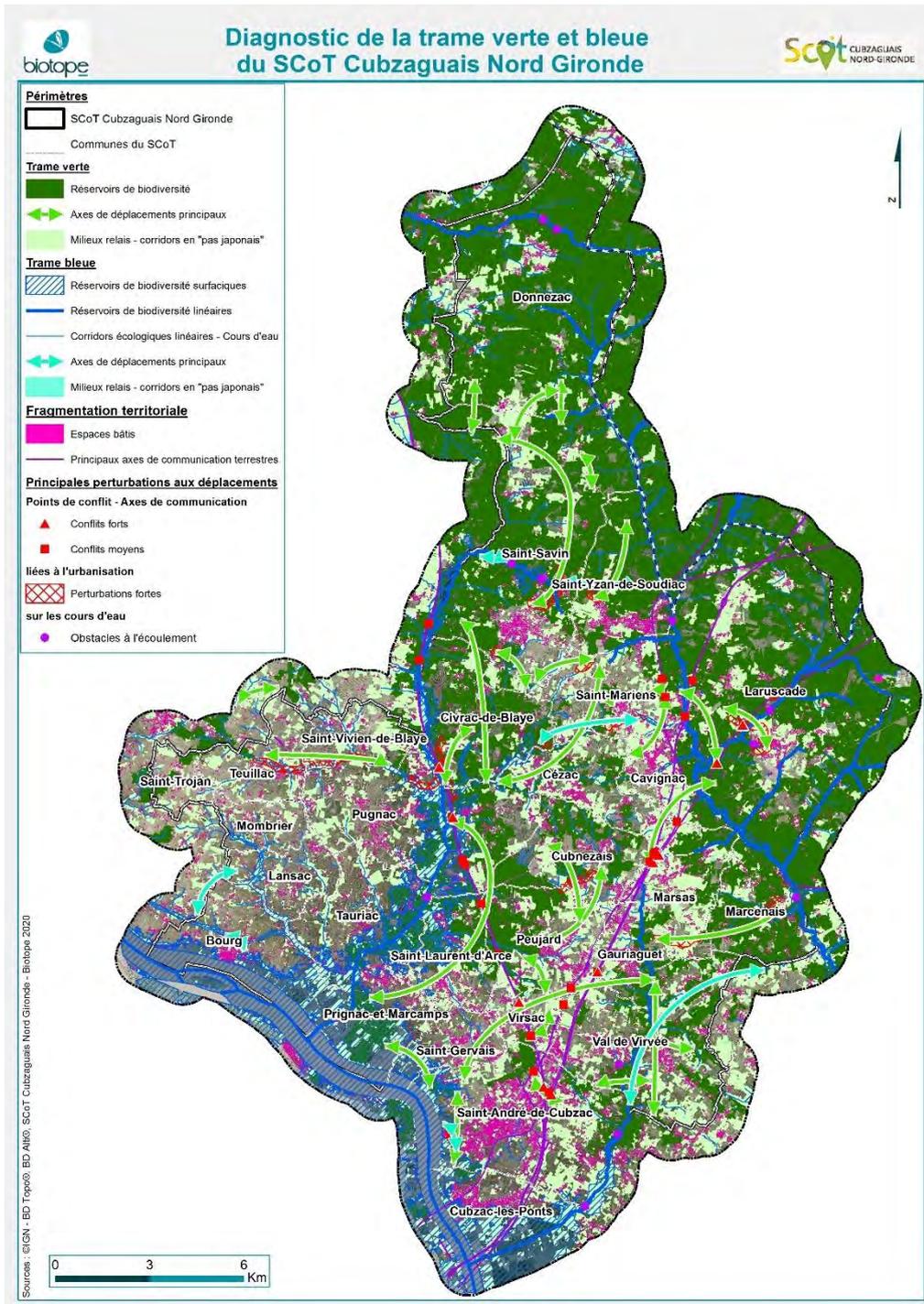


Figure 59 : Cartographie du diagnostic de la trame verte et bleue du SCoT Cubzaguais Nord Gironde (synthèse des sous-trames)

1 Etat Initial de l'Environnement

Le territoire du SCoT Cubzaguais Nord Gironde comporte de nombreux enjeux liés à la trame verte et bleue. En outre, environ 46% de son territoire est couvert par des réservoirs de biodiversité toutes trames confondues (tous milieux confondus). En nature, les principaux enjeux concernent les milieux forestiers et humides et dans une moindre mesure, les milieux prairiaux.

Pour les forêts, les principaux réservoirs de biodiversité se situent sur la partie centrale, nord et est du territoire avec notamment, le massif de la Double Saintongeaise qui par ailleurs, avait été recensé au niveau régional (SRADDET). Les réservoirs situés plus au centre du territoire, qui sont de plus petites tailles et plus morcelés, présentent également de forts enjeux à une l'échelle plus fine (intercommunale). Notons également que les boisements rivulaires (ripisylves) présentent également de forts enjeux à l'échelle SCoT et communale, pour les espèces (avifaune, chiroptères et poissons (racines propices au développement de frayères)) et forment des corridors écologiques naturels et très fréquentés pour le déplacement des espèces. Enfin, la présence de nombreux « patchs » forestiers de petites tailles au sud et à l'ouest, permettent aux espèces de se déplacer sur l'ensemble du territoire, en plus, des secteurs de réservoirs de biodiversité au nord et à l'est.

Les milieux humides représentent également de très forts enjeux en termes, de biodiversité. Sur le territoire, les milieux humides sont principalement liés au cours d'eau (zones humides rivulaires) ce qui explique en grande partie, la répartition spatiale des composantes écologiques (réservoirs) le long des cours d'eau. Le déplacement des espèces d'une vallée à une autre reste à démontrer localement notamment, à partir des nombreux plans d'eau repartis de manière diffuse sur l'ensemble du territoire. Nous recensons trois secteurs où ces déplacements (cf. diagnostic « milieux humides ») semblent possibles entre les ensembles de zones humides de la Saye/Dordogne et du Moron.

Pour les milieux prairiaux, les composantes écologiques (réservoirs de biodiversité et zones relais) sont plus diffuses sur le territoire hormis sur les communes de Civrac-de-Blaye et Saint-Savin et dans une moindre mesure, Cézac et Donnezac où nous identifions les plus grandes surfaces de réservoirs de biodiversité. La plupart des prairies ont un lien fonctionnel étroit avec les cours d'eau et les zones humides associées. De manière générale, les prairies en secteur humides, bocagères et peu gérées (peu amendées) représentent les plus forts enjeux localement. La répartition diffuse sur une grande partie du territoire permet potentiellement aux espèces des milieux prairiaux de se déplacer entre les différents réservoirs identifiés.

A noter, que les clefs de lecture des résultats du diagnostic TVB figurent en annexe n°2.

Les chiffres clefs de la TVB

		Surfaces					
		Réservoirs de biodiversité		Zones relais (milieux favorables)		Total continuités écologiques	
		Surfaces ha	Parts	Surfaces ha	Parts	Surfaces ha	Parts
Trame verte	Forêts	10984,8	29,79%	2909,4	7,89%	13894,2	37,67%
	Prairies	3490,9	9,47%	3490,9	9,47%	6981,8	18,93%
Trame bleue	Milieux humides (eaux stagnantes)	5114,9	13,87%	27,3	0,07%	5142,2	13,94%
	Cours d'eau	1450,7	3,93%	0	0,00%	0	0,00%
Total toutes sous-trames confondues (*)		17193,9	46,62%	7255,5	19,67%	24449,4	66,29%

(*) : Le total ne correspond pas à la somme des surfaces des sous-trames dans la mesure où, un même élément éco-paysager peut appartenir à plusieurs sous-trames (prairies ou boisements pouvant appartenir à la sous-trame des milieux humides, par exemple).

	Longueurs km - linéaire de cours d'eau (géométrie : BD Topo - IGN)			
	Réservoirs de biodiversité	Parts	Corridors écologiques	Parts
Cours d'eau	136,9	28,22%	348,2	71,78%

1 Etat Initial de l'Environnement

3.4 A retenir

Les grands enseignements

Sur le territoire du SCoT sont répertoriés :

- Douze Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), réparties en sept ZNIEFF de type I et cinq ZNIEFF de type II ;
- Quatre sites Natura 2000, uniquement des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- Deux sites classés et trois sites inscrits ;
- Une Réserve Mondiale de Biosphère.

Les espaces naturels sont particulièrement remarquables au niveau des vallées qui parcourent le territoire, où se mêlent intimement milieux aquatiques, humides et boisés, des espaces favorables à de nombreuses espèces.

Environ 46% territoire du SCoT Cubzaguais Nord Gironde est couvert par des réservoirs de biodiversité. Les principaux enjeux concernent les milieux forestiers et humides et dans une moindre mesure, les milieux prairiaux.

Les enjeux

La préservation physique des espaces naturels remarquables est un enjeu majeur sur le territoire. En outre, du fait d'un réseau hydrographique développé, la nécessité de maîtriser les rejets urbains sur l'ensemble des bassins versants s'avère être un enjeu particulièrement important dans le cadre du schéma (lien amont-aval fondamental).

Ainsi, le projet qui sera défini par le SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde devra veiller à ne pas altérer la qualité physico-chimique des différents cours d'eau, ce qui interpelle notamment les thématiques de l'assainissement (tant individuel que collectif) et de la gestion des eaux pluviales. Par ailleurs, la mise en œuvre de la Trame Verte et bleue constitue une opportunité pour préserver, voire améliorer, les fonctionnalités écologiques sur le réseau hydrographique, à la fois pour les espèces les plus patrimoniales (exemple : Loutre d'Europe, Lamproie de Planer, Saumon de l'Atlantique, Vison d'Europe, Toxostome, Vertigo des Moulins, Cistude d'Europe, ...) mais aussi celles plus ordinaires.

L'enjeu lié aux zones humides est très important sur l'ensemble du territoire.

Le Département de la Gironde précise qu'une large bande de terrains (30 mètres minimum) située de part et d'autre des berges des cours d'eau et autour des zones humides devra être protégée afin de garantir la protection des berges, des

1 Etat Initial de l'Environnement

ripisylves et des espèces animales inféodées à ces milieux, et dans certains cas de pouvoir ménager dans ces corridors des cheminements doux.

1 Etat Initial de l'Environnement

4 Les ressources

4.1 Les ressources du sol et du sous-sol

1. En attendant le futur schéma régional des carrières

Le Schéma Régional des Carrières (SRC) a été créé par l'article 129 de la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (loi ALUR).

- « Il définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région.
- Il prend en compte l'intérêt économique national et régional, les ressources, y compris marines et issues du recyclage, ainsi que les besoins en matériaux dans et hors de la région, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la préservation de la ressource en eau, la nécessité d'une gestion équilibrée et partagée de l'espace, l'existence de modes de transport écologiques, tout en favorisant les approvisionnements de proximité, une utilisation rationnelle et économe des ressources et le recyclage.
- Il identifie les gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional et recense les carrières existantes.
- Il fixe les objectifs à atteindre en matière de limitation et de suivi des impacts et les orientations de remise en état et de réaménagement des sites. »

Le SRC est élaboré par le préfet de la région Nouvelle-Aquitaine et doit être approuvé au plus tard le 1er janvier 2020. Une fois en vigueur, le SRC se substitue aux actuels Schémas Départementaux des Carrières (SDC).

Dans l'attente du futur Schéma Régional des Carrières (SRC), le SCoT doit aujourd'hui prendre en compte les dispositions du SDC de Gironde, approuvé par l'arrêté préfectoral du 31 mars 2003, et définissant des orientations en la matière.

Selon le SDC 33, le territoire du SCoT dispose de ressources assez peu variées et sectorisées du fait de contraintes qui doivent être prises en compte (exemple : zonages environnementaux, lits majeurs et zones inondables, etc.) :

- Du calcaire pour pierre de taille. Ces gisements sont indispensables pour la rénovation des nombreux monuments classés du département girondin ;
- Des sables, galets et graviers.

Les cartes suivantes, extraites du SDC 33 de 2003, confrontent les ressources et les contraintes qui s'appliquaient sur le territoire du SCoT à cette époque. Rappelons que

1 Etat Initial de l'Environnement

les zonages environnementaux ont évolué depuis : ces cartes ont donc vocation à être réactualisées dans le cadre du futur Schéma Régional des Carrières.

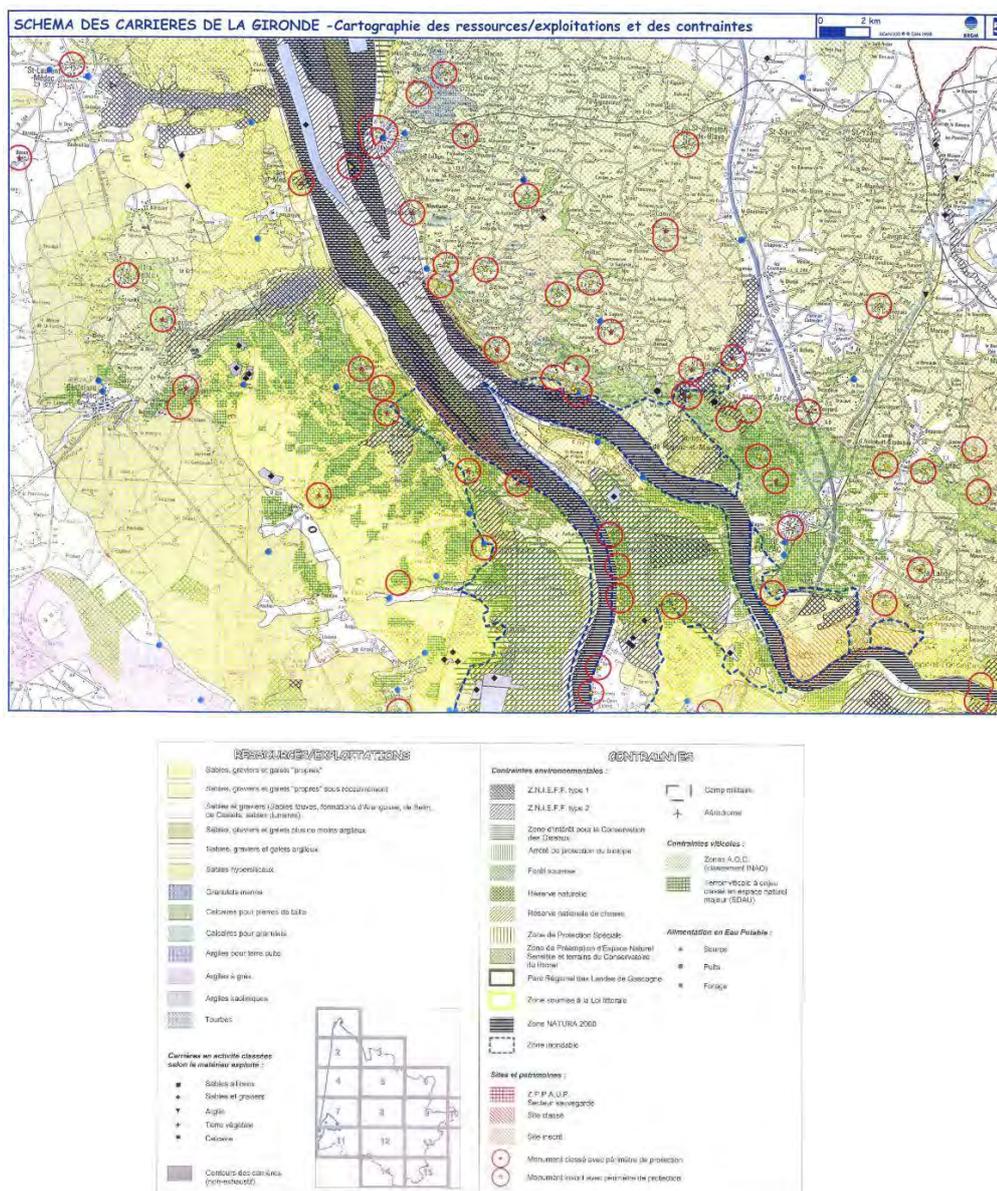


Figure 60 : Extrait de l'atlas cartographique du Schéma Départemental des Carrières de Gironde, approuvé en 2003.

L'enjeu des ressources minérales est un point à examiner dans le cadre de l'élaboration ou de la révision des documents d'urbanisme, avec pour objectif de permettre la possibilité de les exploiter et/ou de préserver des secteurs d'intérêt reconnu, de toute construction ou projet susceptible de compromettre l'exploitation futur de gisements. Cet objectif doit cependant s'accompagner de la prise en compte

1 Etat Initial de l'Environnement

des enjeux environnementaux, naturels et humains, qui peuvent être incompatibles avec l'exploitation des gisements du sous-sol.

D'après la notice géologique du BRGM couvrant la feuille du Blayais, sur laquelle repose une partie du territoire du SCoT, le territoire serait dépourvu de toute ressource minérale de grande importance.

Jusqu'à la fin du XIXème siècle, les exploitations les plus actives ont été celles du calcaire de Bourg, qui ont transformé le substratum de cette région en un véritable gruyère. La formation a néanmoins été vidée de ses matériaux jusqu'à la limite de ses possibilités.

2. Etat des lieux des sites exploités sur le territoire

Source : portail Infoterre – BRGM / Base de données des ICPE

Le département de la Gironde dispose d'une ressource en matériaux de carrière assez peu diversifiée, et essentiellement d'origine alluvionnaire (*source : Profil environnemental de la Gironde révision 2013*). En 2011, la Gironde possédait 55 carrières implantées sur 43 communes (*source : UNICEM, DREAL*).

De nombreuses carrières ont été exploitées sur le département, y compris sur le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde.

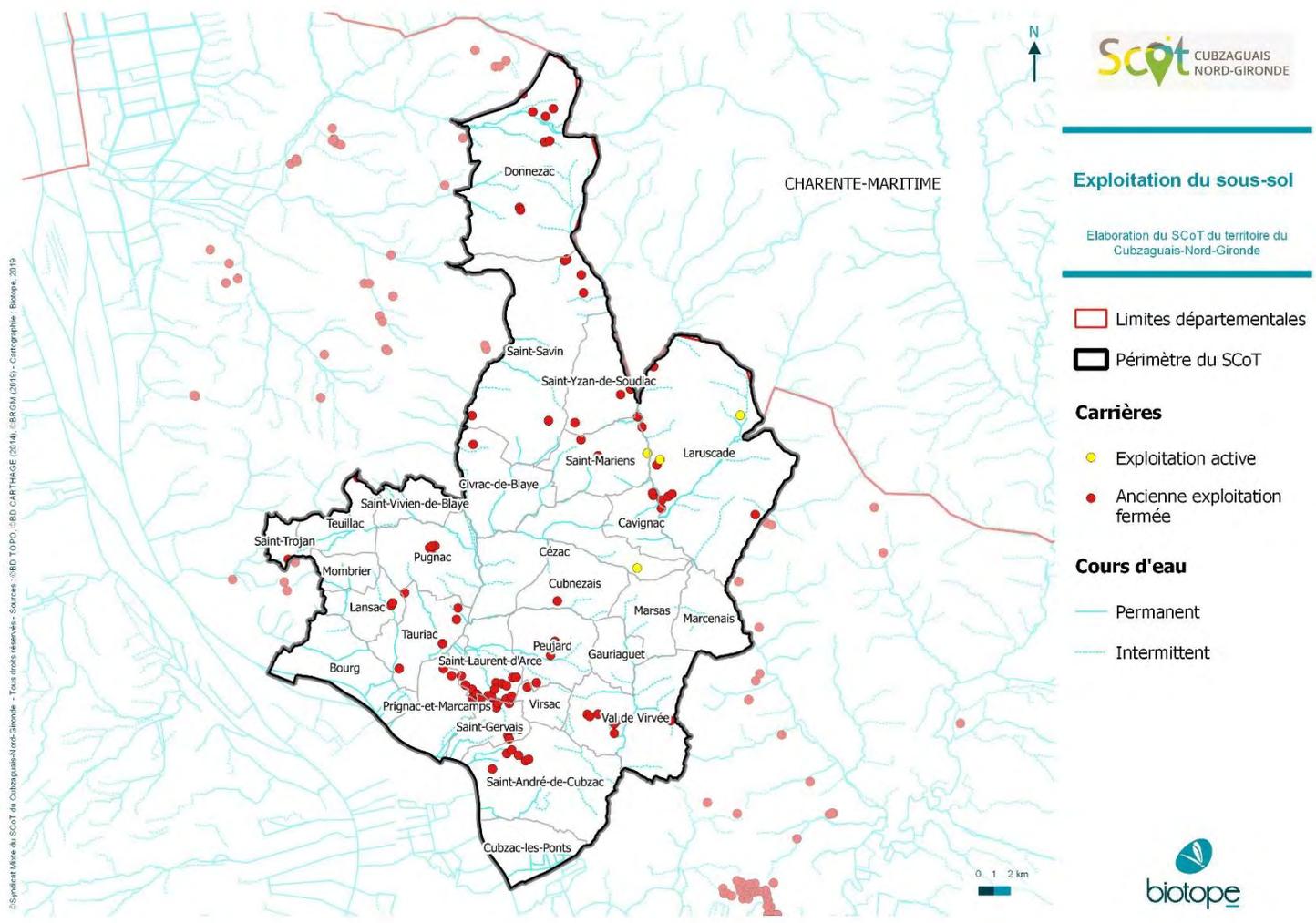
Actuellement, d'après la base de données des installations classées, il ne reste plus qu'une seule carrière en activité, au lieu-dit « Guiton » sur la commune de Laruscade, dont l'exploitation de sable et de graviers est autorisée jusqu'en 2029 (exploitant : Bétons Granulats Occitans, succédant à FABRIMACO).

Trois autres carrières actives sont recensées sur la base de données du BRGM mais sont arrivées en fin d'exploitation. Il s'agit de :

- Petites Landes (exploitant : DDE de la Gironde) sur la commune de Saint-Mariens (sable, gravier). Fin d'exploitation : 2008 ;
- L'étang (exploitant : LIGNAT PIERRE-EDMOND) sur la commune de Laruscade (argiles). Fin d'exploitation : 2012 ;
- Bousquet (exploitant : ETABLISSEMENTS JOYAT) sur la commune de Cézac (argiles). Fin d'exploitation : 2013.



Etat Initial de l'Environnement



Carte 6 :
Exploitation du
sous-sol



Exploitation du sous-sol

Elaboration du SCoT du territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde

- Limites départementales
- Périmètre du SCoT

Carrières

- Exploitation active
- Ancienne exploitation fermée

Cours d'eau

- Permanent
- Intermittent



1 Etat Initial de l'Environnement

4.2 Les ressources en eau

1. L'eau sur le territoire

Le territoire du SCoT du Cubzaguais est marqué en surface par l'omniprésence de l'eau :

- La Dordogne au sud,
- La Moron à l'ouest,
- La Virvée au centre,
- La Saye et la Saye de Melon à l'est,
- La Livenne au nord.

Chacune de ces rivières possède un nombre important d'affluents qui irriguent l'ensemble des communes.

Les eaux souterraines sont également bien représentées et peu profondes, surtout à l'approche de la Dordogne. Sur le territoire l'Oligocène n'est pas représenté et l'Eocène, nappe très profonde au sud de la Garonne, est sur ce territoire la première nappe captive rencontrée.

Enfin, le territoire est marqué par la présence de zones humides, de surfaces en eaux permanentes et de marais drainés par d'importants réseaux de fossés aux abords de la Dordogne.

Dans ces premières lignes on devine déjà que les enjeux liés à l'eau sur ce territoire sont nombreux. Le présent chapitre a pour objectif de décrire toutes les masses d'eau, leurs états actuels (qualitatifs et quantitatifs), leurs usages et les pressions qu'elles subissent afin de faire ressortir les enjeux principaux.

Notions de masses d'eau

La masse d'eau, notion introduite par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), désigne une partie de cours d'eau, canal, aquifère, plan d'eau ou zone côtière homogène.

Pour chaque masse d'eau naturelle le SDAGE précise l'objectif d'état qui lui est attribué, objectif qui dépend d'une part du type naturel auquel elle appartient et d'autre part des pressions liées aux activités humaines qui s'exercent sur elle. Se distinguent ainsi :

- les masses d'eau naturelles de surface pour lesquelles sont fixés à la fois un objectif de bon état écologique et un objectif de bon état chimique ;

1 Etat Initial de l'Environnement

- les masses d'eau souterraines pour lesquelles sont fixés à la fois un objectif de bon état quantitatif et un objectif de bon état chimique.

Définitions

Masse d'eau (ME) Portion de cours d'eau, canal, aquifère, plan d'eau ou zone côtière homogène. Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques destiné à être l'unité d'évaluation de la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE.

Masse d'eau de surface (MEsu) Pour les cours d'eau, la délimitation des masses d'eau est basée principalement sur la taille du cours d'eau et la notion d'hydro-écorégion. Les masses d'eau sont regroupées en types homogènes qui servent de base à la définition de la notion de bon état.

Masse d'eau souterraine (MEsout) Une masse d'eau souterraine est un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères.

Selon la Directive Cadre sur l'Eau, un aquifère représente « une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine ».

Une masse d'eau correspond d'une façon générale sur le district hydrographique, à une zone d'extension régionale représentant un aquifère ou regroupant plusieurs aquifères en communication hydraulique, de taille importante. Leurs limites sont déterminées soit par des crêtes piézométriques lorsqu'elles sont connues et stables (à défaut par des crêtes topographiques), soit par des grands cours d'eau constituant des barrières hydrauliques, ou encore par la géologie.

Seuls les aquifères pouvant être exploités à des fins d'alimentation en eau potable, par rapport à la ressource suffisante, à la qualité de leur eau et/ou à des conditions technico-économiques raisonnables, ont été retenus pour constituer des masses d'eaux souterraines dans le cadre des SDAGE.

1 Etat Initial de l'Environnement

Le niveau 1 est attribué à tout ou partie de la première masse d'eau rencontrée depuis la surface, le niveau 2 est attribué à la partie d'une masse d'eau souterraine sous recouvrement d'une masse d'eau de niveau 1, etc... Comme l'illustre la figure ci-dessous, une même masse d'eau peut donc avoir, selon la position géographique où l'on se trouve, des ordres de superposition différents.

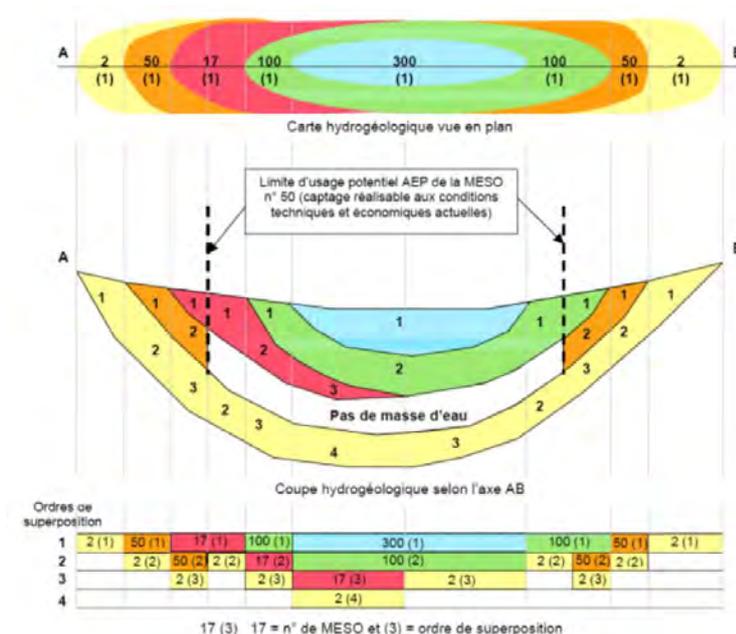


Figure 61 : Schématisation de principe d'une coupe hydrogéologique

Masse d'eau de transition (MEt) Une masse d'eau de transition est une partie distincte et significative des eaux de surface située à proximité des embouchures de rivières ou de fleuves, qui sont partiellement salines en raison de leur proximité des eaux côtières mais qui restent fondamentalement influencées par des courants d'eau douce, constituant le découpage élémentaire des milieux aquatiques destinés à être l'unité d'évaluation de la DCE.

Masse d'eau artificielle (MEA) Une masse d'eau artificielle est une masse d'eau créée par l'homme dans une zone qui était sèche auparavant : lac artificiel, canal, ... Ces masses d'eau ont des objectifs quantitatifs et qualitatifs différents des masses d'eau naturelles : elles doivent atteindre un bon potentiel écologique et un bon état chimique.

1 Etat Initial de l'Environnement

Masse d'eau fortement modifiée (MEFM) : Sont classées en Masses d'Eau Fortement Modifiées (MEFM) toutes les masses d'eau de surface significativement remaniées par l'homme et dont l'atteinte du bon état écologique est impossible sans remettre en cause l'objet de la modification.

Si les activités ne peuvent être remises en cause pour des raisons techniques ou économiques, la masse d'eau concernée peut être désignée comme fortement modifiée et les objectifs à atteindre sont alors ajustés : elle doit atteindre un bon potentiel écologique. L'objectif de bon état chimique reste valable, une masse d'eau ne peut être désignée comme fortement modifiée en raison de rejets polluants.

Entité hydrographique : Le concept principal du découpage hydrographique est l'entité hydrographique définie par la circulaire n°91-50.

L'entité hydrographique est un cours d'eau naturel ou aménagé, un bras naturel ou aménagé, une voie d'eau artificielle (canal,...), un plan d'eau ou une ligne littorale.

La nature d'une entité hydrographique n'est pas constante sur toute l'entité. Par exemple, un cours d'eau naturel peut être aménagé sur une partie. Tous ces changements peuvent être indiqués en distinguant des sous-milieus sur l'entité.

Les entités hydrographiques sont décomposées en deux types :

- les entités hydrographiques linéaires ou cours d'eau,
- les entités hydrographiques surfaciques correspondant aux plans d'eau et aux entités linéaires dont les zones larges (supérieures à 50 mètres) sont représentées par des éléments surfaciques. Une entité hydrographique surfacique peut être traversée par un cours d'eau, qui sera nommé cours d'eau principal.

L'identification et la définition des entités hydrographiques relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Nappe d'eau souterraine : Une nappe souterraine est une masse d'eau contenue dans les interstices ou fissures du sous-sol. On distingue deux types de nappes : libres ou phréatiques et captives. Les nappes captives

1 Etat Initial de l'Environnement

sont piégées sous des formations géologiques imperméables. Le niveau des nappes peut varier en fonction des infiltrations et des prélèvements d'eau.

Les nappes d'eau souterraines sont donc à distinguer des masses d'eau puisque, notamment dans les couches les plus superficielles, certaines nappes peuvent exister sans qu'elles correspondent à des masses d'eau si celles-ci n'ont pas d'enjeux liés à l'eau potable.

Nappe libre vs nappe captive vs On distingue deux types de nappes :

- Les nappes libres, où la pression de l'eau, à la surface de la nappe, est égale à la pression atmosphérique. C'est le cas lorsque la roche réservoir, c'est-à-dire qui accueille l'eau, affleure à la surface ;
- Les nappes captives, où la pression de l'eau, à la surface de la nappe, est supérieure à la pression atmosphérique. C'est le cas lorsque la roche réservoir est surmontée d'une couche imperméable. Le niveau d'eau ne pouvant dépasser le haut du réservoir, l'eau se met sous pression. La pression peut parfois être suffisante pour que l'eau jaillisse naturellement en surface dans un forage atteignant cette nappe.

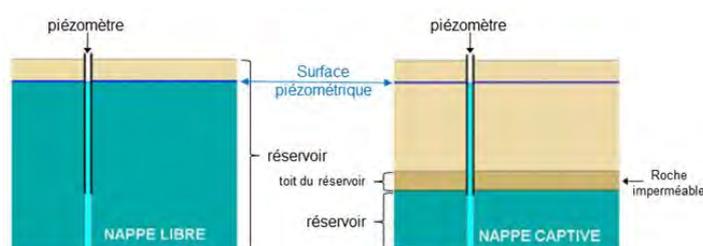


Figure 62 : Schéma des types de nappe

1 Etat Initial de l'Environnement

Présentation des masses d'eau sur le territoire

A. Les masses d'eau superficielle

Les masses d'eau superficielles sont nombreuses sur le territoire. A chaque masse d'eau principale sont reliées des masses d'eau secondaires puis un ensemble de chevelus. Ces cours d'eau ont souvent modelé le découpage administratif du territoire. On distingue 5 sous-secteurs hydrographiques sur le territoire :

- Le bassin versant du Moron à l'ouest (FRFR556). Il prend sa source sur le territoire au niveau de la commune de Saint-Savin. Ses affluents prennent quasiment tous leurs sources à l'intérieur du territoire ou à proximité immédiate sur la rive droite du Moron. Le Moron rejoint la Dordogne à la limite des communes de Bourg et de Prignac,
- Le bassin versant de la Virvée (FRFR557D) au centre-sud du territoire. La Virvée prend sa source sur la commune de Marsas. Elle rejoint la Dordogne à la limite est de Cubzac-les-Ponts entre l'autoroute A10 et la ligne LGV où elle est canalisée. La Virvée constitue la limite sud-est du territoire du Scot,
- Le bassin de la Saye (FRFR36) à l'est, le Meudon et la Saye de Melon (ses affluents) au nord-est. La Saye traverse l'est du territoire et constitue la limite administrative entre la commune de Laruscade et les communes de Saint-Yzan, Saint-Mariens, Cavignac et Marceneau. Le Meudon partage Laruscade entre le Nord et le Sud avant de rejoindre La Saye au niveau de la commune de Cavignac. La Saye de Melon prend sa source au Nord sur la commune de Donnezac. Elle constitue la limite nord-est du territoire du Scot jusqu'à sa confluence avec la Saye à son entrée sur la commune de Laruscade.
- Le bassin versant de la Livenne (FRFR645) orienté est-ouest au nord du territoire :
 - La Livenne traverse le Nord de la commune de Donnezac d'est en ouest. Son affluent le Donnezac prend sa source dans la commune du même nom et rejoint la Livenne à la sortie de Donnezac,
 - Le ruisseau des Martinettes prend sa source au sud de Donnezac et constitue l'amont de cet affluent de la Livenne.
- Enfin au sud on trouve des petits cours d'eau affluents directs de la Dordogne, parfois canalisés.

B. Les masses d'eau souterraine

Sur l'ensemble du territoire du SCoT, sept masses d'eau ont été identifiées :

- FRFG024 Alluvions de la Dordogne, Majoritairement libre ;

1 Etat Initial de l'Environnement

- FRFG026 Alluvions récentes de la Gironde, Majoritairement captif ;
- FRFG071 Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG, Majoritairement captif ;
- FRFG072 Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain, Majoritairement captif ;
- FRFG073 Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain, Captif ;
- FRFG075 Calcaires, grès et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens captif nord-aquitain, Captif ;
- FRFG080 Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif, Captif.

La liste précédente est présentée depuis le niveau supérieur jusqu'au niveau de le plus profond. L'échelle stratigraphique présentée ci-après permet de se rappeler de la place de ces formations les unes par rapport aux autres :

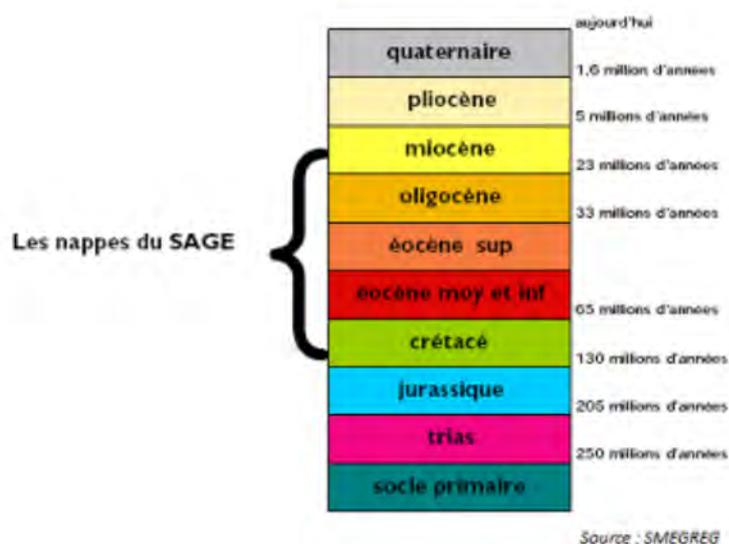


Figure 63 :Echelle stratigraphique des formations présentes en Gironde (source : SMEGREG)

Si les masses d'eau FRFG071, 72, 73, 75 et 80 sont présentes au droit de l'ensemble des communes du territoire, la masse d'eau FRFG024 ne se retrouve qu'au droit d'une partie des communes de Saint-André-de-Cubzac et de Cubzac-les-Ponts.

La masse d'eau FRFG026 se retrouve au droit des communes de Tauriac, Bourg, Prignac, Marcamps, Sain-Gervais et Saint-André-de-Cubzac.

Ces masses d'eau sont dans la majorité des cas captives. Seule la masse d'eau FRFG024 est majoritairement libre.

1 Etat Initial de l'Environnement

C. Les masses d'eau de transition

Le sud du territoire du SCoT est délimité par la Dordogne qui constitue à ce niveau une masse d'eau de transition. En effet le territoire du SCoT se situe en amont immédiat de l'estuaire de la Gironde. La Dordogne est soumise à la marée, aux remontées salines et aux remontées du bouchon vaseux.

2. Gouvernance et gestion de l'eau sur le territoire

L'Agence de l'eau Adour-Garonne

L'Agence de l'eau, établissement public de l'Etat, s'appuie sur la connaissance des milieux aquatiques (qualité des milieux, prélèvements, détériorations éventuelles, pressions, ...), pour conduire des actions adaptées aux enjeux de son bassin et à l'objectif à atteindre, c'est-à-dire initialement le bon état des eaux en 2015, reporté à 2021 ou 2027 pour un certain nombre de masses d'eau. Cette démarche lui permet d'intervenir localement, en soutenant tous les secteurs d'activités et tous les usagers de l'eau. L'Agence procède depuis 2010 à l'évaluation de ses politiques afin d'en mesurer l'impact.

Programmer

Le programme d'intervention de l'Agence de l'eau Adour-Garonne permet de décliner les orientations du SDAGE sur six ans. Actuellement, le 11^{ème} programme couvre la période 2016 - 2021.

Connaître et évaluer

Grâce aux études qu'elle conduit ou pilote, à ses réflexions prospectives et à son soutien à l'innovation, l'Agence de l'eau cherche à anticiper l'avenir en adaptant le mieux possible ses actions aux évolutions prévisibles à moyen et long terme, notamment celles du climat, de l'économie, de la démographie, de l'énergie et de la réglementation.

Le conseil scientifique de l'Agence contribue en parallèle à la veille scientifique et formule des avis qui orientent sa politique de Recherche, Développement et Innovation.

Enfin, l'Agence est passé d'une logique de moyens à une logique de résultats, comme le fixent les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et du SDAGE, en mesurant l'efficacité de ses politiques d'intervention.

1 Etat Initial de l'Environnement

Les syndicats de rivières et gestionnaires de bassins versants

A. Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Saye, du Galostre et du Lary (SIASGL)

Le SIA de la Saye, du Galostre et du Lary a été créé en 1978.

Il englobe les trois bassins versants de la Saye, du Galostre et du Lary, soit une superficie totale d'environ 32 000 ha pour un chevelu d'environ 135 kms (cours d'eau et affluents principaux).

Les compétences du Syndicat sont :

- Gestion globale, concertée et équilibrée des cours d'eau et des milieux aquatiques
- Amélioration de la gestion quantitative de la ressource en eau
- Amélioration de la qualité de l'eau
- Restauration et mise en valeur du milieu aquatique
- Développement coordonné des activités économiques, agricoles et touristiques

Cela se traduit par :

- La mise en place de Plan Pluriannuel de Gestion (PPG) des bassins versants
- Mise en œuvre de projets à l'échelle des bassins versants (Restauration Continuité Ecologique)
- Participation à l'élaboration de divers outils de gestion :
 - Documents d'Objectifs de sites Natura2000
 - Documents d'Urbanisme
 - SAGE Isle/Dronne
 - Plan de Gestion d'Etiage Isle/Dronne
 - Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles
 - Suivi des milieux naturels (étiage, crues, sites particuliers...)
 - Soutien administratif, technique et réglementaire aux particuliers et aux collectivités
 - Sensibilisation à l'environnement et à la gestion des milieux aquatiques.

1 Etat Initial de l'Environnement

B. Syndicat de gestion des bassins versants du Moron et du Blayais

Le Syndicat de Gestion des Bassins Versants du Moron et du Blayais a pour mission la mise en œuvre d'une gestion durable des milieux aquatiques à l'échelle des Bassins versants. Suite à l'évolution réglementaire récente sur la compétence GEMAPI, le Syndicat est devenu syndicat mixte (4 communautés de Communes membres : Grand Cubzaguais Communauté de Communes, Communauté de Communes de Blaye, Communauté de Communes de Latitude Nord Gironde, Communauté de Communes du Fronsadais) au 1er Janvier 2017 et s'est vu confié les items 1,2 et 8 définis à l'article L.211-7 du code de l'environnement. De même, son action intègre aussi l'exécution des mesures et préconisations définies dans le cadre Natura 2000 et la sensibilisation, la communication et la promotion auprès de tous types de publics concernant la gestion de l'eau et les milieux aquatiques. Par ailleurs, le syndicat a également connu un élargissement de son périmètre d'intervention avec l'introduction de 2 Bassins versants jusqu'alors non gérés portant sa gestion sur 9 Bassins versants : La Virvée, Le Moron, Le Mangaud-les Marguerittes, Le Grenet, Le Brouillon, Le Gadeau, Le Saugeron, Le Brias –Maransin et La Renaudiere.

C. Communauté de Communes de l'Estuaire (CCE)

Fort de son engagement en faveur de l'environnement, la Communauté de Communes de l'Estuaire (CCE) assure depuis juillet 2014 la gestion du bassin versant de la Liveenne.

La CCE s'attache à mettre en place une gestion globale et équilibrée du bassin versant, avec une concertation entre les différents riverains et usagers des cours d'eau. Les principaux axes de cette gestion sont les suivants :

- La restauration et l'entretien des berges des rivières : sécurisation du patrimoine bâti riverain et préservation du caractère naturel des cours d'eau.
- La préservation ou l'amélioration de la qualité de l'eau : réduction des sources de pollution et suivi régulier de la qualité.
- La restauration de la continuité écologique : réduction des obstacles à la libre circulation des poissons migrateurs et des sédiments.
- La gestion (entretien et manœuvres) des ouvrages de régulation des niveaux d'eau dans les parties basses : prévention du risque d'inondation tout en garantissant un bon fonctionnement écologique du réseau hydrographique.

La CCE assure également une assistance technique aux communes tout en réalisant l'information, la sensibilisation et la promotion de la gestion de l'eau et des milieux

1 Etat Initial de l'Environnement

aquatiques auprès de tous les acteurs locaux (riverains, élus, habitants) afin d'intégrer pleinement les usages en place.

Les établissements publics territorial de bassin (EPTB) : SMEGREG, SMIDDEST, EPIDOR

A. Le SMEGREG

En 1996, le Conseil Départemental, la Communauté urbaine de Bordeaux et l'Agence de l'eau Adour Garonne, ont élaboré un Schéma directeur des ressources en eau du département. C'est à cette occasion que les craintes exprimées par la Faculté des sciences de Bordeaux à la fin des années 50 ont été confirmées : certaines nappes sont localement surexploitées.

Compte tenu des enjeux et de la complexité du sujet, deux décisions ont été prises par les acteurs locaux en 1998 :

- l'élaboration d'un SAGE pour les nappes profondes avec installation d'une CLE cette même année ;
- la création, par la Communauté urbaine de Bordeaux et le Conseil départemental, du Syndicat mixte d'études et de gestion de la ressource en eau du département de la Gironde (SMEGREG) à qui est confié l'étude de ressources alternatives aux nappes profondes.

Le SMEGREG a pour objet de contribuer à la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, afin de préserver et de valoriser les nappes profondes de Gironde.

Le SMEGREG assure une mission d'expertise et d'information qu'il met en œuvre par des avis, conseils, études et actions de communication.

Il assure aussi une mission de régulation, par laquelle il veille notamment, sur l'ensemble du périmètre syndical et dans le cadre de la déclinaison opérationnelle du SAGE Nappes Profondes de Gironde en :

- garantissant l'optimisation des usages de l'eau des nappes profondes de Gironde (volet économies d'eau et maîtrise des consommations) ;
- respectant les principes de solidarité et de transparence dans la mise en œuvre des projets ;

1 Etat Initial de l'Environnement

- l'utilisation et le développement des infrastructures de substitution de ressources en eau.

B. Le SMIDDEST

Selon ses statuts, le SMIDDEST a pour objet "la coordination et la mise en œuvre de toute initiative, ou action conjointe de ses membres, relative à la qualité du cadre de vie, l'environnement, l'aménagement de l'espace, le tourisme, la culture ou le développement économique", toujours en lien avec l'Estuaire de la Gironde.

Ses missions touchent ainsi plusieurs domaines :

- La gestion de l'eau et des milieux aquatiques : c'est la préservation de l'environnement avec le SAGE et la lutte contre le risque d'inondations.
- La Promotion et le Développement de l'Estuaire, pour faire de l'estuaire un grand site de tourisme durable à l'échelle nationale. Le syndicat mène des actions de fond (structuration et mise en réseau des acteurs, conduite d'études, recherche de financements...), et des opérations de promotion (conception d'un magazine annuel, l'Univers de l'Estuaire lien, événementiels, accueils presse...).
- Le gardiennage, la gestion et l'accueil des visiteurs au Phare de Cordouan, plus ancien phare de France, classé Monument Historique depuis 1848 et seul phare en mer au monde encore habité.
- La recherche et la gestion de programmes de financement. Le SMIDDEST a ainsi géré et animé deux programmes européens LEADER (2001-2013) dont l'objectif était d'accompagner le financement de projets locaux de développement dans les domaines du tourisme, du patrimoine, de l'environnement et de l'agriculture. Le syndicat a élaboré une nouvelle stratégie 2014-2020 grâce à laquelle il tente de mobiliser de nouveaux financements pour la période à venir.

C. EPIDOR

EPIDOR est l'établissement public territorial du bassin de la Dordogne. Son action relève d'une mission d'intérêt général : agir pour une gestion durable de l'eau, des rivières et des milieux aquatiques.

Il a été reconnu par arrêté du préfet coordonnateur du bassin Adour Garonne en novembre 2006. EPIDOR est membre fondateur de l'association française des EPTB.

1 Etat Initial de l'Environnement

L'objectif principal d'EPIDOR est de formuler des stratégies appropriées aux problèmes du bassin versant de la Dordogne et à les mettre rapidement en œuvre en respectant quatre principes :

- Concevoir l'action à l'échelle du bassin versant
- Clarifier les responsabilités et les compétences des différents acteurs dans le respect du principe de subsidiarité
- Mettre en cohérence la politique de l'eau et les autres politiques menées sur les bassins versants (agriculture, urbanisation, industrie)
- Trouver les moyens nécessaires pour mettre en œuvre des politiques ambitieuses sur le bassin versant de la Dordogne.

EPIDOR est organisé en sept grandes missions complémentaires :

- Stratégie et administration générale
- Qualité des eaux
- Quantité d'eau et dynamique fluviale
- Poissons migrateurs et milieux naturels
- Gestion écologique des cours d'eau
- Observatoire de bassin
- Gestion intégrée : schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), plan de gestion d'étiage (PGE), contrats de rivière.

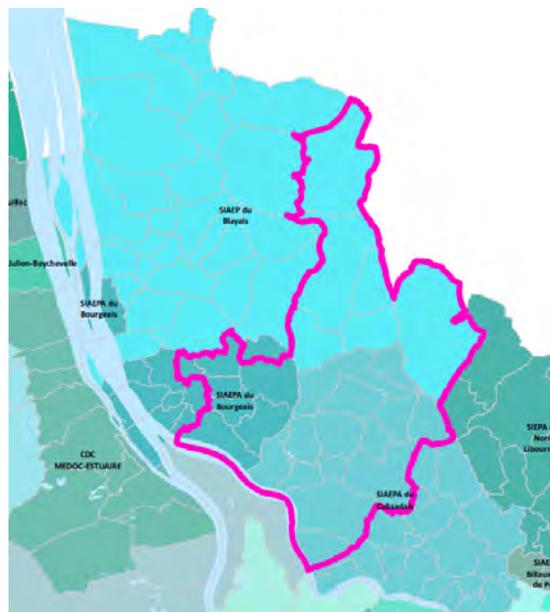
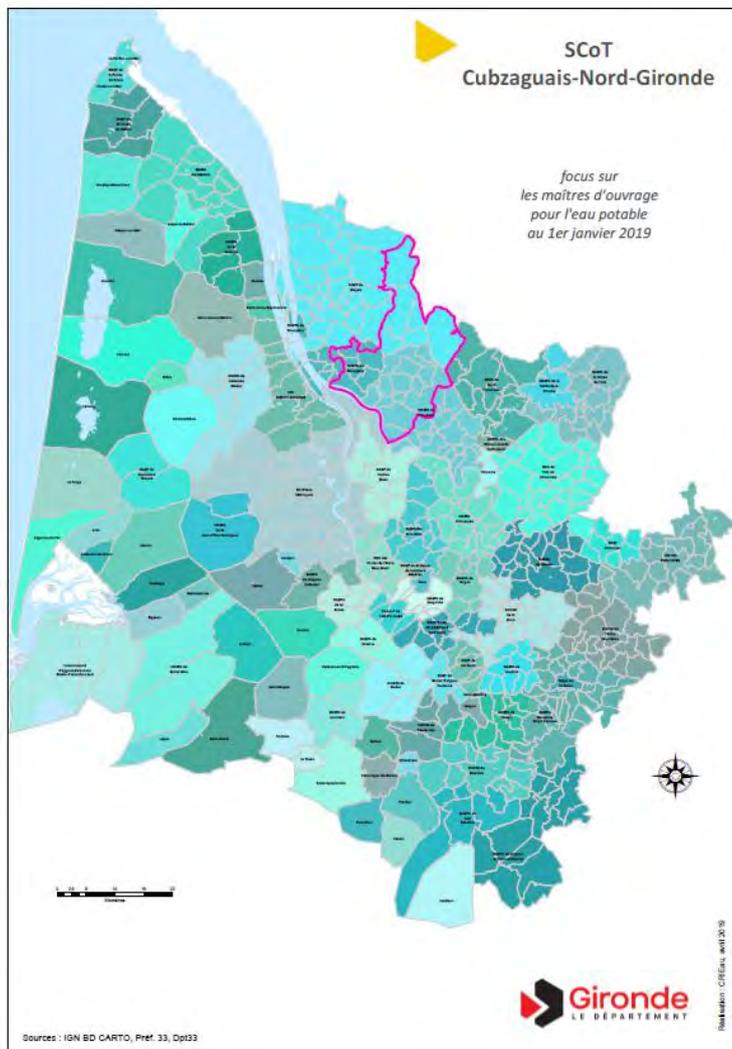
Les maîtres d'ouvrage pour l'eau potable et l'assainissement

A. Les syndicats d'eau potable

Le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde se caractérise par la présence de différentes structures en charge de la production et de la distribution d'eau potable. Ainsi, trois maîtres d'ouvrage différents couvrent le territoire du SCoT :

- Le SIAEP du Blayais
- Le SIAEPA des Coteaux de l'Estuaire, anciennement le SIAEPA du Bourgeois
- Le SIAEPA du Cubzaguais.

1 Etat Initial de l'Environnement

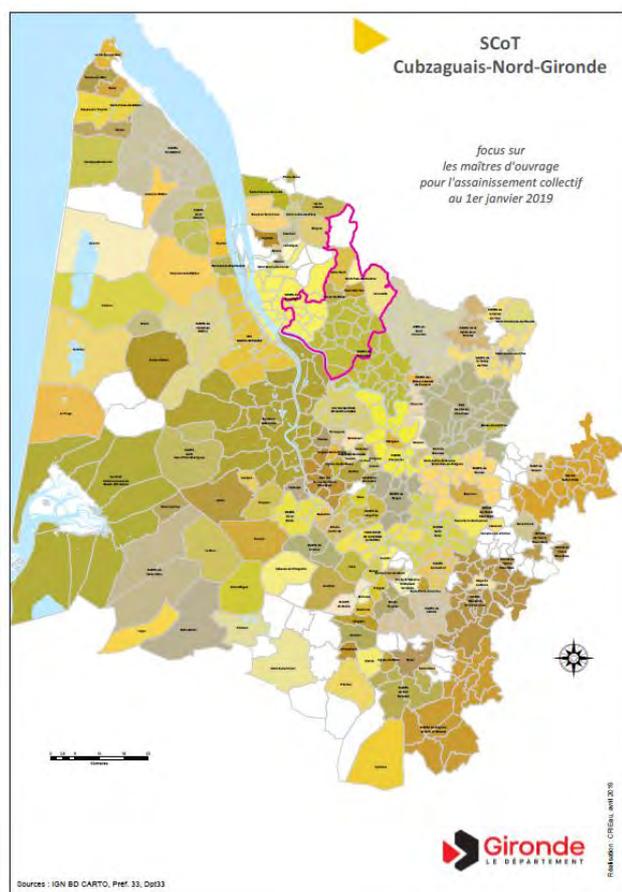


Carte 7 : Les maîtres d'ouvrage pour l'eau potable répertoriés sur le SCoT en 2019 (source : Amenag'Eau)

1 Etat Initial de l'Environnement

B. Maîtres d'Ouvrage pour l'assainissement des eaux usées

L'assainissement collectif des eaux usées est géré par 2 syndicats et des communes :



Carte 8 : Les maîtres d'ouvrage pour l'assainissement collectif répertoriés sur le SCoT en 2019 (source : Amenag'Eau)



L'assainissement non collectif est contrôlé par 3 SPANC :

- CDC Latitude Nord Gironde,
- SIAEPA du Bourgeais,
- SIAEPA du Cubzadais.

C. Maîtres d'Ouvrage pour la gestion des eaux pluviales

Sur l'ensemble du territoire du SCoT du Cubzaguais à ce jour la compétence pour la gestion des eaux pluviales est assurée par les communes.

1 Etat Initial de l'Environnement

D. SATESE

Le Service d'Assistance Technique aux exploitants de Stations d'Epuration (SATESE) agit au niveau de l'assainissement collectif sur l'avis technique et le suivi des réalisations de schémas communaux d'assainissement, sur la création ou à l'extension des stations de traitement des eaux usées, sur la création ou à l'extension de réseaux d'assainissement, sur la création de dispositifs de stockage de boues résiduaires.

Le Conseil Départemental apporte aussi une assistance technique aux collectivités dans l'élaboration de leurs schémas communaux et assure, coordonne et anime le réseau des SPANC existants. Il assure la pérennité du bon fonctionnement des stations de traitement des eaux usées du département, afin d'améliorer la qualité des eaux des milieux récepteurs et propose aux élus les techniques les mieux adaptées au traitement des eaux usées domestiques.

3. Les documents cadres de planification et de gestion de la ressource en eau en vigueur sur le territoire

Zoom réglementaire général

Depuis 1975, une trentaine de directives et de décisions communautaires visant à réglementer les usages de l'eau ou les rejets dans le milieu aquatique ont été adoptées et mise en œuvre. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau vise à organiser ces textes en un ensemble cohérent. Elle poursuit un objectif de sécurité de l'approvisionnement en eau et des usages. Protéger à long terme l'environnement aquatique et les ressources en eau est une volonté qui se traduit par un objectif ambitieux d'atteinte du bon état écologique des eaux en 2015. Transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, la DCE a récemment donné lieu à la promulgation de la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques qui fournit les outils nécessaires à la reconquête de la qualité des eaux voulue par la DCE.

Ces textes confirment les principes de gestion institués par les lois françaises sur l'eau de 1904, 1984, 1992 et 2006. La DCE engage donc tous les pays de l'Union Européenne à reconquérir la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Elle fixe non seulement des objectifs de qualité sur l'ensemble des milieux aquatiques

1 Etat Initial de l'Environnement

(rivières, lacs, eaux souterraines, eaux côtières et eaux de transition), mais aussi une méthode de travail.

Elle introduit une obligation de résultats portant sur trois volets, sous peine de sanctions financières lourdes :

- Stopper toute dégradation des eaux et respecter tous les objectifs assignés aux zones protégées ;
- Parvenir c'ici 2015 au bon état quantitatif et qualitatif des eaux superficielles, souterraines et côtières ;
- Réduire les rejets des substances prioritaires et supprimer à terme les rejets des substances « prioritaires dangereuses ».

LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU, DITE « DCE »

La Directive du 23 octobre 2000 adoptée par le Conseil et par le Parlement européen définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen. Cette directive joue un rôle stratégique et fondateur en matière de politique de l'eau européenne. Elle fixe en effet **des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines**. Les directives plus spécifiques, comme celles relatives à la potabilité des eaux distribuées, aux eaux de baignade, aux eaux résiduaires urbaines et aux nitrates d'origine agricole restent en vigueur.

Si la directive s'inscrit dans la continuité des principes qui gouvernent la gestion de l'eau en France, elle n'en comporte pas moins des innovations substantielles. La principale d'entre elle consiste à rendre nécessaire l'établissement d'objectifs de résultats pour tous les milieux.

Le SDAGE Adour-Garonne, ainsi que les SAGE locaux, s'appuient sur la DCE pour établir les principales règles qui devront être mises en application en vue notamment d'une reconquête progressive de la qualité des nappes et cours d'eau du territoire.

LA DIRECTIVE NITRATES ET LES ZONES VULNERABLES AUX NITRATES

La Directive européenne sur les nitrates a imposé la délimitation de zones vulnérables aux nitrates, comprenant des bassins versants sensibles à la pollution aux nitrates.

1 Etat Initial de l'Environnement

Ces zones ont une valeur réglementaire, des plans d'action pour la mise en place de piège à nitrates, l'interdiction de l'épandre à certaines périodes, sa limitation sur des zones trop pentues, ... y sont rendus obligatoires.

LA DIRECTIVE EAUX RESIDUAIRES URBAINES ET LES ZONES SENSIBLES A L'EUTROPHISATION

Le territoire du SCoT dans son ensemble est classé en zone sensible à l'eutrophisation des eaux superficielles. Cette dernière correspond à un enrichissement de l'eau en éléments nutritifs (azote et/ou phosphore) qui provoque un développement accéléré des algues et des végétaux aquatiques. Il est ainsi à l'origine d'un déséquilibre des organismes présents dans l'écosystème aquatique ainsi que d'une dégradation de la qualité des eaux.

1 Etat Initial de l'Environnement

Le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 : un document cadre pour le SCoT

Institué par la loi sur l'eau de 1992, le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE)** est un instrument de planification qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la Directive Cadre sur l'Eau (voir encadré) et de la loi sur l'Eau, des objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau (plans d'eau, tronçons de cours d'eau, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines).

L'atteinte du « bon état » est un des objectifs environnementaux de la Directive cadre sur l'eau. Le niveau d'objectif et l'échéancier de reconquête du bon état des eaux fixés par le SDAGE dépendent des causes de dégradation, de la possibilité technique et économique de le résoudre, de la disponibilité des financements... Ainsi, certaines masses d'eau peuvent bénéficier d'un report de délai ou encore d'objectifs moins stricts. Le SDAGE identifie également les masses d'eau fortement modifiées pour lesquelles l'objectif est alors d'atteindre un bon potentiel écologique.

Il détermine aussi les aménagements et les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer la protection et l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques, afin de réaliser les objectifs environnementaux, ainsi que les sous-bassins hydrographiques pour lesquels un SAGE devra être réalisé.

Le territoire du SCoT est inscrit sur le grand bassin hydrographique Adour-Garonne. Afin d'avoir une ressource en eau durable, le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 (adopté le 1^{er} décembre 2015) s'est fixé des objectifs pour l'eau (les orientations fondamentales), associées à des mesures (les dispositions), à mettre en place à l'échelle des bassins versants.

Le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 a établi 4 orientations fondamentales :

- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- Réduire les pollutions ;
- Améliorer la gestion quantitative ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques.

Il convient de rappeler que les orientations du SCoT doivent être compatibles avec les orientations du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 ; présentées dans le tableau ci-dessous.



Orientations fondamentales du SDAGE Adour-Garonne

A - Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE

Disposition A32 : Consulter le plus en amont possible les structures ayant compétence dans le domaine de l'eau

Afin de favoriser une plus grande prise en compte des enjeux liés à l'eau et aux milieux aquatiques, les communes ou leurs groupements, lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'urbanisme, s'assurent le cas échéant de leur compatibilité avec le SAGE, en associant la commission locale de l'eau.

À l'échelle communale, les collectivités doivent procéder à la délimitation des secteurs où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement (article L. 2224-10 du code général des collectivités locales, article L. 123-1-5 du code de l'urbanisme) ;

Disposition A36 : Améliorer l'approche de la gestion globale de l'eau dans les documents d'urbanisme et autres projets d'aménagement ou d'infrastructure

Les SCOT et les PLU veillent, en cas de croissance attendue de population, à ne pas accentuer les flux de pollution ni les prélèvements en eau susceptibles d'avoir un impact sur l'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau et sur les fonctionnalités des milieux aquatiques.

Ainsi, les enjeux de préservation de la biodiversité, de préservation voire de reconquête des zones humides, d'accès à la ressource et de qualité des eaux (eau potable et baignade) et de prévention des risques (inondation, ruissellement lié à l'imperméabilisation des sols, risques de submersion marine ou d'intrusion saline pour les SCOT littoraux) sont examinés dans le rapport de présentation des documents d'aménagement.

Les actions liées à ces enjeux feront au minimum l'objet de mesures palliatives ou de réduction d'impact. Des mesures compensatoires seront envisagées pour améliorer le fonctionnement des écosystèmes aquatiques à l'échelle du bassin versant. Dans la perspective de réduction des débits naturels liée au changement climatique, les études prospectives analyseront la capacité du milieu à satisfaire la demande en eau et à supporter les rejets des eaux usées, du fait de l'évolution croisée de la démographie et de l'hydrologie naturelle.

Enfin, les SCOT et PLU encourageront les équipements collectifs (terrain de sport, etc.) proposant une gestion économe de la ressource, les économies d'eau, ainsi que la récupération des eaux pluviales lorsqu'elle est justifiée du point de vue économique et sanitaire.

Les projets d'aménagements et d'infrastructures veilleront à limiter l'imperméabilisation des sols et encourager les projets permettant de restaurer les capacités d'infiltration des sols à la fois pour limiter la pollution des eaux par temps de pluie et les risques d'inondations dus au ruissellement. Il est souhaitable que la police de l'eau puisse être associées en amont des procédures de DUP pour qu'elles puissent apprécier les enjeux liés à l'eau et formuler leurs recommandations sur les principales caractéristiques du projet envisagé.

Orientations fondamentales du SDAGE Adour-Garonne

L'article L.121-1 du code de l'urbanisme prévoit que les documents d'urbanisme déterminent les conditions permettant d'assurer la préservation de la qualité de l'eau, des écosystèmes*, la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

Ils promeuvent également ces techniques auprès des usagers et en tiennent compte dans les documents d'urbanisme.

Disposition A37 : Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols et la gestion des eaux de pluie

Les SCOT, les PLU, PLU intercommunaux ou à défaut les cartes communales assurent une protection suffisante et cohérente par l'adoption d'orientations d'aménagement, d'un classement ou de règles d'utilisation du sol sur :

- Les zones nécessaires à la gestion des crues* (zones inondables, zones d'expansion de crue, systèmes de gestion des eaux pluviales) ; en intégrant non seulement les risques naturels actuels mais aussi leur éventuelle évolution au regard du changement climatique ;
- Les zones nécessaires au bon fonctionnement et à la recharge des nappes en eau de qualité et en quantité suffisante (notamment celles utilisées pour l'alimentation en eau potable) ;
- Les zones humides et leurs bassins d'alimentation (y compris les dépressions humides récentes issues de la fonte des glaciers) et les petits plans d'eau* ;
- Les espaces de mobilité des rivières et du domaine public maritime ;
- Les espaces nécessaires aux cours d'eau pour jouer leur rôle de corridors biologiques.

Pour mieux gérer les eaux de pluie, dès l'approbation du SDAGE, les collectivités et leurs groupements, partout où cela sera possible et souhaitable, mettent en œuvre :

- Des actions de maîtrise de l'imperméabilisation des sols pour favoriser leur infiltration et minimiser ainsi les ruissellements et des débits de fuite en zone urbaine ;
- Des techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales afin de favoriser la recharge des nappes (notamment chaussées drainantes, parkings « perméables », noues paysagères*).

Ils promeuvent également ces techniques auprès des usagers et en tiennent compte dans les documents d'urbanisme.

A38 : Prendre en compte les coûts induits liés à l'eau dans les projets d'urbanisme

Le principe de récupération des coûts implique que les projets d'aménagement intègrent les coûts qu'ils induisent du point de vue de la ressource en eau (par exemple pour le traitement de l'eau, l'adduction d'eau potable.). Ces coûts induits pour l'environnement doivent être préalablement évalués et ne peuvent être supportés par les seuls acteurs de l'eau intervenant en bout de chaîne.

Orientations fondamentales du SDAGE Adour-Garonne

Appliquer le principe de la gestion équilibrée de la ressource en eau dans le domaine de l'urbanisme doit permettre d'augmenter la part des coûts évités. Une approche économique de la prise en compte des objectifs du SDAGE et du SAGE au niveau du territoire concerné **est recommandée** dans le rapport de présentation des documents d'urbanisme au regard des perspectives de développement retenues.

A39 : Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement et de l'alimentation en eau potable en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire.

Les documents d'urbanisme intègrent, dans leur rapport de présentation, une analyse des solutions d'assainissement au regard de la capacité d'accueil et de développement de leur périmètre, afin d'assurer l'adéquation de ce développement avec les enjeux de la qualité des eaux et des milieux aquatiques. Cette analyse repose notamment sur les conditions et les limites de développement de l'assainissement collectif et non collectif.

L'adéquation des moyens liés à l'assainissement avec les enjeux de la qualité de l'eau identifiés sur le territoire oriente les choix d'urbanisation et doit permettre de limiter tout projet d'aménagement lorsque ces moyens s'avèrent disproportionnés. Ils intègrent également une analyse de la disponibilité locale et de l'adéquation entre ressource et besoins en eau potable.

Pour préserver les milieux aquatiques continentaux et littoraux, les collectivités territoriales et leurs groupements réalisent, conformément à l'article L. 2224-10-3° et 4° du code général des collectivités territoriales, un zonage pluvial visant la limitation de l'imperméabilisation des sols, la maîtrise du débit des eaux de ruissellement et éventuellement le stockage et le traitement des eaux pluviales, et prévoient des règles d'urbanisme spécifiques pour les constructions nouvelles, privilégiant une gestion des eaux pluviales à la parcelle (sauf cas dûment justifiés).

B - Réduire les pollutions

B24 : Préserver les ressources stratégiques pour le futur* (ZPF)

Les zones à protéger dans le futur (ZPF) sont des secteurs stratégiques, identifiés sur la carte B24, qui doivent faire l'objet d'une politique publique prioritaire de préservation des ressources en eau utilisées aujourd'hui et dans le futur pour l'alimentation en eau potable. Une vigilance particulière est nécessaire afin de prévenir la détérioration de l'état des masses d'eau concernées.

À l'intérieur de ces zones, des zones à objectifs plus stricts (ZOS) peuvent être définies. Dans ces zones où la ressource est utilisée aujourd'hui pour l'alimentation en eau potable, les objectifs de qualité plus stricts peuvent être définis afin de réduire le niveau de traitement pour produire de l'eau potable.

Orientations fondamentales du SDAGE Adour-Garonne

Les ZPF dans leur globalité ont vocation à centraliser l'ensemble des moyens visant à protéger qualitativement et quantitativement les ressources en eau nécessaires à la production d'eau potable, en vue de la préservation ou de la récupération de la qualité, par la mise en œuvre des dispositions de gestion qualitative et quantitative.

L'État et ses établissements publics procèdent d'ici 2021 à la mise à jour de la délimitation de ces zones selon une méthode harmonisée à l'échelle du bassin. Ils associent à cette mise à jour les représentants des acteurs concernés.

Cette mise à jour est validée par le comité de bassin. Conformément à l'article L. 212-3 du code de l'environnement, les SAGE prennent en compte ces zones. Une première étape sera la mise en œuvre, si nécessaire, de plans de surveillance venant en complément des contrôles réglementaires. Les documents d'urbanisme prévoient des zonages compatibles avec les enjeux de protection de ces zones.

D - Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques

D27 : Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux

L'autorité administrative prend, là où c'est nécessaire, des mesures réglementaires de protection adaptées aux milieux abritant des espèces protégées identifiées (réserves naturelles, arrêtés préfectoraux de protection de biotope,) et incite à la prise en compte de ces milieux dans les documents de planification et d'urbanisme.

D38 : Cartographier les milieux humides

Les inventaires de zones humides disponibles, notamment ceux des SAGE ou SRCE, doivent être pris en compte par les documents de planification dans le domaine de l'eau, les documents d'urbanisme et par les dossiers de projets d'ouvrages ou d'aménagement...

D43 : Instruire les demandes sur les zones humides en cohérence avec les protections réglementaires

L'instruction des projets de travaux ou d'aménagement par l'autorité administrative peut s'appuyer sur les inventaires des zones humides et les enjeux de leur préservation.

Dans les zones humides visées à l'article L. 211-3 du code de l'environnement et dans les zones humides désignées comme stratégiques pour la gestion de l'eau, les projets soumis à autorisation ou à déclaration ayant pour conséquence une atteinte à ces zones par leur assèchement, leur mise en eau ou leur remblaiement, ne sont pas compatibles avec les objectifs du SDAGE et du PGRI. Les documents d'urbanisme et les PAPI doivent intégrer, dans le zonage et la réglementation des sols qui leur seront applicables, les objectifs de préservation des zones humides.

Orientations fondamentales du SDAGE Adour-Garonne

D45 : Intégrer les mesures de préservation des espèces et leurs habitats dans les documents de planification et mettre en œuvre des mesures réglementaires de protection

Les documents de planification et de programmation de l'eau ou de l'urbanisme sont compatibles avec les exigences écologiques, en particulier d'habitats, des espèces remarquables des milieux aquatiques ou humides classées menacées et quasi-menacées de disparition (liste D44). Ils prennent en compte les prescriptions édictées dans les plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées lorsqu'ils existent...

D48 : Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique

Pour contribuer au rétablissement de l'hydrologie naturelle, à la prévention des inondations et à la gestion des cours d'eau en période d'étiage, notamment du fait des évolutions climatiques, les collectivités territoriales ou leurs groupements intègrent dans leur projet d'aménagement et leurs documents d'urbanisme les options techniques suivantes :

- Favoriser la reconquête de zones naturelles d'expansion de crues ou de zones inondables après les avoir répertoriées (y compris zones humides des marais littoraux et retro-littoraux, les espaces tampons de submersion marine) ;
- Promouvoir le ralentissement dynamique naturel dans les bassins versants (zones humides, haies, talus, couverts végétaux hivernaux, espaces boisés canaux...) à l'échelle d'entités hydrographiques cohérentes permettant de faciliter l'infiltration et la rétention des eaux dans les sols en s'assurant de la non-augmentation des risques en amont de ces aménagements ;
- Restaurer les espaces de mobilité* des cours d'eau et les zones tampons littorales (les marais littoraux et retro-littoraux, les espaces tampons de submersion marine), préserver leur dynamique prenant en compte les spécificités des zones littorales et estuariennes (gestion de trait de côte et des cordons dunaires), des zones de montagne (régimes torrentiels et transports solides) et des zones de plaine (érosion de berges et divagation latérale), et mobiliser le levier de l'acquisition foncière comme outil de préservation et de gestion de ces espaces, notamment par la mise en œuvre de baux environnementaux.

1 Etat Initial de l'Environnement

Le SAGE Nappes Profondes de Gironde : un document cadre avec lequel le SCoT doit être compatible

Le territoire du SCoT est concerné par le SAGE Nappes Profondes de Gironde, élaboré par le SMEGREG à l'échelle du département girondin. Le SAGE a fait l'objet d'une première révision qui a été approuvée par arrêté préfectoral le 18 juin 2013.

Le SAGE Nappes Profondes poursuit plusieurs objectifs :

- La gestion des nappes du Miocène, de l'Oligocène, de l'Eocène et du Crétacé ;
- La maîtrise de la surexploitation à grande échelle des nappes de l'Eocène et du sommet du Crétacé supérieur ;
- La maîtrise de la surexploitation locale de la nappe de l'Oligocène ;
- La gestion de l'alimentation en eau potable qui constitue, comme dit précédemment, le premier usage des nappes profondes de Gironde (85% des prélèvements).

Ces objectifs ont pour traduction la mise en œuvre d'une politique à l'échelle départementale organisée donc autour de quatre enjeux majeurs :

- Améliorer la qualité des eaux souterraines dans l'objectif d'atteinte du bon état des eaux ;
- Gérer les prélèvements et les ouvrages ;
- Economiser l'eau ;
- Identifier et mettre en œuvre des ressources de substitution.

Pour assurer la pérennité de la ressource à long terme, le SAGE a organisé le territoire girondin en différentes unités de gestion (UG) auxquelles sont assignées des Volumes Maximums Prélevables Objectifs (VMPO) définis au regard de la situation quantitative des nappes profondes (non déficitaire, à l'équilibre et déficitaire).

1 Etat Initial de l'Environnement

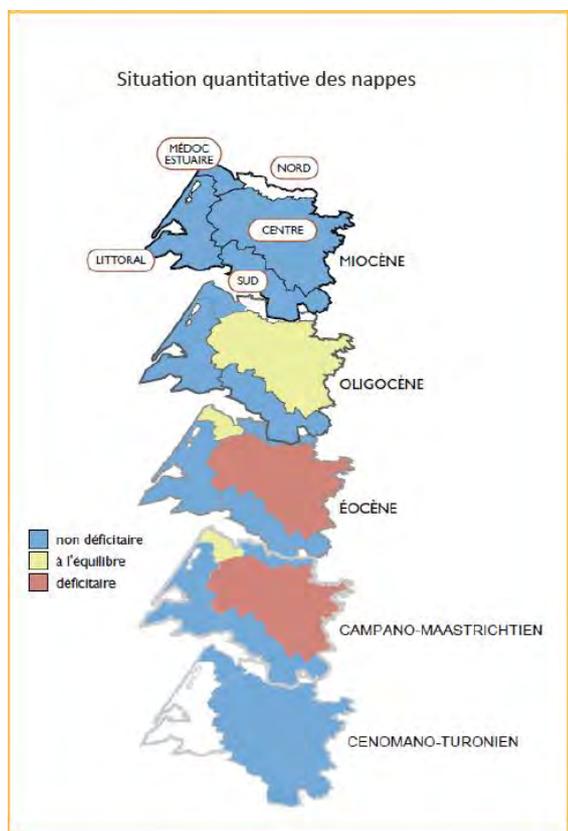


Figure 64 : Situation quantitative des nappes (source : SAGE Nappes Profondes de Gironde)

VMPO en Mm ³ /an	Centre	Médoc-estuaire	Littoral	Nord	Sud	TOTAL			
Miocène	12,0	3,0	12,0	pas de réservoir miocène	12,0	39,0			
Oligocène	48,0	7,0	22,0	pas de réservoir oligocène	2,0	79,0			
Éocène	38,3	7,5	Es 1,5	6,6	Es 1,8	7,0	Es 1,0	non testé réservoir discontinu	59,4
			Eim 6,0		Eim 4,8				
Campano-Maastrichtien	2,5	1,0	2,5	2,0	0,5	8,5			
Cénomano-Turonien	4,0	1,0	non testé réservoir trop profond	non testé réservoir trop profond	12,0	17,0			
Total	104,8	19,5	43,1	9,0	26,5	202,9			

Tableau 2 : Volumes maximum prélevables objectifs

Figure 65 : VMPO (en m³/an) fixés par le SAGE Nappes Profondes concernant le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde encadré en rouge (source : SAGE Nappes Profondes de Gironde)

1 Etat Initial de l'Environnement

Le territoire du SCoT se situe à cheval sur les zones Nord et Centre du SAGE. Il est concerné par l'état déficitaire des unités de gestion Eocène et Campano-Maastrichtien zone Centre.

Le SAGE Nappes Profondes identifie aussi un objectif de prélèvement d'eau potable de 80 m³ par habitant par an à l'horizon 2020, voire 75 m³/hab/an dans les secteurs ruraux (toutes ressources confondues), ce qui correspond approximativement aux valeurs constatées en 2008 en Gironde.

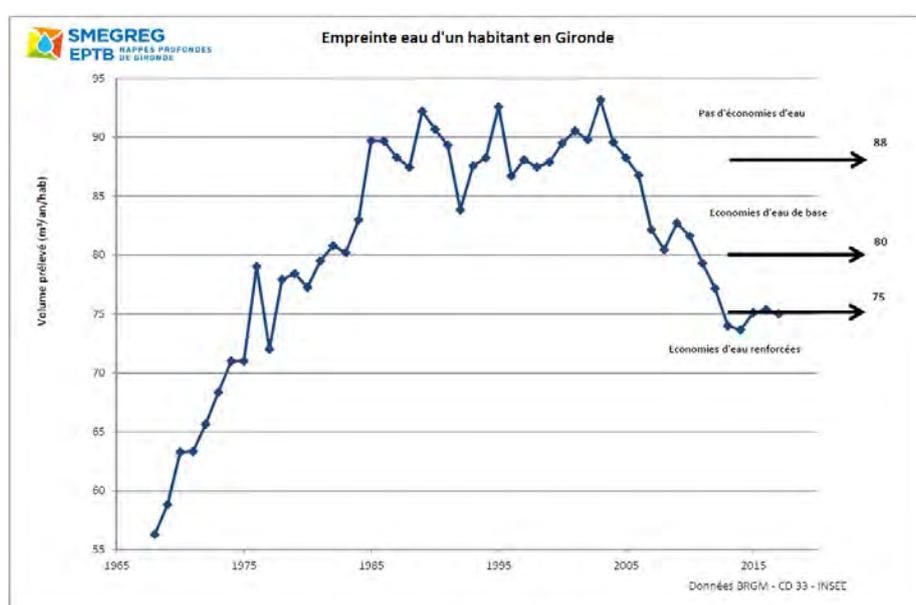


Figure 66 : Evolution du prélèvement par habitant pour l'alimentation en eau potable toutes ressources confondues depuis 1990 et objectifs de la politique d'optimisation des usages de l'eau (source : SAGE Nappes Profondes approuvé)

Pour l'alimentation en eau potable, les économies d'eau relèvent :

- D'une part de la réduction des pertes en distribution ;
- D'autre part de la maîtrise des consommations.

D'après le SAGE, l'objectif de 80 m³/hab/an peut être atteint sans effort supplémentaire, c'est-à-dire :

- En réduisant les pertes annuelles en distribution de 5 millions de m³ (2,5 sur le réseau de la CUB et 2,5 sur les réseaux hors Bordeaux Métropole, soit une réduction équivalente à celle constatée depuis l'approbation du SAGE en 2003. Pour les réseaux hors Bordeaux Métropole, et donc pour les réseaux du SCoT, ce résultat peut être obtenu en amenant les performances des services les moins efficaces à la moyenne départementale et en maintenant les performances des

1 Etat Initial de l'Environnement

autres à leur niveau actuel. La poursuite du développement de la sectorisation et du ciblage des actions correctives doit permettre ce résultat ;

- En poursuivant, avec les moyens actuels, la politique d'incitation à la maîtrise des consommations (diagnostics des équipements publics, micro-substitutions, équipement en matériel hydro-économiques, etc.).

Des diagnostics de réseaux AEP réalisés sur le territoire du SCoT

Compte-tenu des volumes perdus sur les réseaux de distribution d'eau potable (de 20 à 50 % en Gironde), **le SAGE Nappes profondes impose aux communes ou aux syndicats d'eau**, depuis sa première approbation, **la réalisation de diagnostics de leurs réseaux et de leur fonctionnement**. Cette obligation s'est étalée sur plusieurs années selon des priorités et des financements spécifiques prévus.

L'objectif d'un diagnostic de réseau d'alimentation en eau potable est de proposer, au vu des éléments techniques et économiques mis en évidence, une politique d'intervention aux élus et techniciens pour une bonne gestion du patrimoine collectif, qu'il s'agisse des infrastructures existantes ou de la ressource en eau.

L'ensemble du territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde est identifié comme « **prioritaire** » selon le SAGE Nappes Profondes. A ce jour, toutes les communes ont réalisé ce diagnostic ; où sont en cours de réalisation pour sept d'entre elles (Bourg, Lansac, Mombrier, Pugnac, Saint-Trojan, Tauriac et Teillac) (*source : SAGE Nappes Profondes, état des données au 31/12/2012*).

Les prélèvements dans les nappes profondes pour les activités autre que l'alimentation en eau potable doivent se limiter à :

- Industrie : 4 millions de m³/an,
- Agriculture : 23,5 millions de m³/an,
- Autres usages : 4 millions de m³/an.

1 Etat Initial de l'Environnement

L'ensemble des prescriptions du SAGE Nappes Profondes est estimé pour les évolutions démographiques simulées suivantes :

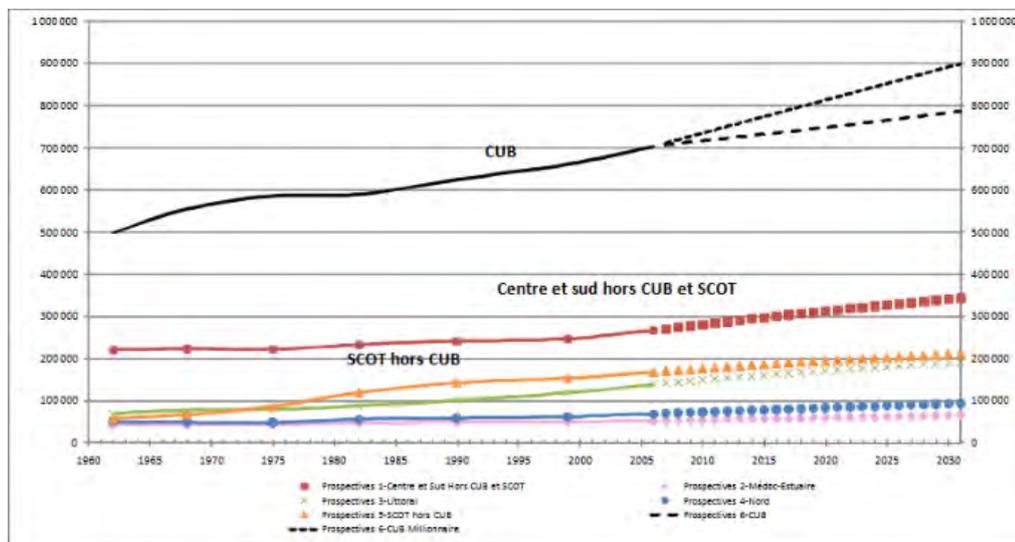
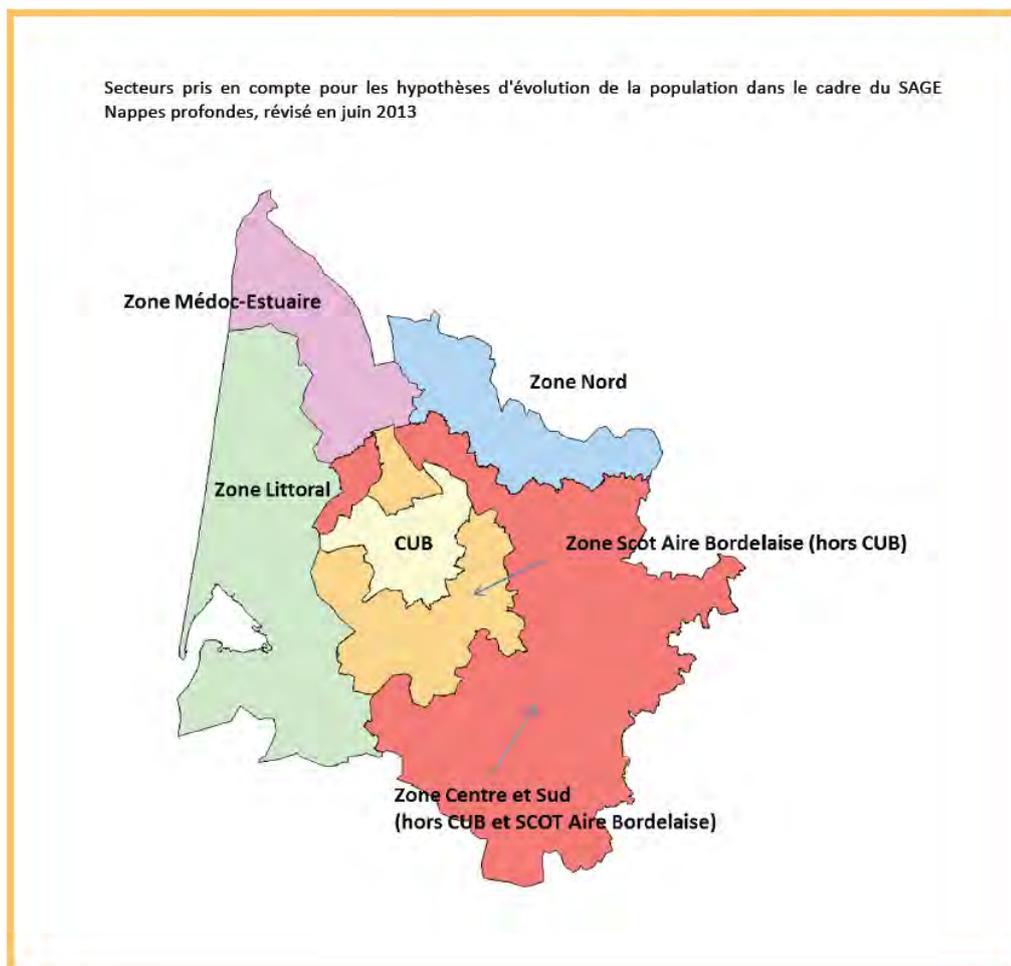


Figure 67 : Evolution démographique cible pour les préconisations du SAGE NP (source : figure 38 du PAGD Tome 1)

1 Etat Initial de l'Environnement



Sur l'ensemble du territoire Nord, les prévisions estiment une population de 100 000 habitants à l'horizon 2030. A ce jour la population desservie par les 3 syndicats alimentant le territoire du SCoT en eau potable représente plus de 100 000 habitants.

A cheval sur les zones Nord et Centre du SAGE, le territoire du SCoT est concerné par l'état déficitaire des unités de gestion Eocène et Campano-Maastrichtien zone Centre. Ainsi, les ressources mobilisables dans le futur pour l'approvisionnement en eau potable de ce territoire se situent à priori en zone Nord. Aucun échange avec d'autres territoires de SCoT n'est envisagé.

Projets de substitution à l'échelle du SAGE (information)

Un premier projet de substitution est en cours de réalisation sous maîtrise d'ouvrage de Bordeaux Métropole. Il s'agit du champ captant des "Landes du Médoc" pour un prélèvement de 10 millions de m³/an dans la nappe de l'Oligocène en zone littorale

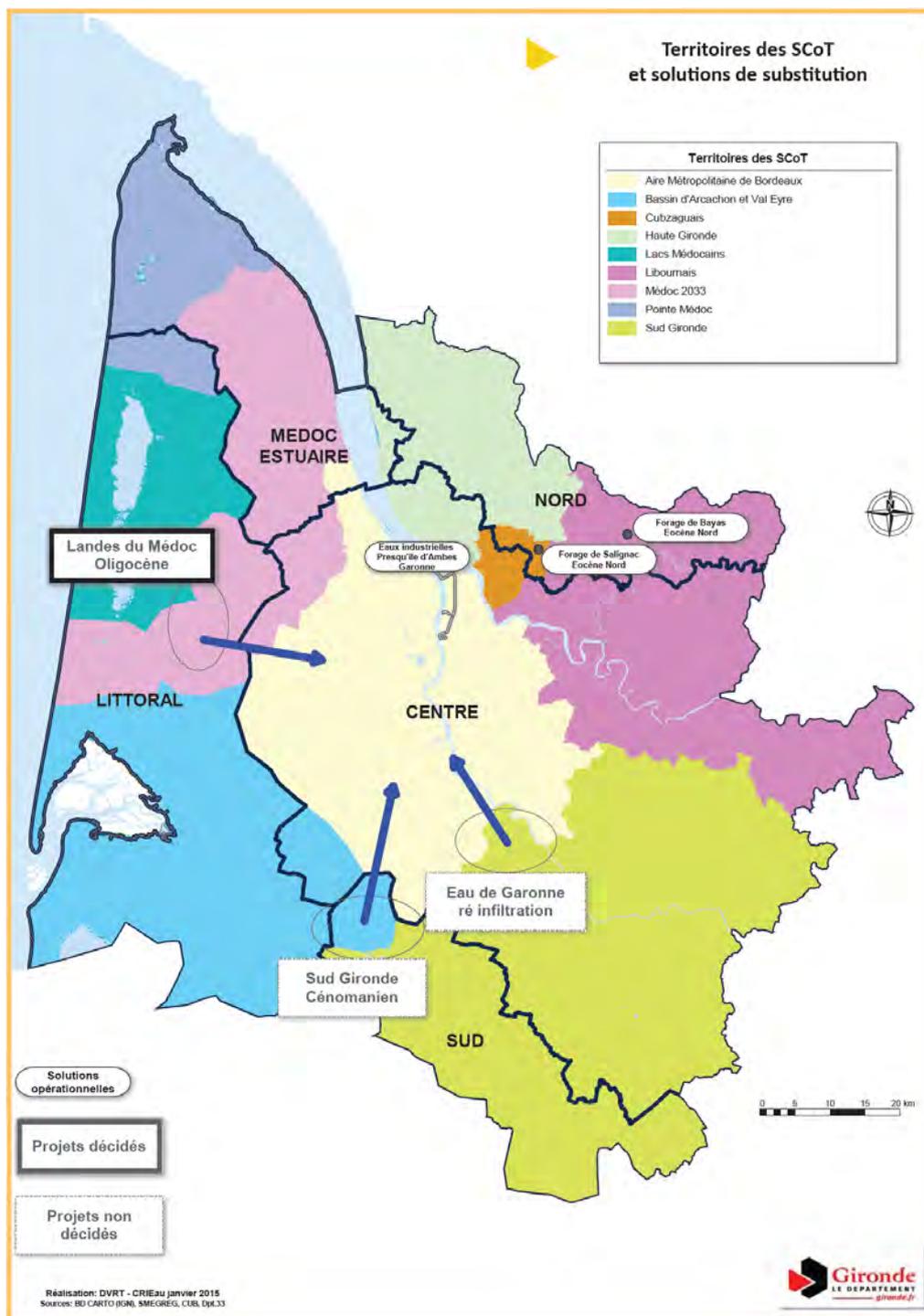
1 Etat Initial de l'Environnement

(communes de Saint-Hélène et Saumos) qui permettra à Bordeaux Métropole et à des services d'eau potable périphériques de procéder à des substitutions. La mise en service de cette nouvelle infrastructure est annoncée pour 2021.

Selon ce scénario réaliste mais sécuritaire, un deuxième projet d'une capacité de 10 millions de m³/an sera nécessaire. Deux autres projets de substitution font l'objet d'études visant à permettre un arbitrage :

- Projet de champ captant au Cénomaniens en sud-Gironde (pompage dans les environs de Saint-Magne et transfert d'eau vers l'agglomération) ;
- Projet "eau de Garonne – réinfiltration – reprise" qui consiste à prélever l'eau de la Garonne dans les berges du fleuve, à traiter partiellement cette eau en la réinfiltrant dans une nappe de surface, à la pomper à nouveau et à affiner le traitement avant distribution.

1 Etat Initial de l'Environnement



Autres SAGE à considérer sur le territoire

Outre le SAGE Nappes Profondes, plusieurs SAGE sont répertoriés sur le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord Gironde :

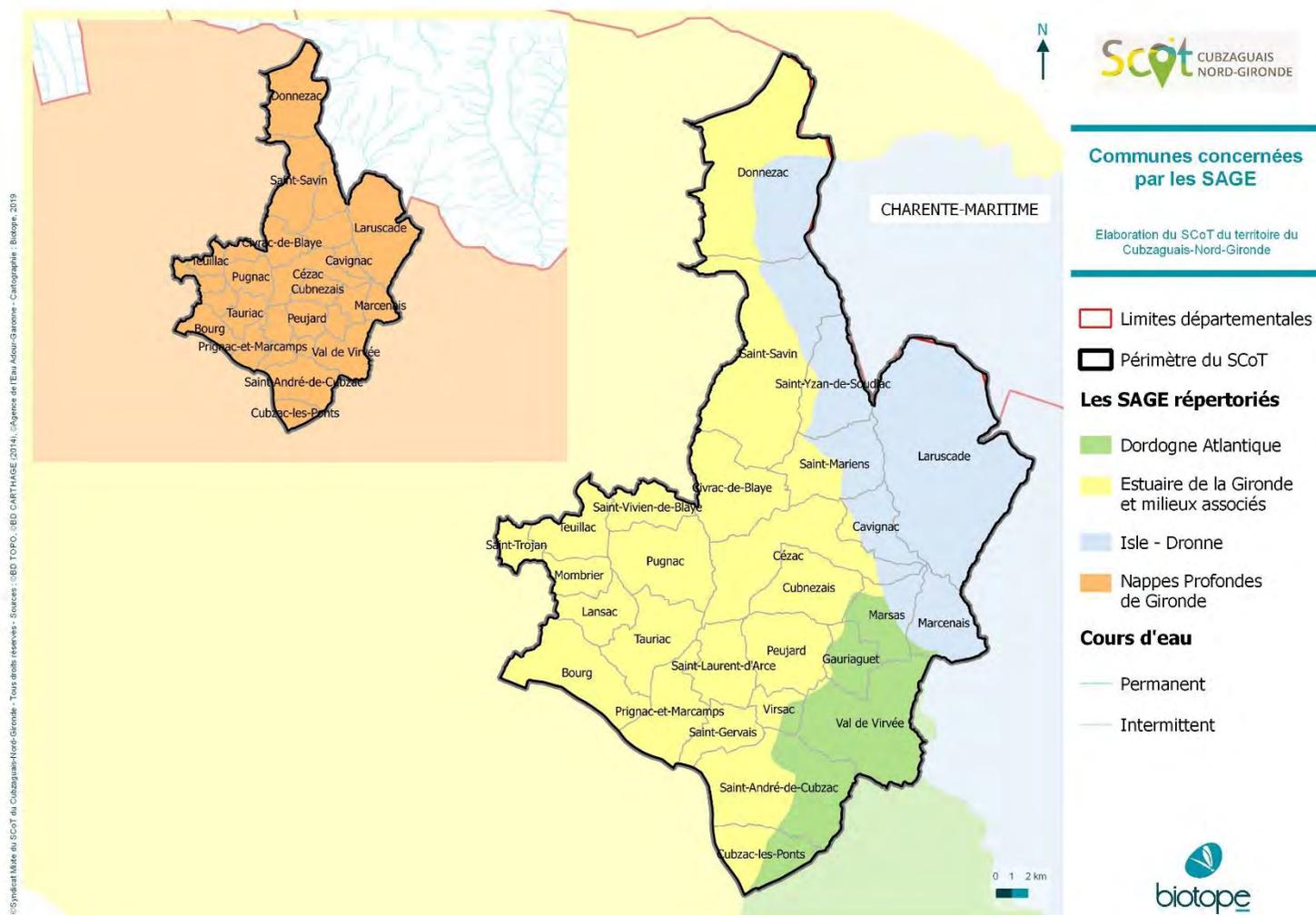
- Le SAGE Isle – Dronne ;
- Le SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés ;
- Le SAGE Dordogne Atlantique.

Rappelons que ces schémas ont une portée réglementaire : le SCoT doit être compatible avec les orientations fixées par les SAGE.

Les enjeux de chacun des SAGE sont décrits dans le tableau présenté après la carte.



Etat Initial de l'Environnement



Carte 9 :
Communes
concernées par
les SAGE

1 Etat Initial de l'Environnement

SAGE	Description	Enjeux
SAGE Dordogne Atlantique	En cours d'élaboration, porté par EPIDOR.	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer la qualité des eaux en luttant contre les pollutions diffuses, notamment nitrates et phytosanitaires, Restaurer la dynamique fluviale, Réduire la vulnérabilité du territoire aux inondations et à l'étiage, Préserver la biodiversité, notamment les poissons migrateurs.
SAGE Isle – Dronne	En cours d'élaboration, porté par EPIDOR.	<ul style="list-style-type: none"> Réduction du risque d'inondations, Amélioration de la gestion des étiages, Amélioration de la qualité des eaux, Préservation du patrimoine naturel et des milieux aquatiques, Valorisation touristique des vallées de l'Isle et de la Dronne.
SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés	Mis en œuvre depuis le 30 août 2013, porté par le Syndicat Mixte pour le Développement Durable de l'Estuaire de la Gironde.	<ul style="list-style-type: none"> L'environnement global et la place de l'estuaire dans son bassin versant, Le bouchon vaseux, Les pollutions chimiques, La préservation des habitats benthiques, La navigation, La qualité des eaux superficielles et le bon état écologique des sous-bassins versants, Les zones humides, L'écosystème estuarien et la ressource halieutique, Le risque d'inondation, L'organisation des acteurs.

Contrat de rivière

Seule la Dordogne fait l'objet d'un contrat de rivière.

Le bassin de la Dordogne Atlantique correspond à la fraction aval du bassin versant de la Dordogne comprise entre Limeuil (confluence de la Vézère et de la Dordogne) et Ambès (amont de l'estuaire de la Gironde). Il s'étend sur 730 km², concerne les départements de la Dordogne et de la Gironde, 4 Pays et 102 communes.

Le bassin de la Dordogne Atlantique est la partie la plus peuplée et la plus urbanisée du bassin de la Dordogne. Il voit transiter toute l'eau collectée sur le bassin de la Dordogne. Il est le passage obligé pour les poissons migrateurs qui remontent vers leurs frayères puis redescendent vers l'océan. La Dordogne, riche d'un patrimoine et d'une culture de la vie fluviale, a joué et joue encore un rôle structurant pour ce territoire.

Progressivement, les collectivités ont pris conscience de la nécessité d'agir pour préserver le développement potentiel que représente une rivière en bon état. Le contrat de rivière Dordogne Atlantique est né de ce mouvement, en 2004, sous l'impulsion décisive du Pays du Grand Bergeracois, du Pays du Libournais et de l'établissement EPIDOR. Il a reçu l'agrément du comité de bassin Adour Garonne le 12 février 2008 et a été signé le 16 mai de la même année. Il se déroulera jusqu'en 2013.

Le contrat de rivière représente un engagement moral et financier des différents partenaires, notamment les communautés de communes, pour agir selon cinq axes :

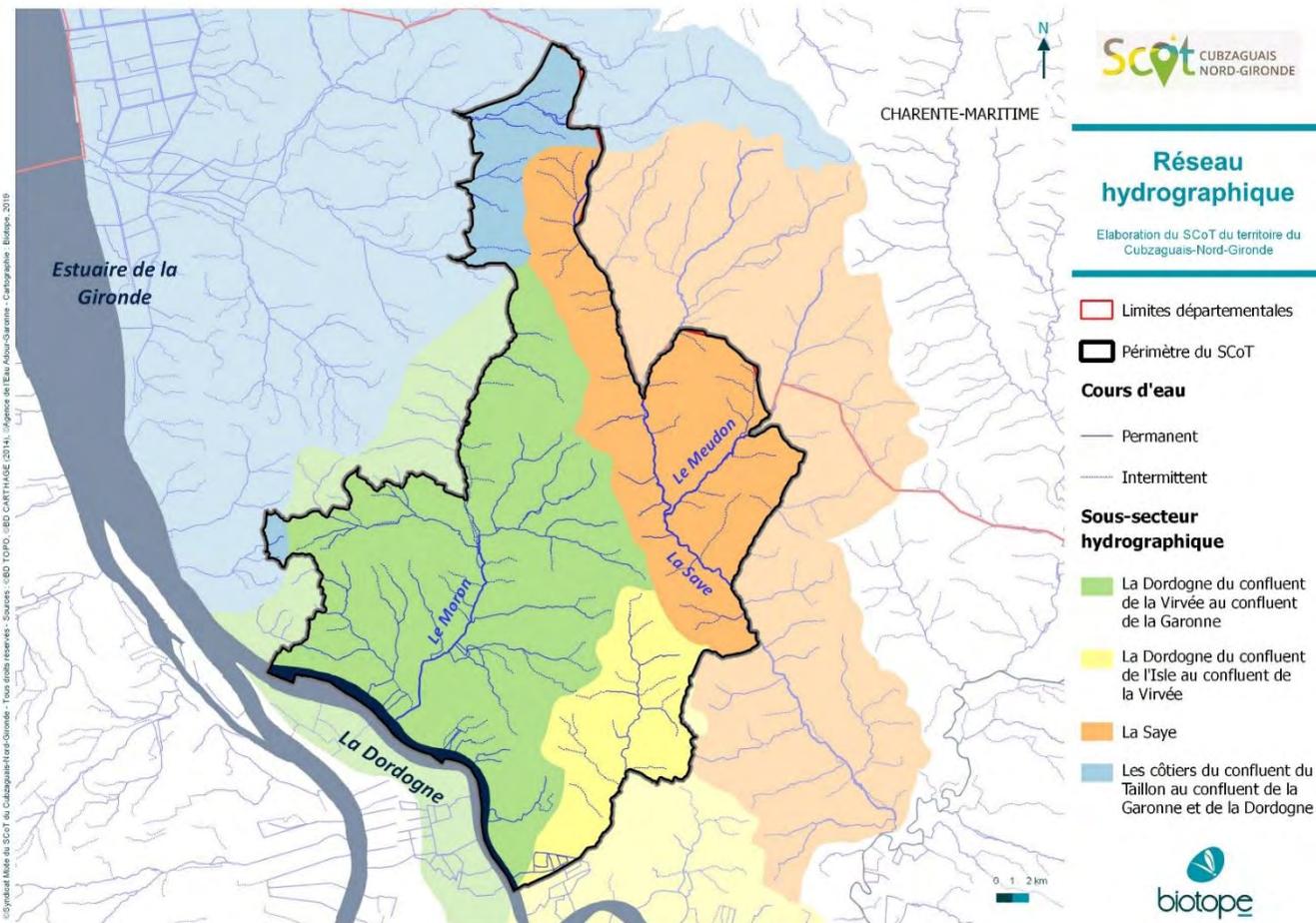
- Améliorer la qualité de l'eau,
- Préserver le lit, les milieux et les espèces,
- Gérer la ressource en eau,
- Mettre en valeur le patrimoine culturel et les paysages,
- Développer un tourisme respectueux de l'environnement.

Le contrat de rivière est piloté par le comité de rivière qui regroupe l'ensemble des acteurs du territoire : élus, propriétaires riverains, administrations, usagers... Sa composition a été validée par un arrêté inter préfectoral en septembre 2005.

Le contrat de rivière est une action soutenue par l'Agence de l'eau Adour Garonne, le Conseil Régional, le Conseil Départemental de la Gironde et de la Dordogne, le Pays du Grand Bergeracois et le Pays du Libournais. Il est animé par EPIDOR.



4. Caractérisation des masses d'eau superficielle du territoire



Carte 10 : Réseau hydrographique

1 Etat Initial de l'Environnement

Présentation des masses d'eau superficielles

A. Le Moron

Source : Etat des lieux du SAGE Estuaire Gironde et milieux associés (2007) – DOCOB Natura 2000 Vallées de la Saye et du Lary (Rivière Environnement – 2014)

Le Moron est un affluent direct de la Dordogne qu'il rejoint entre les communes de Prignac et Bourg. L'amont du cours d'eau est identifié sur la commune de Saint-Savin. Il présente un bassin versant de 208 km², une longueur de cours d'eau principal de 24 km et un total de linéaire de cours d'eau de 197 km avec ses affluents.

Ses affluents principaux sont Le Soptier, le Ruisseau de Fongerveau, le Ruisseau de Bourdillot, le Ruisseau de St-Martial, le Ruisseau de Riou long.

La partie aval a été recalibrée et canalisée depuis la première moitié du XXe siècle notamment dans un but de transport de blocs de pierre issus de la carrière de la Lustre (Tauriac) et d'autres carrières plus en amont.

Le Moron traverse ensuite les communes de Civrac de Blaye, Saint Vivien, Pugnac, Cézac, Tauriac, Saint Laurant d'Arce et rejoint la Dordogne entre bourg et Prignac et Marcamps.

B. La Livenne

Source : Etat des lieux du SAGE Estuaire Gironde et milieux associés (2007)

La Livenne est un affluent direct de l'estuaire Gironde. Il présente un bassin versant de 365 km², une longueur de cours d'eau principal de 42 km et un total de linéaire de cours d'eau de 387 km avec ses affluents.

On dispose de peu de données bibliographiques sur ce cours d'eau. D'après les éléments consultés sur le site de la CCE qui assure la gestion du bassin versant de la Livenne depuis 2014, « il s'agit d'un réseau de cours d'eau d'importance majeure, en ce qui concerne la préservation de la ressource en eau et la protection de l'environnement, mais aussi en matière de prévention des inondations ».

La Livenne traverse Donnezc uniquement sur le territoire.

C. La Saye

Source : DOCOB Natura 2000 Vallées de la Saye et du Meudon (Rivière Environnement – 2012)

1 Etat Initial de l'Environnement

Le bassin versant de la Saye couvre une superficie de 341 km² répartie sur 2 départements (120 km² en Charente-Maritime et 221 km² en Gironde). Le réseau hydrographique principal représente un linéaire de 44 km et de 275 km avec les affluents. La Saye est un affluent de l'Isle qu'il rejoint à Galgon en aval du territoire du SCoT.

Le bassin versant de la Saye est à cheval sur 31 communes.

La ruralité est dominante sur le bassin versant. Les activités industrielles sont liées aux activités agricoles. Le bassin versant est essentiellement tourné vers la viticulture et l'élevage bovin.

Sur le bassin versant, trois secteurs se distinguent :

- La zone amont où les activités sylvicoles sont dominantes avec de grandes plantations de pins.
- La partie médiane où se succèdent zones prairiales et boisements de feuillus à l'intérieur d'un maillage bocager relativement bien conservé. On observe également une activité viticole en augmentation.
- Le secteur aval où s'étendent prairies temporaires et permanentes, parcelles vouées à la viticulture et quelques poches de grandes cultures de maïs essentiellement.

Dans la partie girondine, la densité de la population sur le bassin versant est de 89 habitants/km². La moyenne en Gironde est de 129 habitants/km². Les zones urbaines impactent peu le lit majeur de la Saye si ce n'est ponctuellement à Saint-Yzan-de-Soudiac, Cavignac, Galgon.

Sur le territoire du SCoT, la Saye constitue la limite des communes de Laruscade, Saint Mariens, Cavignac et Marceneau. La Saye de Melon remonte sur Saint Yzan de Soudiac, Saint Savin et Donnezac. Et enfin le Meudon traverse Laruscade.

D. La Virvée

Source documentaire : Etat initial du SAGE Dordogne-Atlantique en cours d'élaboration (2015) – Préfiguration de la compétence Gemapi – Document de synthèse (CCBFGLNG – 2018)

La Virvée prend sa source à près de 60 mètres d'altitude, sur la commune de Marsas, à l'ouest du bourg. Elle rejoint la Dordogne en rive droite, entre les communes de Cubzac-les-Ponts et Saint-Romain-la-Virvée, près du lieu-dit «Routillas», 100 mètres

1 Etat Initial de l'Environnement

au sud de l'autoroute A10. La partie aval est endiguée est soumise à l'influence de la marée. Elle traverse Gauriaguet et Val de Virvée.

Les terrains affleurants du bassin versant correspondent, pour la partie amont principalement aux graviers, galets et calcaires de l'Eocène Nord Aquitain, pour la partie aval aux alluvions de la Dordogne. Ces mêmes formations, qui sont le siège d'écoulements souterrains, contribuent à l'alimentation du réseau hydrographique de surface.

Sur le plan hydromorphologique, le fonctionnement naturel du cours d'eau apparaît fortement altéré.

Le bassin versant de la Virvée présente une surface de 58 km². La Virvée prend sa source sur la commune de Marsas et rejoint la Dordogne au niveau de Cubzac-les-Ponts. Le réseau hydrographique de la Virvée totalise 64 km : 43 km de cours d'eau (17 km sur le cours principal) et 21 km de canaux et esteys dans la zone de marais en aval.

Elle est canalisée en aval et dispose d'une porte à flots.

E. La Dordogne

L'ensemble des cours d'eau précédemment décrits font partie du bassin versant de la Dordogne, (sauf la Livenne qui fait partie du bassin versant de l'Estuaire de la Gironde).

Au niveau du territoire du SCoT, on se situe à l'embouchure de la Dordogne, juste en amont de sa confluence avec la Garonne pour former l'estuaire. A ce niveau son bassin versant est d'environ 24 000 km².

La Dordogne constitue les limites administratives des communes de Cubzac les Ponts, Saint André de Cubzac, Prignac et Marcamps et Bourg.

Gestion quantitative de la ressource

A. Mesures de débits

Nous ne disposons que de très peu d'informations sur les débits des cours d'eau qui couvrent le territoire car il n'existe à ce jour qu'une seule et unique station de mesure située sur la Saye en aval du territoire sur la commune de Périssac.

Néanmoins l'étude des données bibliographiques existantes nous a permis de collecter quelques données :

1 Etat Initial de l'Environnement

Cours d'eau	Débit d'étiage (source de la donnée)	Module (source de la donnée)	Débit de crue (source de la donnée)	Sources des données
Le Moron	6 l/s	0,29 m ³ /s	Q10 : 7,5 m ³ /s	Banque hydro – station hors service depuis 1989
La Livenne	180 l/s	2,5 m ³ /s	-	Extrapolation à partir des débits spécifiques moyens calculés dans le SAGE Estuaire. Estimation pour la Livenne totale.
La Saye ¹	60 l/s	1,44 m ³ /s	Q10 : 31 m ³ /s	banque hydro
La Virvée	29 l/s	0,41 m ³ /s	-	Extrapolation à partir des débits spécifiques moyens calculés dans le SAGE Estuaire. Estimation pour la Virvée totale.
La Dordogne	-	273 m ³ /s à Gardonne (24)	Q10 : 2 700 m ³ /s	Banque Hydro

Tableau 8 : Débits de référence

¹: un suivi des étiages est réalisé sur la Saye par le Syndicat Intercommunal d'aménagement de la Saye, du Galostre et du Lary qui montre des débits d'étiage régulièrement inférieurs à 50 l/s avec des minimums autour de 30 l/s en septembre mettant en péril la vie aquatique.

1 Etat Initial de l'Environnement

En conclusion on retient que le territoire est couvert par de nombreux petits cours d'eau qui présentent des étiages sévères voire des assecs mettant en péril la vie aquatique. Les crues sont relativement marquées sur la Saye et de façon moins importante sur le Moron.

Si aucune donnée quantitative n'est disponible sur la Virvée, la récente étude réalisée dans le cadre de la prise de compétence Gémapi montre que le cours d'eau a été fortement endigué, signe de crues relativement marquées.

Les années futures risquent de voir les débits de ruisseaux diminuer encore avec comme conséquence une concentration des polluants de temps sec et de temps de pluie. La capacité d'épuration de ces ruisseaux peut donc devenir une contrainte au développement si aucune solution alternative de rejet n'est trouvée (exemple : infiltration dans le sol). Le SIAEPA du Fronsadais est d'ores et déjà contraint de rejeter les eaux traitées dans la Dordogne.

B. Prise en compte du changement climatique

L'adaptation aux changements climatiques est une nécessité en particulier pour lutter contre les baisses de débits pouvant aller jusqu'aux assecs des cours d'eau.

L'agence de l'Eau Adour Garonne a écrit en 2018 son Plan d'adaptation au changement climatique du bassin Adour-Garonne dans lequel il est écrit :

Le bassin Adour Garonne va connaître des modifications hydrologiques majeures liées au dérèglement climatique, avec des répercussions importantes pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques.

Le SCoT reprendra les préconisations de ce plan :

- Mettre en place une gouvernance adaptative,
- Renforcer la résilience des écosystèmes,
- Renforcer un développement plus économe, moins polluant et moins vulnérable,
- Sécuriser la ressource et se prémunir contre les risques naturels,
- Connaître et innover sur le territoire.

C. PGE

Les cours d'eau du sud-ouest font souvent l'objet d'une forte baisse des débits en été. Lorsque ceux-ci sont très marqués, les répercussions sur la biodiversité inféodée aux milieux aquatiques sont particulièrement notables. C'est pourquoi, une grande partie

1 Etat Initial de l'Environnement

du bassin Adour-Garonne est concernée par l'application de Plan de Gestion des Etiages (PGE).

Le PGE est un outil contractuel qui définit les règles de partage de l'eau entre les différents usagers du bassin et les besoins des milieux pendant la période où elle manque (1er juin – 31 octobre). Les prélèvements ne peuvent être supérieurs à la ressource disponible et doivent permettre de respecter les Débits Objectifs d'Etiage (DOE) au moins huit années sur dix.

Les observations réalisées par l'Observatoire national des étiages (ONDE) en période estivale montrent le plus souvent des débits d'étiage faibles qui, s'ils sont trop marqués, peuvent porter atteinte à l'état physico-chimique et l'état écologique des cours d'eau.

Sur le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde, deux PGE sont répertoriés :

- Le **PGE Dordogne Vézère**, validé en 2009 et porté par EPIDOR. Le bassin Dordogne-Vézère ne manque pas de ressources en eau à l'échelle annuelle mais souffre cependant d'un régime d'étiage naturel relativement sévère en cas de sécheresse. Cette sensibilité de la ressource aux régimes des pluies rend particulièrement vulnérables les usages qui s'appuient sur des petits cours d'eau ou quelques sources. Ces prélèvements, qui sont souvent non négligeables vis-à-vis de la ressource, fragilisent les écosystèmes qui les supportent. Sur une large partie du bassin, le lien entre aménagement du territoire et ressource en eau a pu être occulté par certaines années d'abondance, mais les étiages récents ont fait resurgir le risque de pénurie (source : PGE du bassin Dordogne Vézère) ;
- Le **PGE Isle – Dronne**, engagé en 2000 par EPIDOR. Un comité d'élaboration rassemblant les représentants des collectivités, des usagers et des services de l'Etat est constitué. Il valide les orientations du projet et approuve le PGE définitif. Un groupe de travail technique est également constitué afin de suivre les travaux du bureau d'étude choisit pour élaborer le PGE. Cinq orientations ont été définies : la révision des valeurs de DOE et DCR sur la Dronne à Bonnes et sur l'Isle à Bénévent ; la déclinaison des valeurs de DOE et DCR des points nodaux sur les surfaces irriguées dans les bassins déficitaires ; la création de ressource de substitution sur les bassins prioritaires et la gestion inter départementale de la retenue de Maillet.

La vulnérabilité des cours d'eau à l'étiage dépend de multiples facteurs qui contribuent à modifier le régime des eaux :

- L'imperméabilité du sol et le drainage des eaux vers l'aval (urbanisation, certaines pratiques agricoles, ...) ;
- La modification de la morphologie des cours d'eau par recalibrage, qui accélèrent l'écoulement vers l'aval ;

1 Etat Initial de l'Environnement

- La disparition des zones humides (par drainage, assèchement, ...). Telles des éponges, elles emmagasinent l'eau temporairement ou en permanence et permettent ainsi une recharge plus régulière des nappes souterraines et restituent l'eau stockées, retardant ainsi l'arrivée de l'étiage.

Qualité des masses d'eau et des cours d'eau

Les eaux de surface (cours d'eau, plans d'eau, ...) définies par le SDAGE Adour-Garonne sont caractérisées par leur état chimique et leur état écologique.

- L'état chimique : il est destiné à vérifier le respect des normes de qualité environnementales (NQE) fixées par les Directives européennes pour 41 substances dites « prioritaires » ou « dangereuses prioritaires » recherchées et mesurées dans le milieu aquatique : pesticides (atrazine, alachlore, ...), polluants industriels (benzène, HAP) certains métaux lourds (cadmium, mercure, nickel, ...), etc.
- L'état écologique : il correspond au respect de valeurs de référence pour des paramètres biologiques, hydromorphologiques et des paramètres physico-chimiques qui ont un impact sur la biologie. Concernant la biologie, on s'intéresse aux organismes aquatiques présents dans la masse d'eau considérée : algues, invertébrés (insectes, mollusques, crustacés, ...) et poissons. Pour la physico-chimie, les paramètres pris en compte sont notamment l'acidité de l'eau, la quantité d'oxygène dissous, la salinité et la concentration en nutriments (azote et phosphore). Pour l'hydromorphologie, sont considérés notamment l'état des berges (ou de la côte), la continuité de la rivière, le régime des marées, ... L'état écologique s'établit suivant cinq échelles de classes, du très bon au mauvais état.

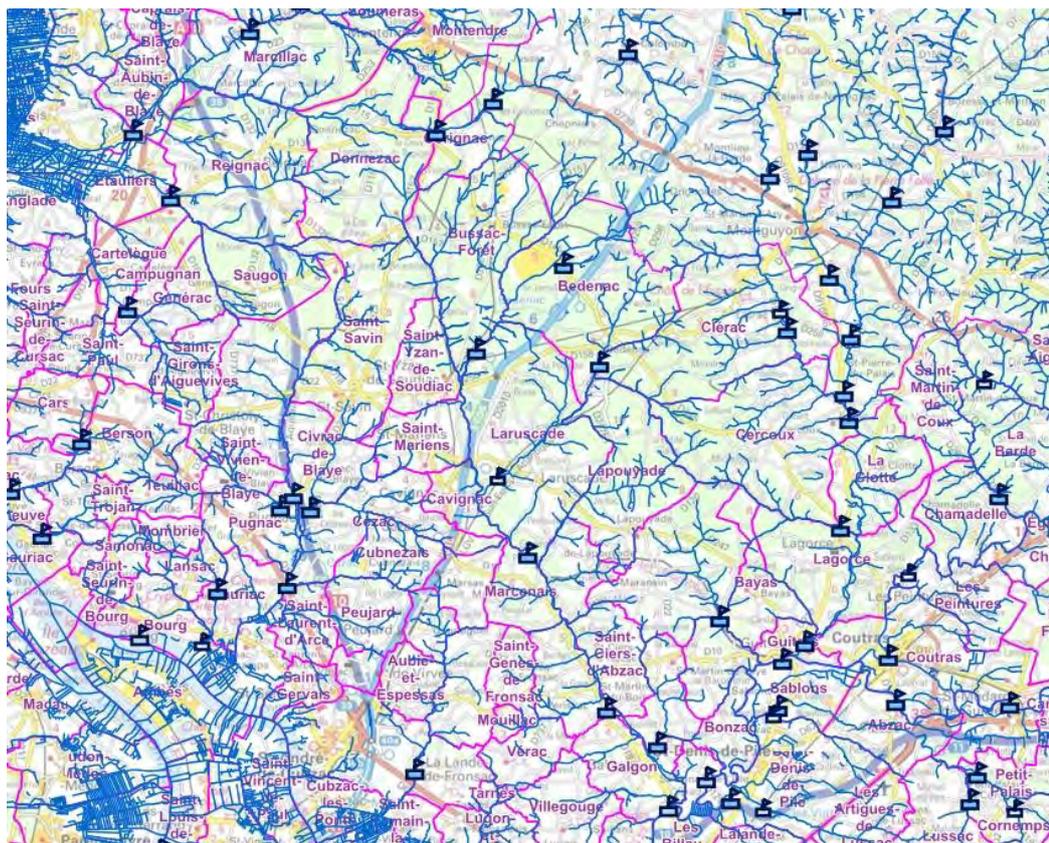
Les méthodes et critères de l'évaluation de l'état chimique et écologique des eaux de surface sont précisés dans l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010.

Le « bon état » des cours d'eau ne peut être obtenu que si les « bons états » écologique et chimique sont atteints.

1 Etat Initial de l'Environnement

A. Suivi de la qualité des masses d'eau superficielles et des cours d'eau (stations de mesure)

La qualité des eaux est suivie sur le territoire par l'Agence de l'Eau Adour Garonne et ses partenaires :



Carte 11 : Localisation des stations de mesures de la qualité des eaux (source : AEAG)

Ainsi sur le territoire les stations suivantes sont retenues :

- La Livenne à Corignac (amont de Donnezac)
- La Saye à Laruscade amont et aval
- Le Meudon à Clérac (amont de Laruscade)
- La Virvée à Lalande de Fronsac (aval)
- Le Moron à Pugnac
- Le Bourdillot à Pugnac
- Le Soptier (Collinier) à Cézac
- Le Moron à Saint Laurent d'Arce
- Le ruisseau de Marguerites à Tauriac.

1 Etat Initial de l'Environnement

Ces points de mesure sont complétés ponctuellement par des suivis qualité au niveau des rejets de stations d'épuration (amont et aval) comme sur la Saye au niveau de Cavignac ou le Riou Long à Peujard.

B. Qualité des masses d'eau et objectifs d'atteinte du bon état

L'état des eaux de surface est la résultante de la qualité initiale des eaux, de la pollution, des pressions subies et des mesures adoptées pour lutter contre cette pollution. Sur le bassin Adour-Garonne, l'état écologique et chimique ont été dressés notamment pour les masses d'eau « rivières » et « plans d'eau ».

Plusieurs masses d'eau superficielles sont répertoriées au sein du territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde. Le tableau suivant présente les différentes masses d'eau, leurs objectifs d'état global ainsi que les différentes pressions exercées sur celles-ci.

Tableau 9 : Etat des masses d'eau (Source : Agence de l'Eau Adour Garonne)

Code – Masse d'eau	Objectif état global	Etat écologique	Etat chimique sans ubiquiste	Etat chimique avec ubiquiste	Pressions
Masse d'eau « Rivières »					
FRFR645 – La Livenne de sa source au confluent des Martinettes	Bon état 2021	Moyen	Bon	Bon	Pression significative concernant les pesticides.
FRFR36 – La Saye de sa source au confluent de l'Isle	Bon état 2027	Moyen	Bon	Mauvais (Substances déclassantes : Diphényléthers bromés, Benzoperylène	Pression significative concernant les rejets de stations d'épurations domestiques et

1 Etat Initial de l'Environnement

Code – Masse d'eau	Objectif état global	Etat écologique	Etat chimique sans ubiquiste	Etat chimique avec ubiquiste	Pressions
				+ Indenopyrène)	la pression liée aux pesticides.
FRFR557A – Ruisseau de Colinet	Bon état 2027	Médiocre	Bon	Bon	Pression significative concernant les pesticides.
FRFR36_3 – La Saye de Melon	Bon état 2021	Moyen	Bon	Bon	Pas de pression significative.
FRFR36_4 – Le Meudon	Bon état 2015	Moyen	Bon	Bon	Pas de pression significative.
FRFR36_5 – Ruisseau de Graviange	Bon état 2015	Bon	Bon	Bon	Pas de pression significative.
FRFR556 – Le Moron de sa source au confluent du Spotier	Bon état 2027	Médiocre	Non classé	Non classé	Pression significative concernant les rejets de stations d'épurations domestiques et la pression liée aux pesticides.
FRFR287_1 – Rivière des Martinettes	Bon état 2021	Moyen	Non classé	Non classé	Pression significative concernant les

1 Etat Initial de l'Environnement

Code – Masse d'eau	Objectif état global	Etat écologique	Etat chimique sans ubiquiste	Etat chimique avec ubiquiste	Pressions
					rejets de stations d'épurations domestiques et la pression liée aux pesticides.
FRFRR555_3 – Le Riou Long	Bon état 2027	Moyen	Non classé	Non classé	Pression significative concernant les rejets de stations d'épurations domestiques et la pression liée aux pesticides.
FRFRR555_2 – Ruisseau de Saint-Martial	Bon état 2021	Moyen	Non classé	Non classé	Pas de pression significative.
FRFRR557A_2 – Ruisseau de Fongerveau	Bon état 2027	Moyen	Bon	Bon	Pression significative concernant les pesticides.
FRFRR555 – Le Moron du confluent du Spotier à la Dordogne	Bon état 2027	Moyen	Non classé	Non classé	Pression significative concernant les pesticides et les prélèvements d'irrigation.

1 Etat Initial de l'Environnement

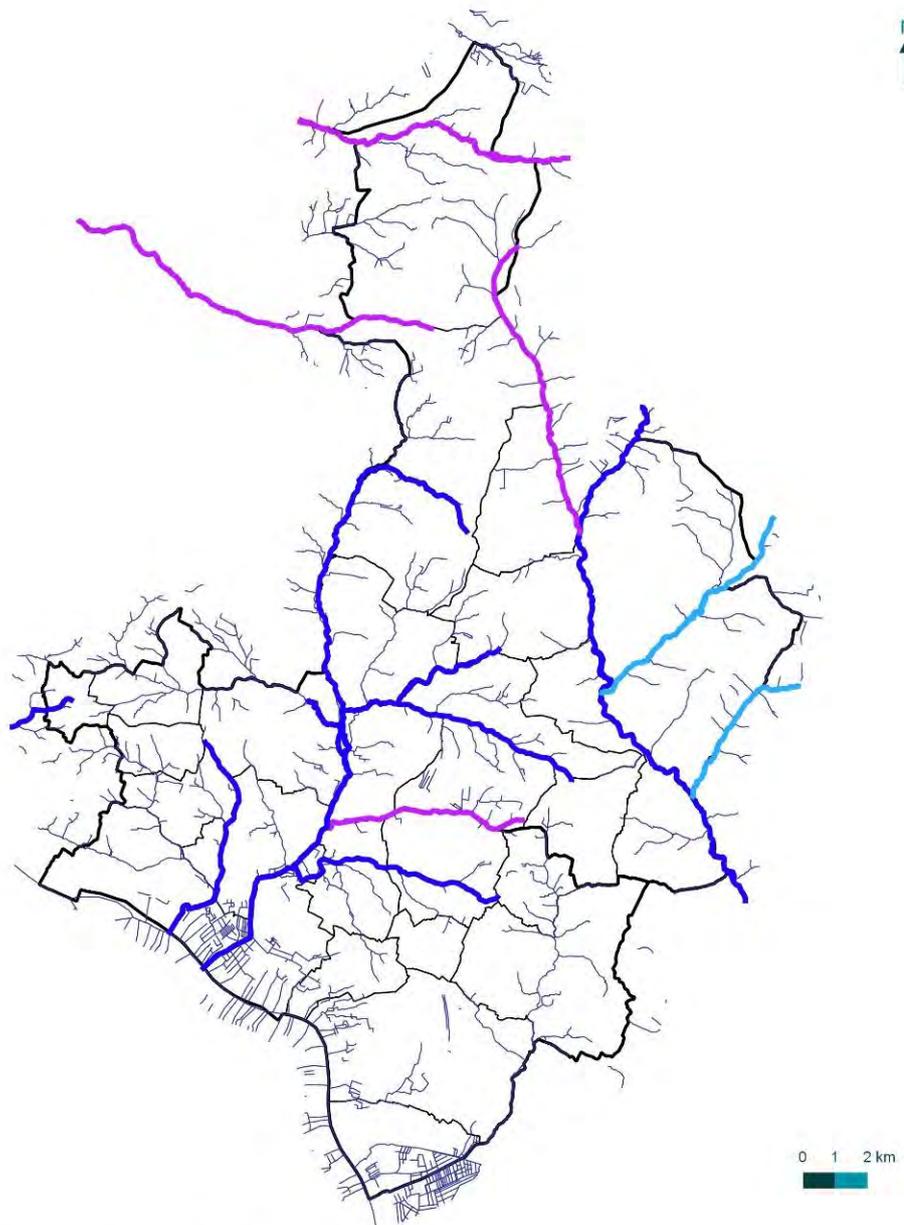
Code – Masse d'eau	Objectif état global	Etat écologique	Etat chimique sans ubiquiste	Etat chimique avec ubiquiste	Pressions
FRFR557D – La Virvée de sa source à la Gironde	Bon état 2027	Médiocre	Non classé	Non classé	Pression significative concernant les rejets de stations d'épurations domestiques, les débordements des déversoirs d'orage et les pesticides.
FRFRT32_14 – Ruisseau des Marguerites	Bon état 2027	Moyen	Non classé	Non classé	Pression significative concernant les rejets de stations d'épurations domestiques et la pression liée aux pesticides.
FRFRR555_1 – Ruisseau de Bourdillot	Bon état 2027	Médiocre	Non classé	Non classé	Pression significative concernant les pesticides.
FRFRT35_1 – Ruisseau de Rousselet	Bon état 2027	Moyen	Non classé	Non classé	Pression significative concernant les pesticides.

1 Etat Initial de l'Environnement

Remarque : les objectifs d'état global et les états écologiques et chimiques sont attribués à une masse d'eau en fonction du point de mesure le plus déclassant sur le tronçon du cours d'eau représenté. Ainsi même si une mesure déclassante est située en aval du cours d'eau, la masse d'eau se verra attribuée le déclassement sur tout son linéaire.

Les cartes suivantes illustrent les données du tableau.

1 Etat Initial de l'Environnement



© Client - Tous droits réservés - Sources : ©Auteur (Ariège), etc - Cartographie : Biotopie, 2019-10-11/15/20/25



- Périimètre du SCoT
 - Limites communales
- Echéance d'atteinte de l'état

- 2027
- 2021
- 2015

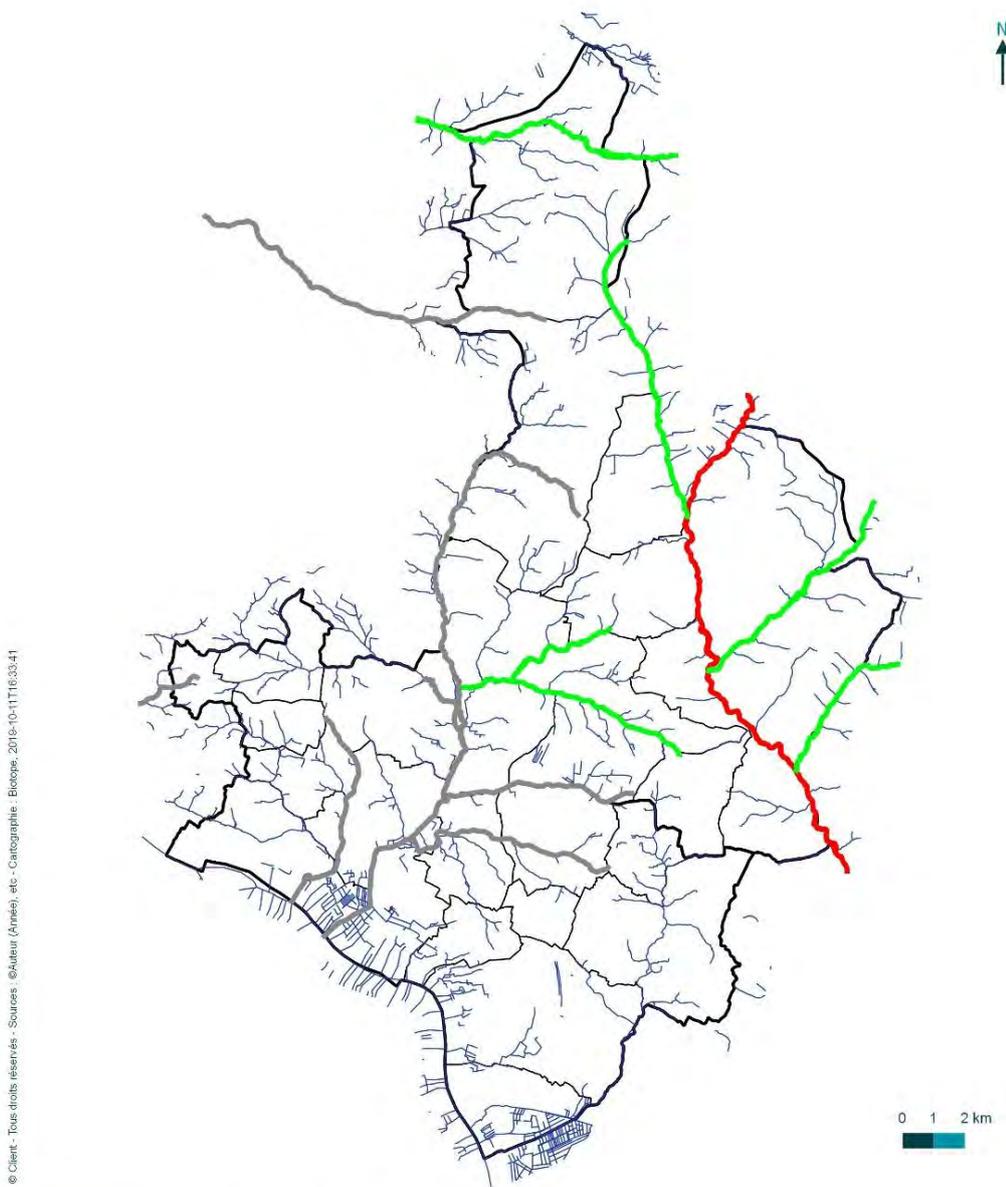
Objectif état global

Elaboration du SCoT du Cubzaguais Nord Gironde



Carte 12 : Echéances des objectifs de bon état par masse d'eau (source : AEAG)

1 Etat Initial de l'Environnement



© Client - Tous droits réservés - Sources : ©Auteur (Anier), etc - Cartographie : Biotope, 2016-10-11T16:33:41



Etat chimique

Elaboration du SCoT du Cubzaguais Nord Gironde

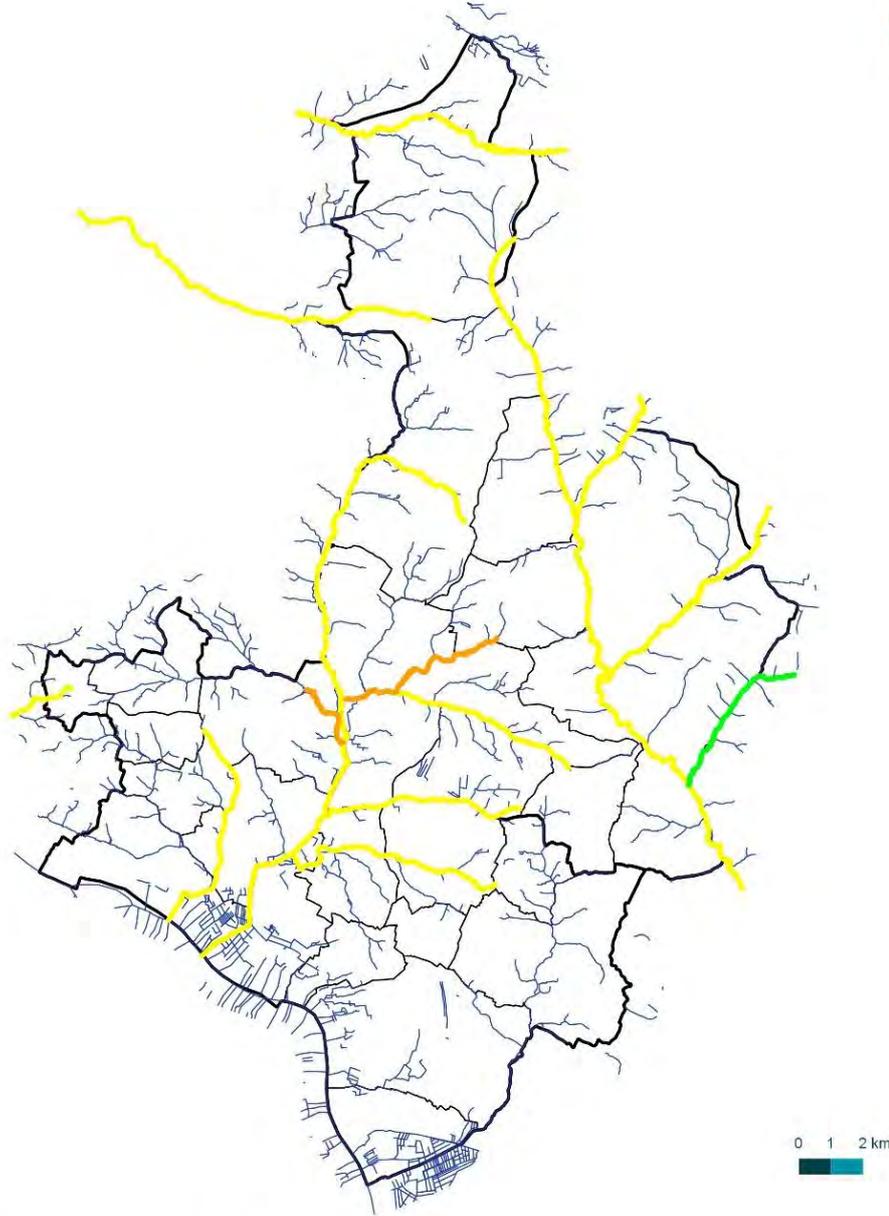
-  Périètre du SCoT
-  Limites communales
- Etat chimique**
-  Bon
-  Mauvais
-  Non classé

0 1 2 km



Carte 13 : Etat chimique global des masses d'eau superficielles (source : AEAG)

1 Etat Initial de l'Environnement



© Client - Tous droits réservés - Sources : ©Auteuil (Année), etc. - Cartographie - Biotope, 2019-10-11T16:26:19



- Périmètre du SCoT
 - Limites communales
- Etat écologique rivières**

Etat écologique

- Bon
- Moyen
- Médiocre

Elaboration du SCoT du Cubzaguais Nord Gironde



Carte 14 : Etat écologique global des masses d'eau superficielles (source : AEAG)

1 Etat Initial de l'Environnement

C. Qualité des cours d'eau en fonction des stations de mesure

Nous avons vu qu'il existait plusieurs stations de mesure de la qualité de l'eau sur le territoire et la qualité des masses d'eau telles que définies dans le SDAGE.

Le tableau suivant présente la qualité des cours d'eau en fonction de la station de mesure. Il s'agit donc de la qualité du cours d'eau autour de ce point d'eau et non plus de la qualité de la masse d'eau :

Cours d'eau	Commune	N° de station	Etat écologique 2018
La Livenne	Corignac (amont de Donnezac)	05025650	Bon
La Saye	Laruscade amont	05029440	Inconnu
	Laruscade aval	05029200	Moyen
	Périssac	05029000	Moyen
Le Meudon	Clérac (amont de Laruscade)	05029250	Inconnu
La Virvée	Lalande de Fronsac (aval)	05025900	Mauvais
Le Moron	Pugnac	05025835	Mauvais
	Saint Laurent d'Arce	05025800	Moyen
Le Bourdillot	Pugnac	05025820	Mauvais
Le Soptier (Collinier)	Cézac	05025830	Mauvais
Le ruisseau de Marguerites	Tauriac	05025740	Moyen

1 Etat Initial de l'Environnement

D. Synthèse sur la qualité des cours d'eau

Parmi les 16 cours d'eau répertoriés sur le territoire, quatre d'entre eux montrent un état écologique « médiocre ou mauvais » ; soit 25% des cours d'eau. Et seulement un seul cours d'eau montre un état écologique « bon ». Par conséquent, près de 70% des cours d'eau répertoriés présentent un état écologique « moyen ». Concernant l'état chimique des cours d'eau, près de 40% d'entre eux présente un état chimique « bon », un seul présente un état chimique « mauvais » avec présence de substances déclassantes (Diphényléthers bromés, Benzoperylène + Indenopyrène) et plus de la moitié ne sont pas classés.

Les pressions significatives, donc les plus élevées, devant lesquelles doivent faire face les cours d'eau du territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde sont celles liées aux pesticides et au rejets de stations d'épurations domestiques.

Au regard de l'ensemble des informations concernant l'état chimique et écologique des cours d'eau, la presque totalité d'entre eux (à l'exception du Meudon et du ruisseau du Graviange) affichent des reports d'atteinte des objectifs de bon état global à 2027, sauf pour quatre d'entre eux pour lesquels l'objectif est reporté à 2021 seulement : le ruisseau de Saint-Martial, la rivière des Martinettes, la Saye de Melon et le Livenne de sa source au confluent des Martinettes.

Ces données mettent en lumière la nécessité de mener une politique de gestion de l'eau en tant que milieu afin de préserver la qualité déjà existante sur certains cours d'eau et d'améliorer celle des autres. En effet, de la pérennité de la ressource repose également celle des espèces faunistiques et floristiques qui y sont inféodées. Rappelons que le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde dispose d'un patrimoine naturel, aquatique et humide, riche. La qualité de l'eau, alimentant ces écosystèmes sensibles, est donc un paramètre fondamental pour garantir la préservation de ce capital environnemental à long terme.

Cet objectif induit la nécessité de mener une réflexion à l'échelle du SCoT sur différentes thématiques qui, conjuguées entre elles, peuvent avoir une influence sur la qualité des masses d'eau superficielles (cours d'eau, eau de transition, ...) :

- La gestion des eaux résiduaires urbaines (eaux usées) et pluviales, que leur gestion soit assurée par un mode collectif ou individuel,
- Les pratiques agricoles (y compris viticoles) et industrielles (bien que le territoire du SCoT n'ait pas une forte vocation industrielle) qui peuvent influencer durablement sur la qualité des eaux (cours d'eau, eau de transition, masses d'eau souterraines libres, ...),

1 Etat Initial de l'Environnement

- La préservation des motifs naturels tels que les boisements, haies et bosquets, zones humides, qui participent à la maîtrise des ruissellements et de leurs effets (exemple : migration des polluants au niveau des bassins versants).

Par ailleurs l'organisation d'un suivi de mesures de la qualité des eaux adapté au territoire permettrait de cibler les zones présentant de réels enjeux de protection.

Usages

NB : ce paragraphe décrit uniquement les usages faits des cours d'eau. Les pressions sur les cours d'eau sont décrites dans un chapitre dédié. A noter que les prélèvements d'eau constituent un usage ET une pression.

Les principaux usages des cours d'eau hors Dordogne sont les prélèvements d'eau et la pêche. Aucune baignade n'est recensée sur le territoire (cours d'eau ou étangs – seule la baignade du Lac du Moulin Blanc est répertoriée sur la commune de Saint Christoly de Blaye, en limite de la commune de Saint Savin).

A. Prélèvements d'eau

Concernant les prélèvements d'eau, le tableau suivant présente les données bibliographiques qui ont été identifiées sur le site de l'Agence de l'Eau ainsi que dans d'autres documents tels que les Docob ou les SAGE :

Tableau 10 : Synthèse des prélèvements liés à l'irrigation et à l'industrie (source : AEAG)

Commune	Type de prélèvement / nb de points de prélèvements (Volume annuel 2017)	Cours d'eau
Laruscade	Industriel / 1 Irrigation / 2	Saye Meudon
Civrac de Blaye	Irrigation / 1 (331 771 m ³)	Moron
Marcenais	Irrigation / 1	Saye

1 Etat Initial de l'Environnement

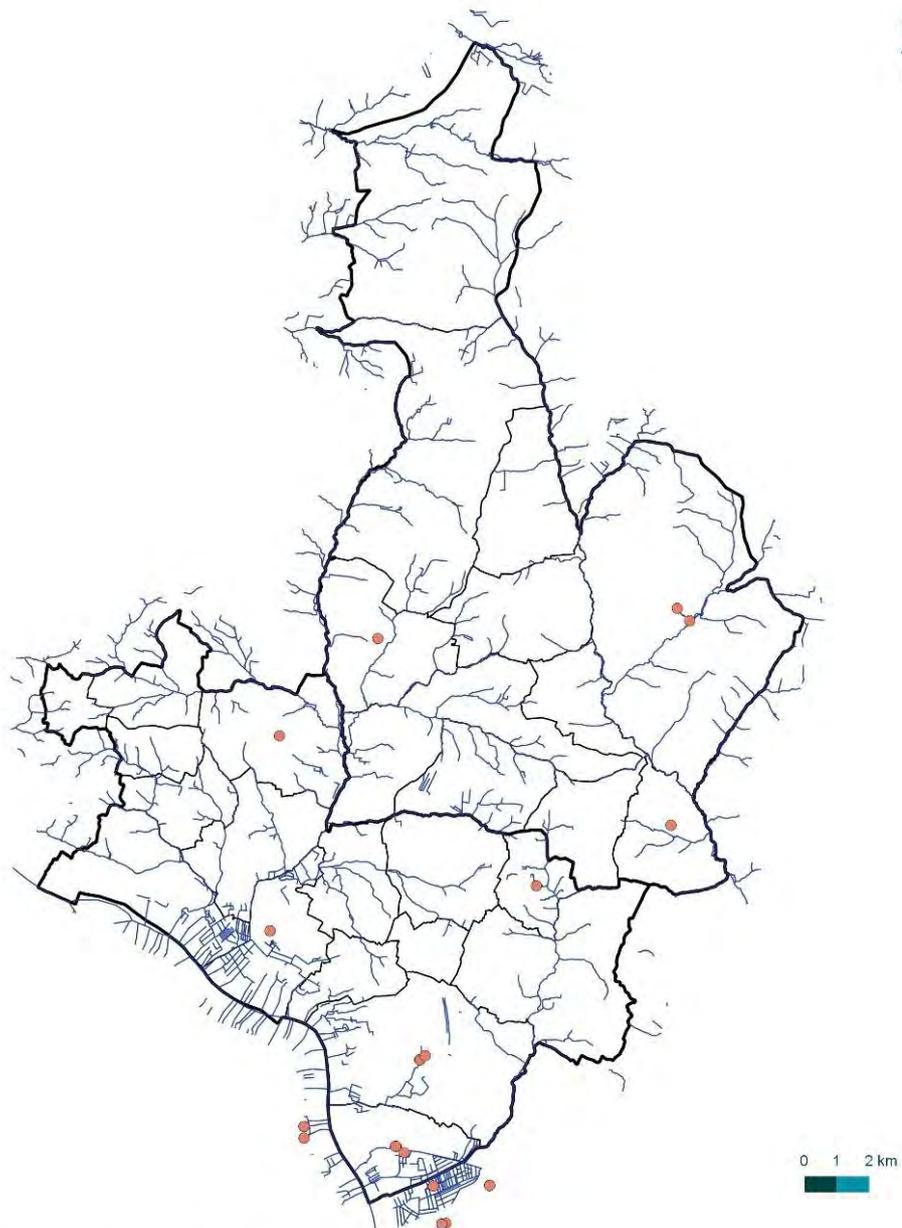
Commune	Type de prélèvement / nb de points de prélèvements (Volume annuel 2017)	Cours d'eau
	(71 272 m ³)	
Gauriaguet	Irrigation / retenue (1 500 m ³)	Virvée
Val de Virvée	Industriel / 1 (50 000 m ³)	Virvée
Cubzac les Ponts	Irrigation / 1 (10 327 m ³)	Virvée
Prignac et Marcamps	Irrigation / ?	Moron
Pugnac	Irrigation / ?	Moron

L'AEAG fournit également une cartographie des prélèvements (qui n'est pas en cohérence avec les données précédentes).

Les deux cartes suivantes fournissent la localisation des prélèvements pour l'irrigation et pour l'industrie dans les masses d'eau de surface.

La canalisation d'adduction de la centrale du Blayais n'est pas prise en compte.

1 Etat Initial de l'Environnement



© Client - Tous droits réservés - Sources : @Auteur (Amélie), etc - Cartographie: Biotope, 2016-10-11T17:39:53

Scot CUBZAGUAIS
NORD-GIRONDE

**Points de
prélèvements pour
l'irrigation**

Elaboration du SCoT du
Cubzaguais Nord Gironde

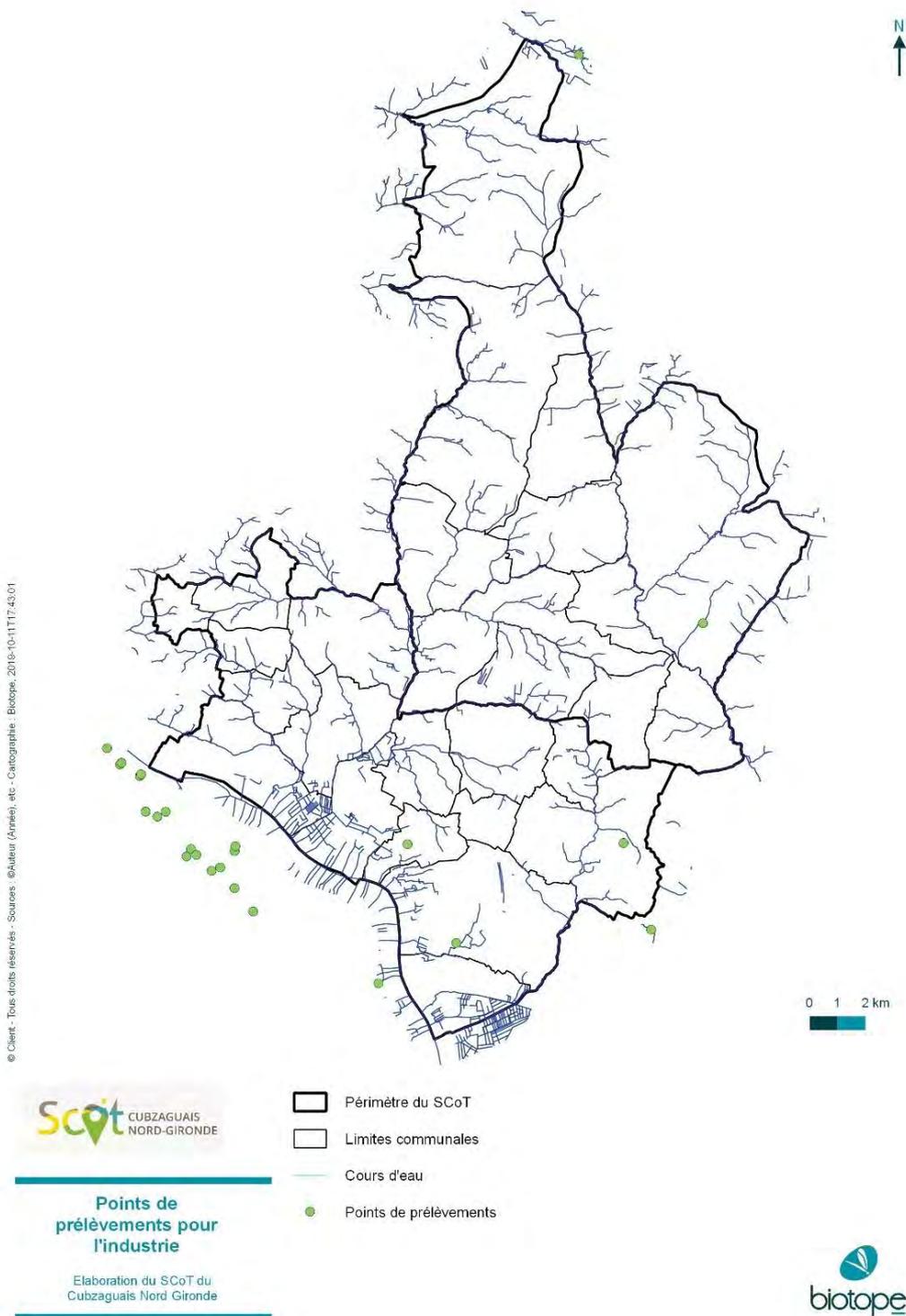
- Périètre du SCoT
- Limites communales
- Cours d'eau
- Points de prélèvements

0 1 2 km

biotope

Carte 15 : Points de prélèvement pour l'irrigation (source : AEAG)

1 Etat Initial de l'Environnement



Carte 16 : Points de prélèvement pour l'industrie (source : AEAG)

1 Etat Initial de l'Environnement

Ces cartes montrent que les prélèvements pour l'industrie sont faibles et que ceux pour l'irrigation sont plus représentés. Cependant ces cartes comme les données du tableau montrent peu d'exhaustivité. Il serait par conséquent intéressant de répertorier à l'échelle du SCoT tous les usages réels et en particulier les prélèvements déclarés ou non.

B. Pêche

Les rivières du territoire du SCoT sont des « spots » de pêche identifiés par la Fédération de Pêche de Gironde. Plusieurs associations locales sont présentes (par exemple il en existe 3 sur le Moron). Le tableau suivant présente les longueurs de parcours de pêche dans les rivières du territoire ainsi que les espèces concernées :

Tableau 11 : Parcours de pêche (source : Fédération de pêche de Gironde)

Rivière	Longueur du parcours	Espèces
Meudon	7 km	goujons, anguilles et vairons, quelques chevesnes et brochets
Saye	30 km	perches, gardons, ablettes, goujons, vairons et chevesnes
Moron	20 km	épinoches, quelques carnassiers, gardons, rotengles, ablettes et autres poissons blancs
Livenne	14 km	goujons, chevesnes, ablettes et anguilles, mais aussi quelques brochets, black-bass, perches, carpes, tanches et brèmes

Des lâchés de truites semblent être régulièrement observés.

1 Etat Initial de l'Environnement

5. Caractérisation des masses d'eau souterraine du territoire

Qualité des masses d'eau souterraine

A. Définition du bon état

Afin d'avoir une ressource en eau durable, le SDAGE Adour-Garonne a pour objectif le « **bon état** » global des masses d'eau souterraine. Le « bon état » global apparait pour les eaux souterraines lorsque les « bons états » chimique et quantitatif sont atteints.

- Le « **bon état** » **chimique** des eaux souterraines est défini en fonction de la concentration de substances spécifiques, déterminées aux niveaux national (métaux lourds : Pb, Cd, Hg, ... ; arsenic ; ...) et européen (nitrates, ammonium, pesticides, ...);
- Le « **bon état** » **quantitatif** des masses d'eau est quant à lui atteint lorsque les prélèvements moyens à long terme n'excèdent pas la ressource disponible de la masse souterraine. En conséquence, le bon état quantitatif des masses d'eau souterraine assure un niveau d'eau suffisant pour permettre l'atteinte des objectifs environnementaux des eaux de surface associées, éviter des dommages aux écosystèmes terrestres dépendant directement de la masse d'eau souterraine et réduire les risques de remontée de biseau salé le cas échéant.

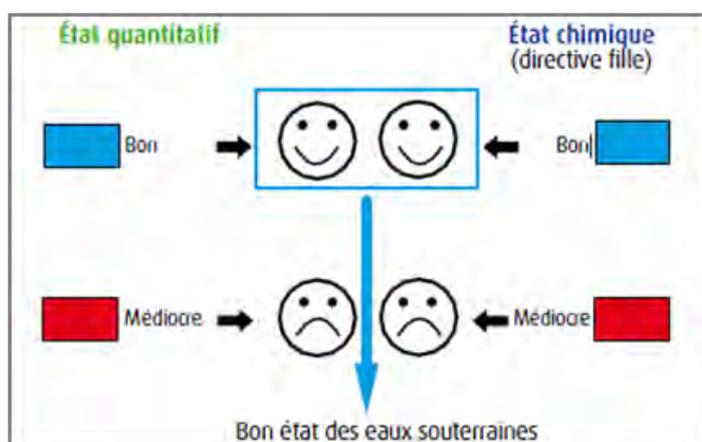


Figure 68 : Classes de bon état des eaux souterraines (sources : MEDDE)

B. Qualité des masses d'eau et objectifs d'atteinte du bon état

Dans le département girondin, à partir de la surface, se succèdent les aquifères suivants : le Plio-quaternaire, le Miocène, l'Oligocène, l'Eocène et le Crétacé.

1 Etat Initial de l'Environnement

De nombreuses masses d'eau souterraines sont répertoriées sur le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde. Plusieurs d'entre elles sont mobilisées pour assurer l'alimentation en eau potable du territoire. Le tableau suivant fournit pour chaque masse d'eau les objectifs d'état global ainsi que les différentes pressions exercées sur celles-ci d'après le SDAGE Adour-Garonne.

Tableau 12 : Caractéristiques de masses d'eau répertoriées sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde (source : SIE du Bassin Adour-Garonne, 2019)

Masse d'eau	Objectif état global	Etat quantitatif	Etat chimique	Pression diffuse	Prélèvements d'eau
FRFG071 Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG Majoritairement captif	Bon état 2021	Mauvais	Bon	Nitrates d'origine agricole, inconnue (non évaluée)	Pression significative Usage dominant : AEP
FRFG072 Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain Majoritairement captif	Bon état 2021	Mauvais	Bon	Nitrates d'origine agricole, inconnue	Pression non significative
FRFG073 Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain Captif	Bon état 2015	Bon	Bon	Nitrates d'origine agricole, inconnue	Pression non significative
FRFG075 Calcaires, grès et sables de l'infra-cénomaniens captif nord-aquitain Captif	Bon état 2015	Bon	Bon	Nitrates d'origine agricole, inconnue	Pression non significative

1 Etat Initial de l'Environnement

Masse d'eau	Objectif état global	Etat quantitatif	Etat chimique	Pression diffuse	Prélèvements d'eau
FRFG080 Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif Captif	Bon état 2015	Bon	Bon	Nitrates d'origine agricole, inconnue	Pression non significative
FRFG024 Alluvions de la Dordogne Majoritairement libre	Bon état 2027	Bon	Mauvais	Nitrates d'origine agricole, pression non significative	Pression non significative
FRFG026 Alluvions récentes de la Gironde Majoritairement captif	Bon état 2015	Bon	Bon	Nitrates d'origine agricole, pression non significative	Pression non significative

Sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde, **les nappes captives** présentes montrent globalement :

- un « bon » état quantitatif, à l'exception des masses d'eau FRFG071 Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG et FRFG072 Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain,
- et un « bon » état chimique, à l'exception de la masse d'eau FRFG024 Alluvions de la Dordogne.

Ces trois masses d'eau présentent ainsi un report de l'objectif d'atteinte du bon état global fixé à 2021 et 2027.

1 Etat Initial de l'Environnement

La seule **nappe souterraine libre** recensée, (FRFG024 Alluvions de la Dordogne), montre un état quantitatif « bon » et état chimique « mauvais ». Ce constat peut s'expliquer par le fait que ces masses d'eau dites « libres » ne sont pas recouvertes d'une couche imperméable : elles sont alors d'avantage soumises aux pollutions surfaciques (ponctuelles comme diffuses). Cet état dégradé induit un report de l'objectif d'atteinte du « bon état global » fixé à 2027.

Concernant les **nappes souterraines captives**, l'état chimique est « bon » sur l'ensemble des nappes. Ceci s'explique notamment par le fait que ces masses d'eau, qui concernent donc des nappes souterraines profondes, présentent, par rapport aux masses d'eau libres, les spécificités suivantes :

- Une grande stabilité dans leurs caractéristiques physico-chimiques ;
- Une faible vulnérabilité aux pollutions anthropiques qu'elles soient diffuses ou ponctuelles, d'autant plus faible que la nappe est profonde ;
- Une très faible vulnérabilité vis-à-vis des pollutions accidentelles sauf dans les zones où les réservoirs affleurent.

Ces qualités sont particulièrement recherchées et bien valorisées pour un usage tel que l'eau potable. Rappelons que chaque année en Gironde, 150 millions de m³ d'eaux brutes sont prélevés de l'ensemble des nappes souterraines profondes (150 autres millions de m³ au niveau des eaux superficielles ou de la nappe phréatique). Les trois quarts des volumes prélevés dans les nappes profondes sont destinés à l'alimentation en eau potable.

Une sollicitation forte de la ressource qui se traduit par des Zones de Répartition des Eaux

Afin de retrouver une gestion durable de la ressource en eau, le décret 94-354 du 29 avril 1994 (modifié par le décret n°2003-869 du 11 septembre 2003) instaure les Zones de Répartition des Eaux (ZRE), dans les secteurs présentant une insuffisance autre qu'exceptionnelle des ressources en eau par rapport aux besoins.

Dans les zones ainsi délimitées, les seuils d'autorisation et de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau sont plus contraignants. Tout prélèvement inférieur à 8m³/h est soumis à déclaration, tout prélèvement supérieur à 8m³/h est soumis à autorisation. L'instauration d'une ZRE permet ainsi d'avoir une connaissance plus précise de la ressource et un meilleur contrôle des prélèvements.

En Gironde, l'arrêté préfectoral du 28 février 2005 classe l'ensemble des communes du département en Zone de Répartition des Eaux ; eaux souterraines et eaux superficielles (source : Préfecture de Gironde).

1 Etat Initial de l'Environnement

Sur le périmètre du SCoT, l'ensemble des communes sont inscrites en ZRE.

Usages

A. Ensemble des usages

Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable sont les prélèvements les plus importants au sein du territoire du SCoT Cubzaguais-Nord-Gironde. Viennent ensuite les prélèvements liés à l'irrigation, sur les communes de Civrac-de-Blaye, de Cubzac-les-Ponts et très peu sur Pugnac, puis à l'industrie sur les communes de Val de Virvée et de Saint Gervais (*source : Eau France*). Le graphique ci-dessous nous indique que ce sont les prélèvements réalisés au sein de la nappe captive qui sont les plus élevés, puis ceux de la nappe phréatique et enfin ceux en eau superficielle.

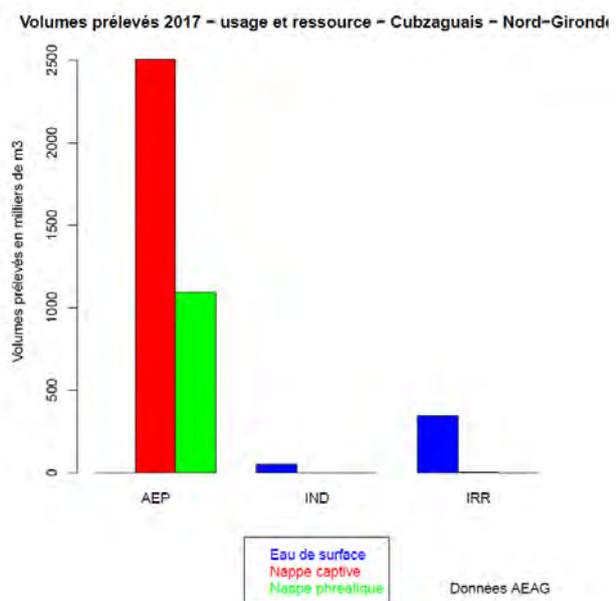


Figure 69 : Répartition des usages de l'eau et origine de l'eau prélevée (source : SMEGREG)

Dans le cadre de la présente étude nous avons également étudié le nombre de captages recensés par le BRGM (site infoterre) et donc déclarés sur l'ensemble des communes du territoire ainsi que les profondeurs min et max de ces prélèvements.

1 Etat Initial de l'Environnement

Tableau 13 : Liste des ouvrages déclarés par commune (source : Infoterre du BRGM)

	Nb ouvrages	Prof min	Prof max	AEP
BOURG	12	0	196	
CAVIGNAC	1	21		
CEZAC	4	5	10	
CIVRAC DE BLAYE	0			
CUBNEZAIS	0			
CUBZAC LES PONTS	>20	0	300	
DONNEZAC	5	4,15	5,18	
GAURIAGUET	1	20		
LANSAC	4	9	215	x
LARUSCADE	4	4,5	117,6	
MARCENAIS	1	26		
MARSAS	3	8	20	
MOMBRIER	2	24	34	
PEUJARD	10	3	290	x
PRIGNAC ET MARCAMPES	7	13	110	
PUGNAC	5	25	143	x
SAINT ANDRE DE CUBZAC	>20	0	330	x
SAINT GERVAIS	14	5	96	
SAINT LAURENT D'ARCE	2	0	93	
SAINT MARIENS	0			
SAINT SAVIN	7	3,5	83	x
SAINT TROJAN	0			
SAINT VIVIENT DE BLAYE	1			
SAINT YZAN DE SOUDAC	6	surf	187	
TAURIAC	4	0	41	
TEUILLAC	0			

1 Etat Initial de l'Environnement

	Nb ouvrages	Prof min	Prof max	AEP
VAL DE VIRVEE	8	0	370	x
VIRSAC	3	4,2	45	Arrosage stade

Il existe sur le territoire de nombreux ouvrages de prélèvements peu profonds. On peut supposer qu'il s'agit d'ouvrages de particuliers pour l'arrosage des jardins. Et on peut également supposer que de nombreux ouvrages ne sont pas déclarés. La nappe la plus sollicitée est la nappe phréatique libre qui alimente vraisemblablement les nappes captives peu profondes.

B. Prélèvements globaux de l'AEP du territoire

Les nappes souterraines répertoriées sur le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde sont productives, notamment les nappes profondes qui contribuent à l'alimentation en eau potable d'une large partie du territoire et au-delà.

La productivité des nappes profondes varie selon la nappe (*source : Etat des lieux du SAGE Nappes Profondes de Gironde*) :

- Les nappes du **Crétacé supérieur** sont constituées de calcaires, de sables et de dolomies. Ces formations peuvent fournir un débit important allant de 100 à 200 m³/h par forage. Mais des pressions trop grandes dues aux prélèvements agricoles et pour l'adduction en eau potable tendent à induire un mauvais état quantitatif ;
- La nappe de l'**Eocène**, constituée de plusieurs niveaux de sables, de graviers, d'argiles, de marnes et de calcaires, présente également un mauvais état quantitatif. A l'instar des nappes du Crétacé supérieur, les usages auxquels elle renvoie (agricole, industriel, eau potable) sont de nature à générer d'importantes pressions malgré une productivité notable (100 à 200m³/h) ;
- La nappe du **Jurassique**, constituée par des calcaires et des dolomies, fournit des débits très importants et des eaux chaudes très minéralisées.

Si, comme nous l'avons vu précédemment, la qualité chimique des eaux des nappes profondes est un atout majeur, ces dernières présentent en revanche des handicaps pour conduire une gestion raisonnée car elles sont :

- A renouvellement lent, ce qui confère un caractère fini ou limité quant aux possibilités d'exploitation ;
- Tenues à l'écart d'une conscience collective affirmée car peu connue du public ;
- Multiples, complexes, surexposées, avec des caractéristiques variables dans l'espace ;

1 Etat Initial de l'Environnement

- Encore partiellement inconnues (connaissance acquise au gré de leur exploitation).

Ces facteurs prennent un caractère fondamental lorsque s'engage une politique dite « de gestion durable » de la ressource en eau. Les concepts de risque (surexploitation, pollution) et de solidarité doivent ainsi s'envisager à moyen et long terme, avec une application sur des territoires aussi vastes que possibles. C'est pourquoi un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, le SAGE Nappes Profondes, a été élaboré pour permettre une gestion durable de la ressource.

Il convient de noter que pour permettre une gestion adaptée de la ressource au niveau du département, le SAGE a organisé le territoire girondin en différentes unités de gestion (UG) et trois catégories (non déficitaire, à l'équilibre et déficitaire) relatives au facteur quantitatif des nappes au regard du volume maximum prélevable objectif défini (VMPO).

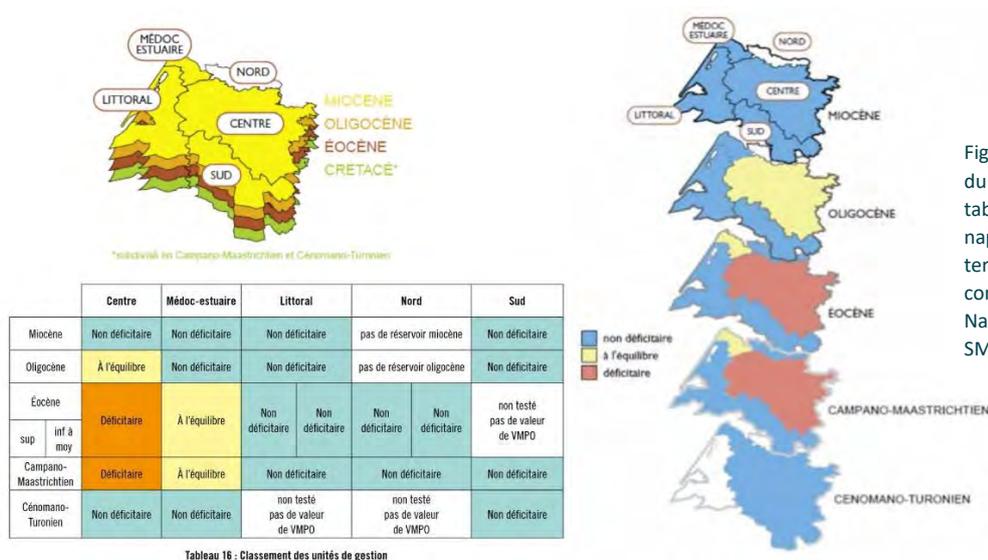
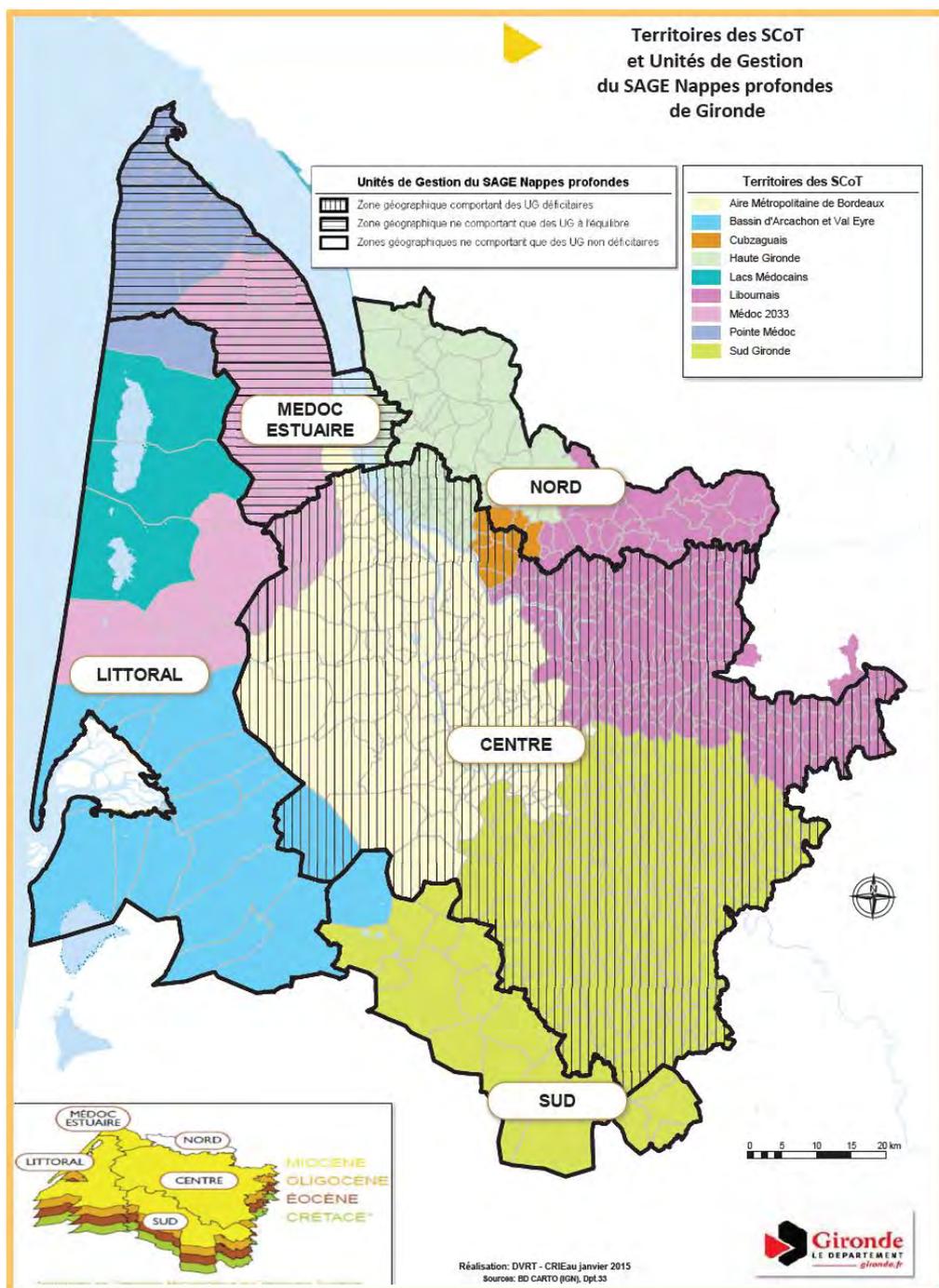


Figure 70 : Unité de gestion du SAGE Nappes Profondes, tableau de la situation des nappes profondes sur le territoire du SCoT et nappes concernées par le SAGE Nappes Profondes (source : SMEGREG)

Il convient de souligner que la quasi-totalité des ressources en eau potable du SCoT est issue de captages prélevant dans les nappes profondes girondines.

1 Etat Initial de l'Environnement



C. L'alimentation en eau potable du territoire

L'alimentation en eau potable sur le territoire du SCoT du Cubzaguais Nord Gironde est gérée par 3 syndicats :

1 Etat Initial de l'Environnement

- Le syndicat des eaux du Blayais,
- SIAEPA du Cubzadais Fronsadais,
- SIAEPA des Coteaux de l'Estuaire (Syndicat du Bourgeais).

La répartition en fonction du nombre d'abonnés est la suivante :

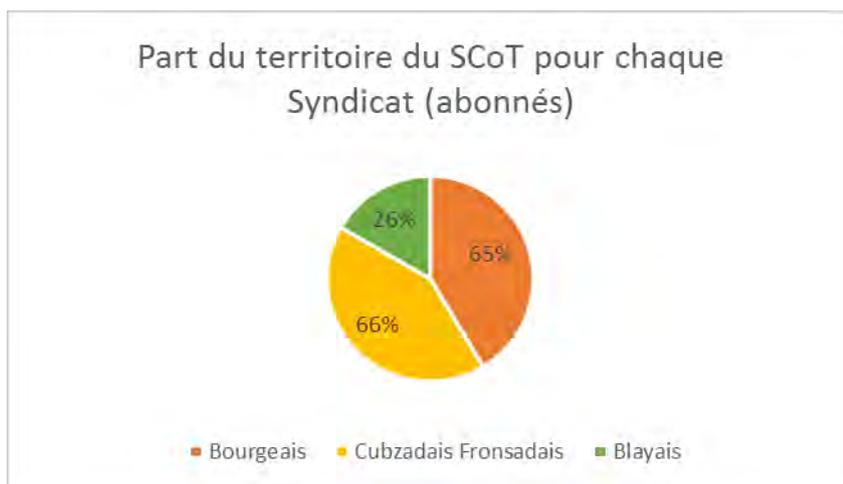


Figure 71 : Répartition de l'alimentation du territoire du SCoT par Syndicat en fonction du nombre d'abonnés

La synthèse du fonctionnement de chaque collectivité ayant la compétence eau potable sur le territoire est proposée dans le tableau suivant (2017) :

	SIAEPA des Coteaux de l'Estuaire (Syndicat du Bourgeais).	SIAEPA du Cubzadais Fronsadais	Syndicat du Blayais
Total habitants représentés	12 589	51 236	39 119
Ratio habitants / abonné	2,05	2,26	2,07
Total Abonnés du syndicat	6 141	22 688	18 920
Total Abonnés sur le territoire du Scot	4 014	15 011	4 980
Part des abonnés du SCoT alimentés par la collectivité	17%	62%	21%

	SIAEPA des Coteaux de l'Estuaire (Syndicat du Bourgeais).	SIAEPA du Cubzadais Fronsadais	Syndicat du Blayais
Part SCoT de la collectivité	65%	66%	26%
Rendement global du réseau	86%	83%	80%
ILP de l'UD	7,16	1,19	2,28
Sectorisation	100%	100%	100%
Volumes prélevés (m ³ /an)	868 336	2 487 941	3 403 202
Part prélevé dans la nappe de l'Eocène centre	100 %	51 %	30 %
Export	-	Bourgeais (8 093) + Coteaux de la Gironde	-
Volume exports (m ³ /an)	0	9 651	0
Import	Blayais	-	-
Volume Imports (m ³ /an)	7 181		0
Volume prélevé pour l'UD (m ³ /an)	875 517	2 478 290	3 403 202
Ratio prélèvements par habitants (m ³ /hab/an)	70	48	87

⇒ Volumes prélevés pour le territoire du SCoT

A partir des informations précédentes, on estime les prélèvements destinés au territoire du SCoT à 3 101 250 m³/an soit environ 46% des volumes totaux prélevés.

1 Etat Initial de l'Environnement

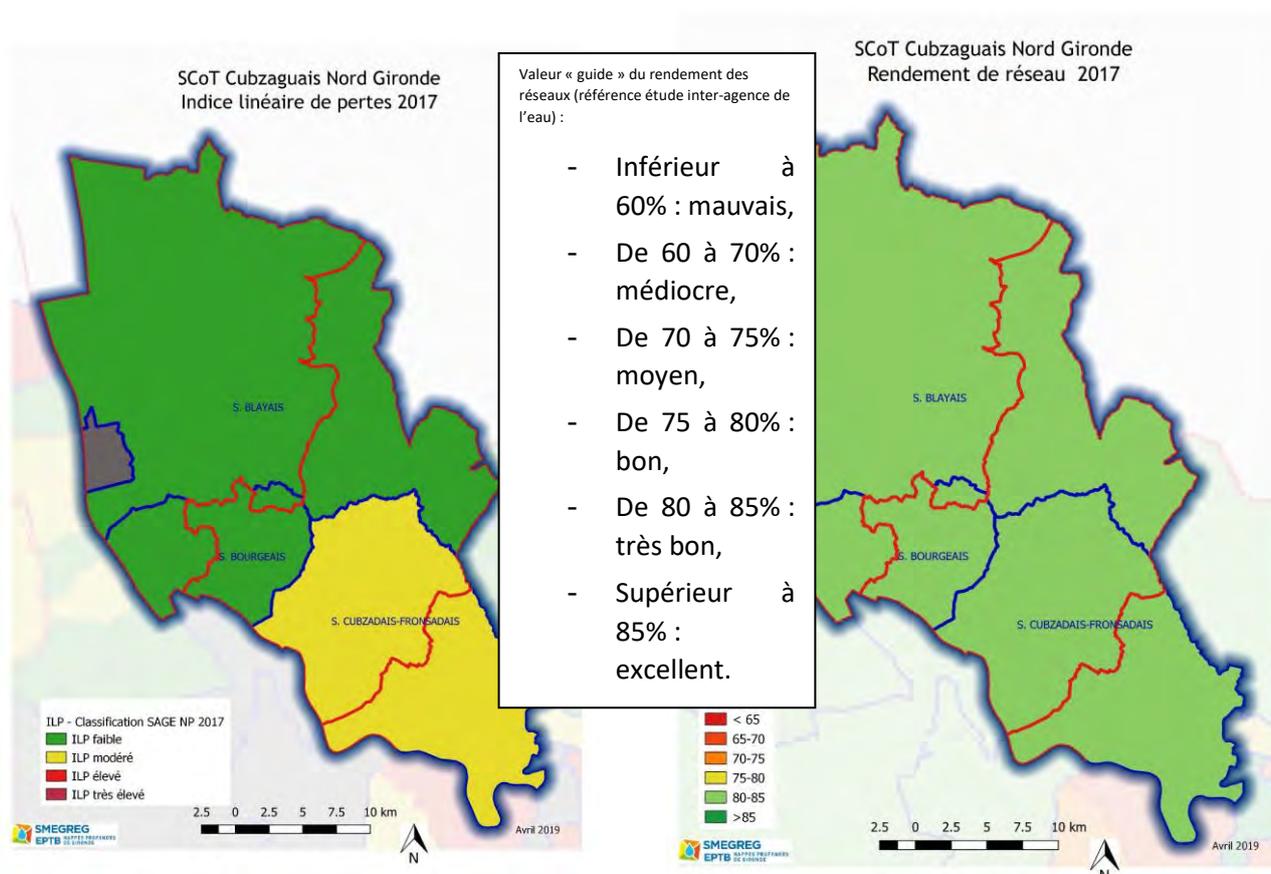
⇒ Ratio par habitant

Par rapport aux prescriptions du SAGE Nappes Profondes visant un objectif de prélèvement d'eau potable de 80m³ par habitant par an à l'horizon, voire 75m³/hab/an dans les secteurs ruraux, on constate que :

- 79 % de la population est alimentée par des ressources montrant des économies d'eau renforcées sachant que l'écène centre constitue respectivement 100 et 51% des ressources du Bourgeais et du Cubzadais,
- 21% par des ressources avec un début d'économie d'eau sachant que l'écène centre représente ici 30% de la ressource.

⇒ Fonctionnement global des réseaux

Les cartes suivantes illustrent le fonctionnement des réseaux :



Carte 17 : Indices linéaires de pertes (ILP) (source : SMEGREG)

Carte 18 : Rendements réseaux (source : SMEGREG)

Etat Initial de l'Environnement

⇒ Ouvrages sollicités

Les ressources de chaque Syndicat sont présentées dans le tableau suivant :

Ouvrage	Commune	Code BSS	Unité de gestion – classement	Zone à risque de dénoyage	Date d'autorisation de prélèvement	Volumes autorisés			Volumes prélevés	
						m ³ /h	m ³ /j	m ³ /an	Volume moyen (m ³ /j)	Volume prélevé 2016 (m ³)
Bourgeais										
Forage ROQUE DE THAU	Villeneuve	07795x0006	Eocène Centre - Déficitaire	non	10/01/1995	150	2400	876 000	1019	392 753
Forage LES MOISELLES	Lansac	07796x0101	Eocène Centre - Déficitaire	non	10/01/1995	150	2400	876 000	1435	475 583
Blayais										
Pinet Charonne	Berson	07792x0006	Eocène Centre - Déficitaire	non	10/01/1995	100	2400	800 000	1056	396 568
Saint Urbain 2	Pugnac	07793x0004	Eocène Centre - Déficitaire	non	14/12/2007	120	2400	800 000	1079	352 541

1

Etat Initial de l'Environnement

Ouvrage	Commune	Code BSS	Unité de gestion – classement	Zone à risque de dénoyage	Date d'autorisation de prélèvement	Volumes autorisés			Volumes prélevés	
						m ³ /h	m ³ /j	m ³ /an	Volume moyen (m ³ /j)	Volume prélevé 2016 (m ³)
Pas de l'Ane	Saint Savin	07794x0007	Eocène Nord - non déficitaire	non	14/12/2007	70	1400	450 000	839	356 549
Etauliers Le Comtau	Etauliers	07556x0025	Eocène Nord - non déficitaire	non	04/02/1993	100	2000	600 000	1354	445 012
Etauliers L'Enclouse	Etauliers	07556x0083	Eocène Nord - non déficitaire	non	14/12/2007	150	3000	800 000	1319	468 620
Saint Ciers/Gironde forage	Saint Ciers / Gironde	07552x0012	Eocène Nord - non déficitaire	non	14/12/2007	80	1600	300 000	708	253 897
Saint Ciers/Gironde puits 1	Saint Ciers / Gironde	07552x0003	Eocène Nord - non déficitaire	non	14/12/2007	50	1000	200 000	330	140 094
Saint Ciers/Gironde puits 2	Saint Ciers / Gironde	07552x0042	Eocène Nord - non déficitaire	non	14/12/2007	50	1000	200 000	400	105 560

1

Etat Initial de l'Environnement

Ouvrage	Commune	Code BSS	Unité de gestion – classement	Zone à risque de dénoyage	Date d'autorisation de prélèvement	Volumes autorisés			Volumes prélevés	
						m ³ /h	m ³ /j	m ³ /an	Volume moyen (m ³ /j)	Volume prélevé 2016 (m ³)
Cubzadais										
Pont de Girard 2 / Palu de Rabi 3 / Palu de rabi Girard 4	Billaux	08042X0034 /08042X0042 /08042X0074	Eocène Centre - Déficitaire	oui		400	4200	1 300 000		976 653
Les Nauves	Salignac	07805X0016	Eocène Nord - non déficitaire	non	05/11/2009	150	3000	1 095 000	2860	1 049 471
Doret 2 / Doret 3	Saint André de Cubzac	08034X0005 /08034X0336	Eocène Centre - Déficitaire	oui	02/02/1996	260	4400	250 000	2088	677 863
Brauge	Peujard	07798X0004	Eocène Nord - non déficitaire	non	10/01/1995	150	2000	730 000	1570	540 481

1 Etat Initial de l'Environnement

Environ 48% de l'eau distribuée sur ces 3 collectivités proviennent de l'Eocène centre (3 271 961 m³). Le reste provient de l'Eocène nord (3 359 684 m³).

La nappe Eocène Centre est déficitaire alors que la nappe Eocène Nord ne l'est pas.

Aujourd'hui sur la base d'une production sur 20h et 365 jours par an, les volumes autorisés sont de l'ordre de 12 000 000 m³/an et les prélèvements actuels représentent environ 56% des volumes autorisés.

Ainsi, d'après les enjeux du SAGE Nappe profonde de Gironde déclinés par SCoT, les ressources mobilisables dans le futur pour l'approvisionnement en eau potable de ce territoire se situent à priori en zone Nord. Aucun échange avec d'autres territoires de SCoT n'est envisagé.

La carte suivante montre la limite des nappes éocènes Nord et Centre. A noter que les dénominations des nappes ne sont pas les mêmes dans le SDAGE et le SAGE Nappes Profondes.

1 Etat Initial de l'Environnement



Carte 19 : Nappes Eocène sur le territoire (source : SMIDDEST)

D. Analyse du fonctionnement des collectivités (source : ARS)

Syndicat du Blayais :

Les eaux distribuées sur les 33 communes du syndicat du Blayais proviennent de 6 forages profonds captant la nappe de l'Eocène moyen :

1 Etat Initial de l'Environnement

- "La Charonne" situé à Berson,
- "La Comteau 2", "L'Enclouse 2 bis" à Etauliers,
- "Pas de Gourbeuil" et de 2 puits de 15 m de profondeur captant la nappe de l'Eocène supérieur "Le Pas de Gourbeuil 1 et 2" à St Ciers sur Gironde,
- "Pas de l'Ane" à St Savin,
- "St Urbain 2" à Pugnac.

Ces forages sont dotés de périmètres de protection. L'eau subit un traitement de déferrisation, de reminéralisation et de chloration dans les stations de production situées à :

Berson "Pinet-Charonne", St-Savin "Pas de l'Ane", Etauliers "L'Enclouse" et St-Ciers/Gironde "Pas de Gourbeuil" et un traitement simple de déferrisation et de chloration à la station de Pugnac "St Urbain".

L'eau est distribuée sur le réseau des 33 communes du Syndicat du Blayais : Anglade, Berson, Braud-Et-Saint-Louis, Campugnan, Cars, Cartelègue, Civrac-De-Blaye, Donnezac, Etauliers, Eyrans, Fours, Générac, Laruscade, Marcillac, Mazion, Plassac, Pleine-Selve, Pugnac, Reignac, St-Androny, St-Caprais-De-Blaye, St-Christoly-De-Blaye, St-Ciers-Sur-Gironde, St-Genès-De-Blaye, St-Girons-d'Aiguevives, St-Mariens, St-Martin-Lacaussade, St-Palais, St-Paul, St-Savin, St-Seurin-De-Cursac, St-Yzan-De-Soudiac, Saugon.

La SAUR exploite les stations de traitement et l'ensemble du réseau de distribution d'eau potable du syndicat du Blayais.

L'eau distribuée sur la commune est conforme aux exigences de qualité bactériologique et physico-chimique des eaux destinées à la consommation humaine.

Syndicat du Bourgeois :

Les eaux distribuées sur l'ensemble du syndicat proviennent de 2 forages profonds qui captent la nappe de l'Eocène moyen :

- Les Demoiselles (215 m) situé sur la commune de Lansac
- Roque de Thau (142 m) situé sur la commune de Villeneuve ;

L'eau suit un traitement de déferrisation et de chloration dans les stations de productions de "Roque de Thau" à Villeneuve et "Les Moisselles" à Lansac puis est distribuée sur les communes de Bayon sur Gironde, Bourg, Comps, Gauriac, Lansac, Mombrier, Pugnac, St Ciers de Canesse, St Seurin de Bourg, St Trojan, St Vivien de Blaye, Samonac, Tauriac, Teuillac et Villeneuve.

1 Etat Initial de l'Environnement

Le Syndicat des Eaux du Bourgeais assure le traitement et la distribution de l'eau sur l'ensemble du syndicat.

L'eau distribuée sur la commune est conforme aux exigences de qualité bactériologique et physico-chimique des eaux destinées à la consommation humaine.

Syndicat du Cubzadais :

Les eaux distribuées sur les 32 communes du syndicat proviennent de 6 forages profonds captant la nappe de l'Eocène :

- "Doret 1 bis " situé à St André de Cubzac
- "La Brauge" situé à Peujard,
- "Les Nauves" à Salignac (Val de Virvée nouvelle commune depuis janvier 2016°)
- "Pont Girard 2", "Palu de Rabi 3" et "Rabi Girard" à Les Billaux.

Ces forages sont dotés de périmètres de protection.

L'eau subit un traitement de déferrisation et neutralisation (correction du pH) suivi d'une désinfection au chlore gazeux dans les stations de "Doret" à Saint André de Cubzac, "La Brauge " à Peujard et "Girard" aux Billaux et "Les Nauves" à Salignac (Val de Virvée).

Cette eau est ensuite distribuée sur le réseau les 32 communes du syndicat : Asques, Cadillac-En-Fronsadais, Cavignac, Cezac, Cubnezais, Cubzac-Les-Ponts, Fronsac, Galgon, Gauriaguet, La Lande de Fronsac, Lugon-Et-l'Ile-Du-Carnay, Marcenais, Marsas, Mouillac, Périssac, Peujard, Prignac-Et-Marcamps, La Rivière, Saillans, St-Aignan, St-André-De-Cubzac, St-Genès-de-Fronsac, St-Germain-de-la Rivière, St-Gervais, St-Laurent-d'Arce, St-Michel-De-Fronsac, St-Romain-La-Virvée, Tarnes, Val-de-Virvée (anciennement Aubié et Espessas, St Antoine, Salignac), Vérac, Villegouge, Virsac.

La SOGEDO exploite les stations de traitement et l'ensemble du réseau de distribution d'eau potable du syndicat.

L'eau distribuée sur la commune est conforme aux exigences de qualité bactériologique et physico-chimique des eaux destinées à la consommation humaine.

1 Etat Initial de l'Environnement

E. Zoom sur les captages du territoire

Sur le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde, six captages permettent le pompage de l'eau destinée à l'alimentation en eau potable :

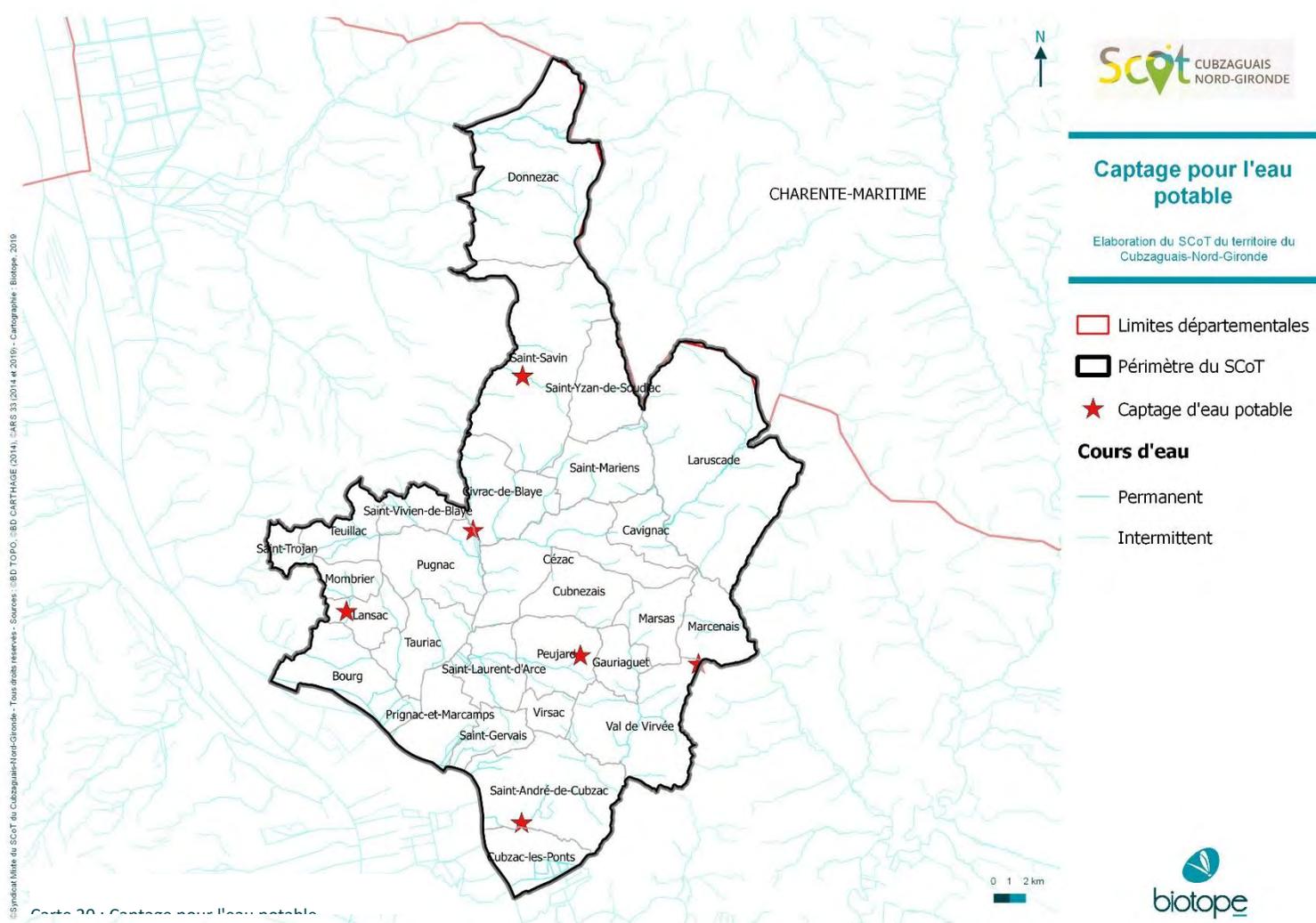
Ouvrage	Commune	Code BSS	Nappe	Volume moyen (m ³ /j)	Volume prélevé 2016 (m ³)
Forage LES MOISELLES	Lansac	07796x0101	Eocène centre	1435	475 583
Saint Urbain 2	Pugnac	07793x0004	Eocène centre	1079	352 541
Pas de l'Ane	Saint Savin	07794x0007	Eocène nord	839	356 549
Les Nauves	Salignac	07805X0016	Eocène nord	2860	1 049 471
Doret	Saint André de Cubzac	08034X0336	Eocène centre	2088	677 863
Brauge	Peujard	07798X0004	Eocène nord	1570	540 481

Les volumes prélevés sur le territoire (3 452 488 m³ en 2016) représentent 111 % des besoins en prélèvement du territoire (d'après l'analyse des données par abonnés). Toujours sur la base d'une production sur 20h pendant 365 jours, les volumes autorisés sur ces ouvrages et la part prélevée sont :

Nappe	Volumes autorisés (m ³ /an)	Volumes prélevés (m ³ /an) 2016	Part prélevée
Eocène centre	3 139 000	1 505 987	48 %
Eocène Nord	2 701 000	1 946 501	72 %



Etat Initial de l'Environnement



© Syndicat Mixte du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde - Tous droits réservés - Sources : BD TOPO - BD CARTHAGE (2014), CAHS 33 (2014 et 2019) - Cartographie : Biotope, 2019

Carte 20 : Captage pour l'eau potable



1 Etat Initial de l'Environnement

Les volumes prélevés par nappes sont les suivants :

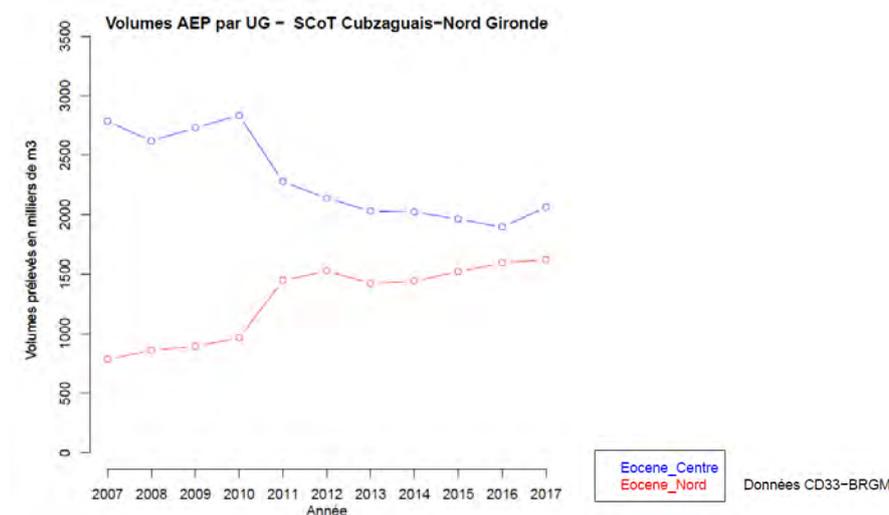


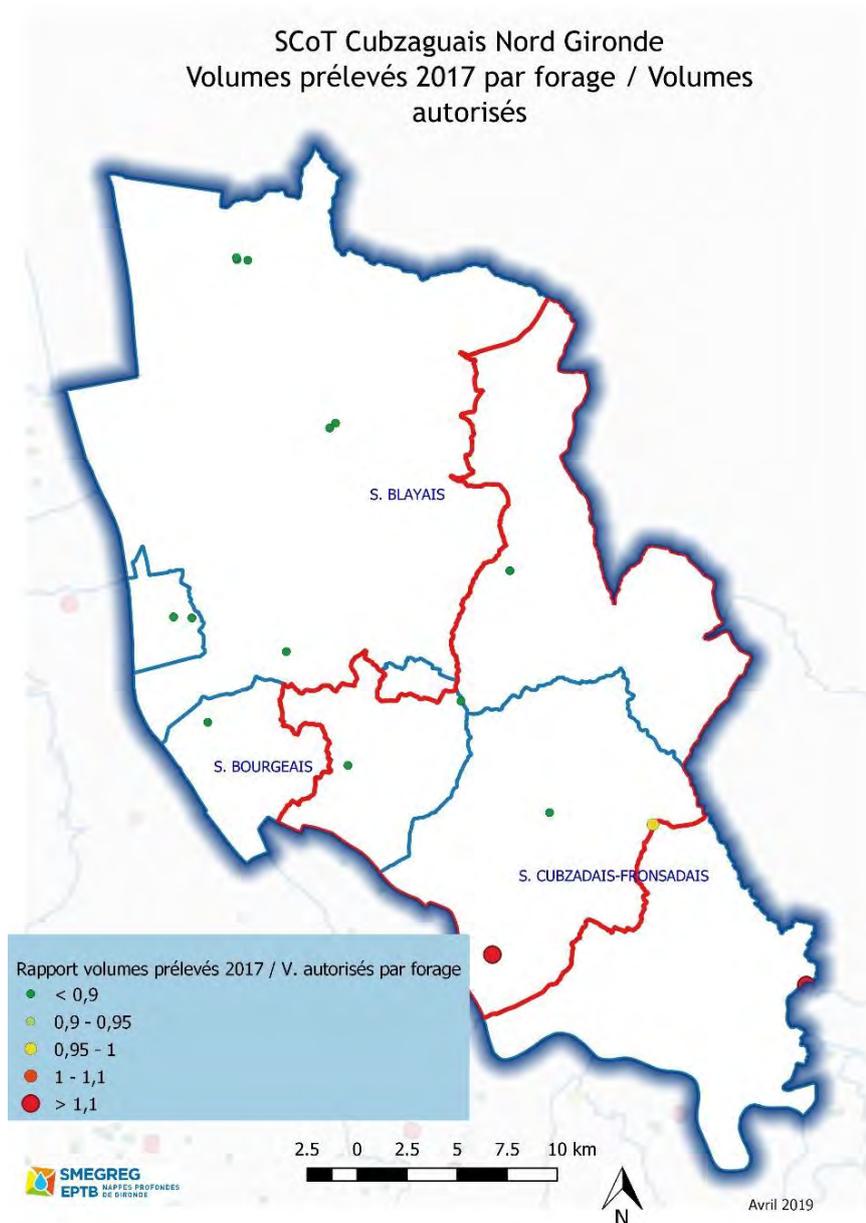
Figure 72 : Volumens d'eau prélevé pour l'eau potable sur le territoire du SCoT Cubzaguais-Nord-Gironde en fonction de l'Eocène centre et de l'Eocène nord (source : SMEGREG, CD33 et BRGM)

La figure précédente indique que les prélèvements réalisés pour l'eau potable sont plus élevés dans l'éocène nord que dans l'éocène centre, où la tendance serait à la diminution, en fonction des années. Les ouvrages situés sur le territoire du SCoT représentent 51% des volumes prélevés sur l'ensemble des 3 syndicats de distribution de l'AEP présents.

Les ouvrages de l'Eocène centre du territoire du SCoT représentent 22% environ des prélèvements totaux des 3 UD (syndicats) et environ 46 % de l'ensemble des prélèvements de l'Eocène centre déficitaire.

Le SMEGREG a fourni une carte qui montre les volumes prélevés par ouvrage par rapport aux volumes autorisés :

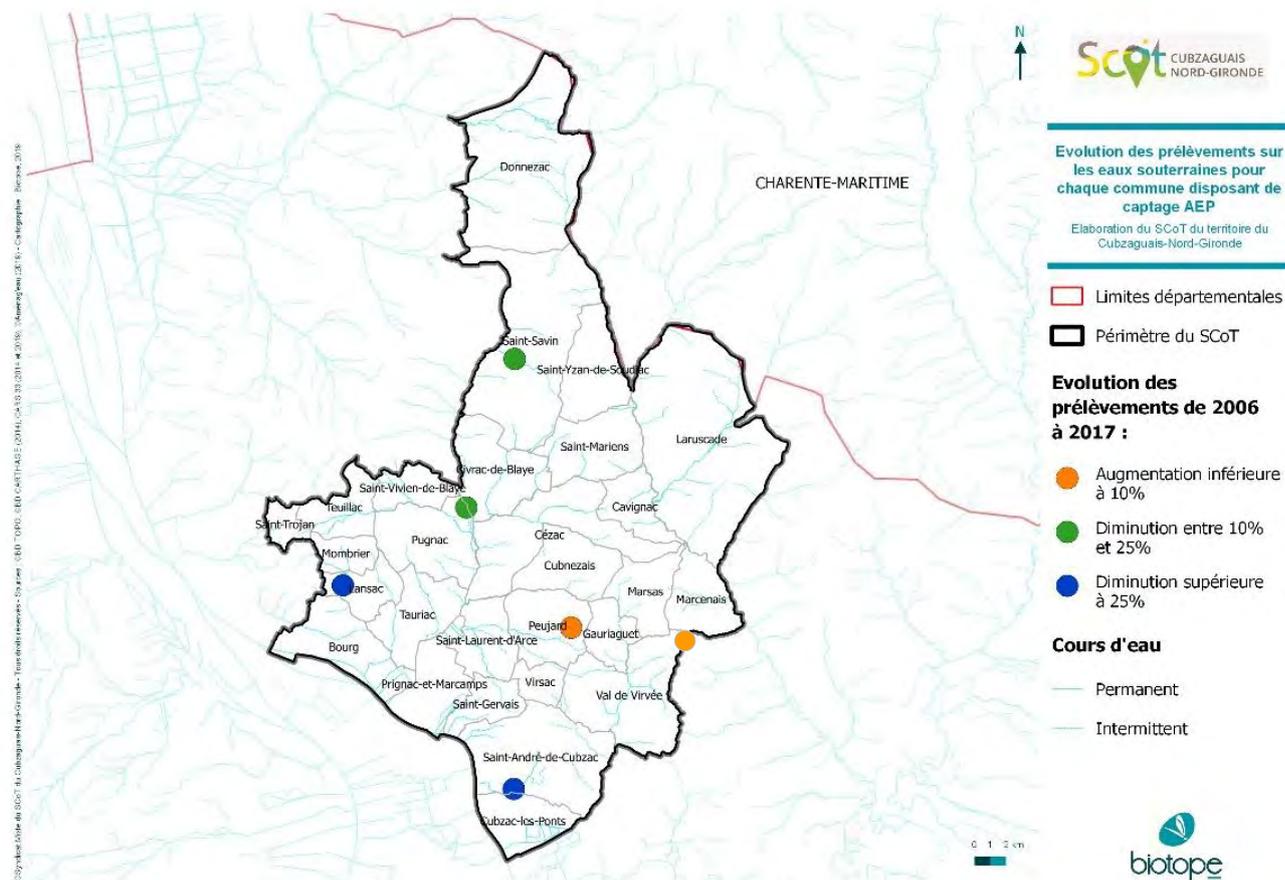
1 Etat Initial de l'Environnement



Carte 21 : Volumes prélevés par forage par rapport aux volumes autorisés (source : SMEGREG)

Au regard des relations fortes qui existent entre le SCoT et les territoires extérieurs vis-à-vis de la ressource en eau, et du caractère « limité » de celle-ci, il est important que le territoire du SCoT ait une gestion optimale et quasi-patrimoniale de la ressource et cela à long terme.

La carte suivante indique l'évolution des prélèvements par forage du territoire.



Carte 22 : Evolution des prélèvements sur les captages du territoire

F. Protection des captages

En vue d'assurer la préservation de la ressource en eau, la réglementation impose l'établissement de périmètres de protection autour des sites de captages d'eau destiné à la consommation humaine. L'objectif est donc de réduire les risques de pollutions ponctuelles et accidentelles de la ressource sur ces points précis.

Les périmètres de protection de captage sont définis dans le Code de la Santé Publique (article L-1321-2). Ils ont été rendus obligatoires pour tous les ouvrages de prélèvement d'eau d'alimentation depuis la loi sur l'eau du 03 janvier 1992. Cette protection mise en œuvre par les Agences Régionales de Santé comporte trois niveaux :

1 Etat Initial de l'Environnement

- Le **périmètre de protection immédiate (PPI)** : site de captage clôturé (sauf dérogation) appartenant à une collectivité publique, dans la majorité des cas. Toutes les activités y sont interdites hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement de l'eau et au périmètre lui-même. Son objectif est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiate du captage ;
- Le **périmètre de protection rapprochée (PPR)** : secteur plus vaste (en général quelques hectares) pour lequel toute activité susceptible de provoquer une pollution y est interdite ou est soumise à prescription particulière (construction, dépôts, rejets ...). Son objectif est de prévenir la migration des polluants vers l'ouvrage de captage ;
- Le **périmètre de protection éloignée (PPE)** : facultatif, ce périmètre est créé si certaines activités sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes. Ce secteur correspond généralement à la zone d'alimentation du point de captage, voire à l'ensemble du bassin versant dans certains cas.

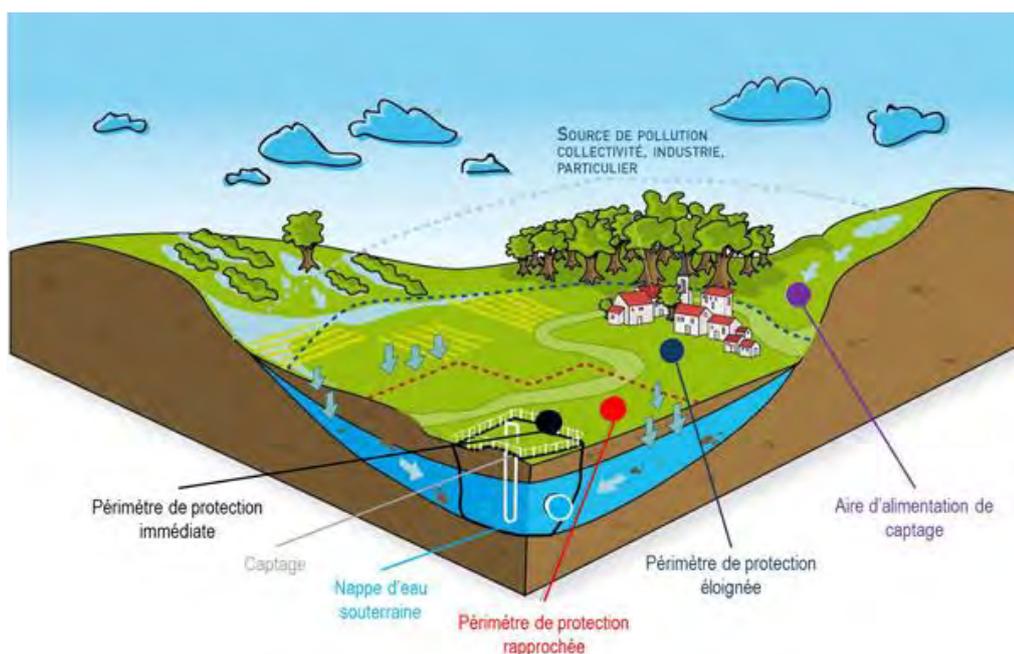


Figure 73 :Schéma de principe des périmètres de protection de captage

Sur le territoire du Cubzaguais Nord Gironde, la totalité des captages dispose de périmètres de protection. En effet, à ce jour, l'ensemble des procédures sont terminées sur le périmètre du SCOT.

1 Etat Initial de l'Environnement

Afin d'assurer la préservation de la ressource, il convient de poursuivre cette bonne dynamique et de veiller à la protection des captages AEP existants sur le territoire du SCOT.

- Lansac

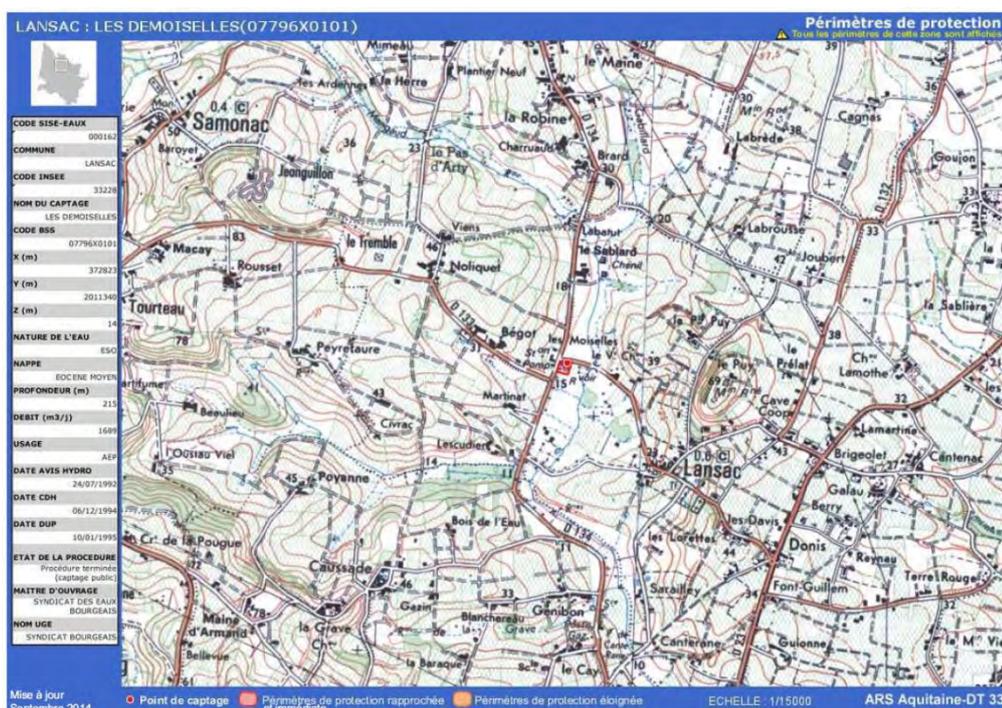


Figure 74 : Périmètre de protection du captage de Lansac (source : ARS Nouvelle-Aquitaine)

1 Etat Initial de l'Environnement

• Peujard

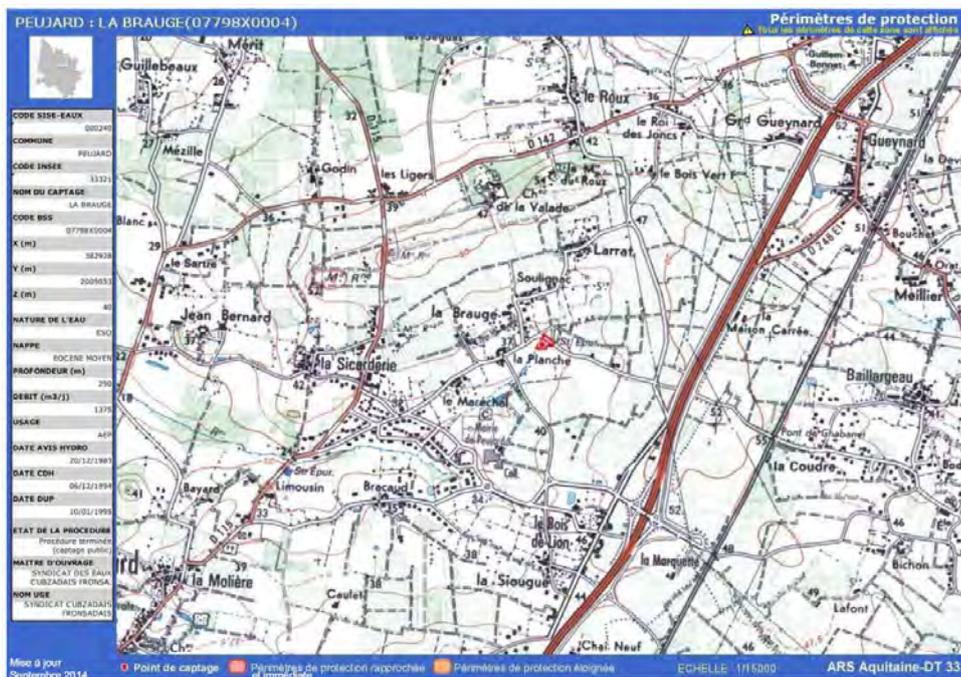


Figure 75 : Périmètre de protection du captage de Peujard (source : ARS Nouvelle-Aquitaine)

• Pugnac

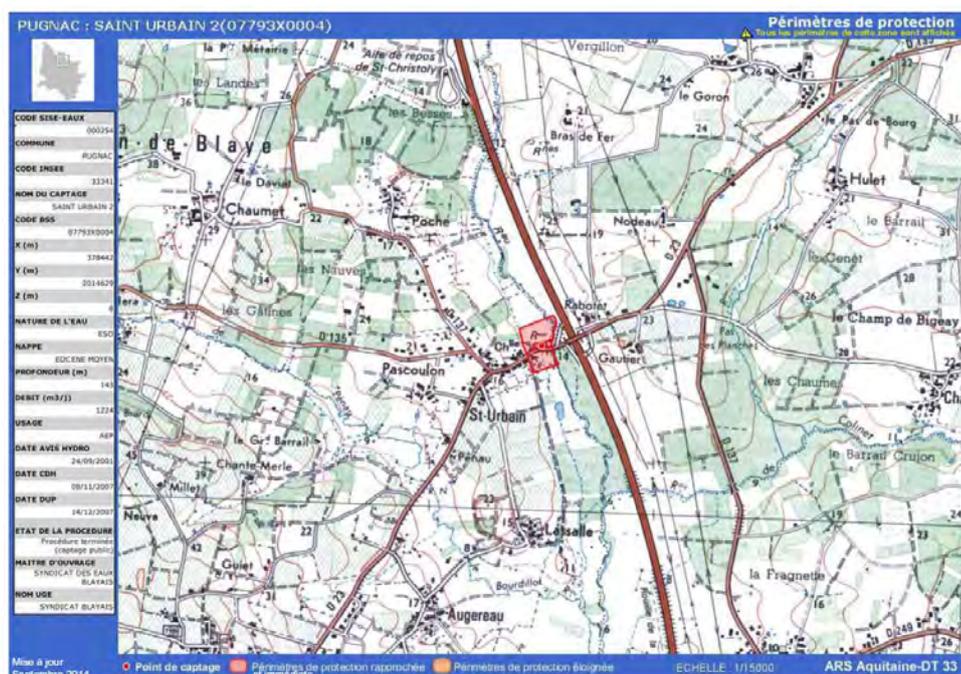


Figure 76 : Périmètre de protection du captage de Pugnac (source : ARS Nouvelle-Aquitaine)

1 Etat Initial de l'Environnement

- Saint André de Cubzac

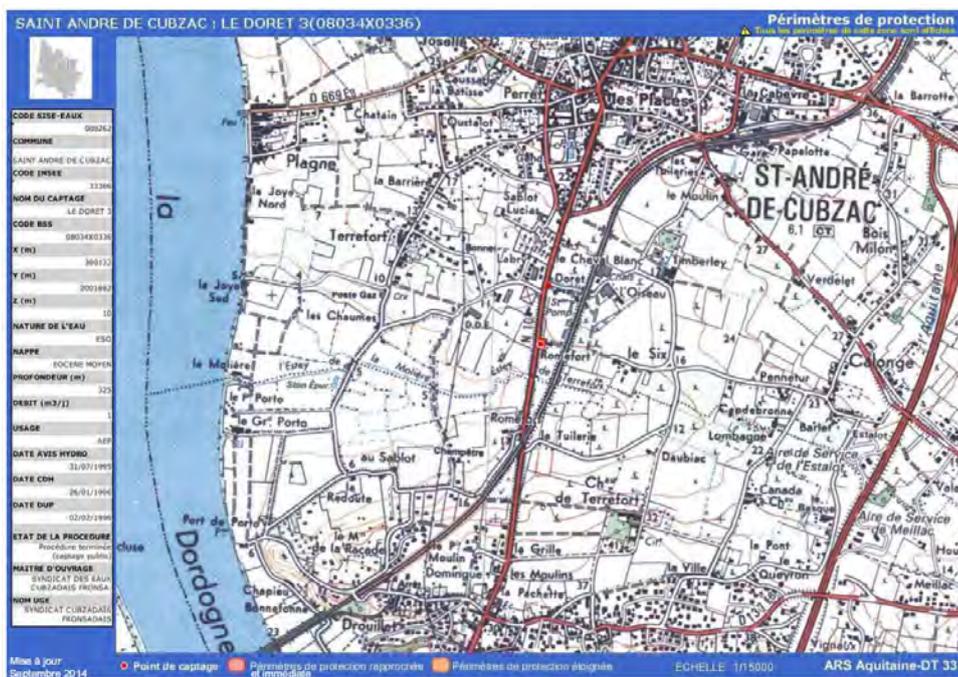


Figure 77 : Périmètre de protection du captage de Saint-André-de-Cubzac (source : ARS Nouvelle-Aquitaine)

- Saint Savin de Blaye

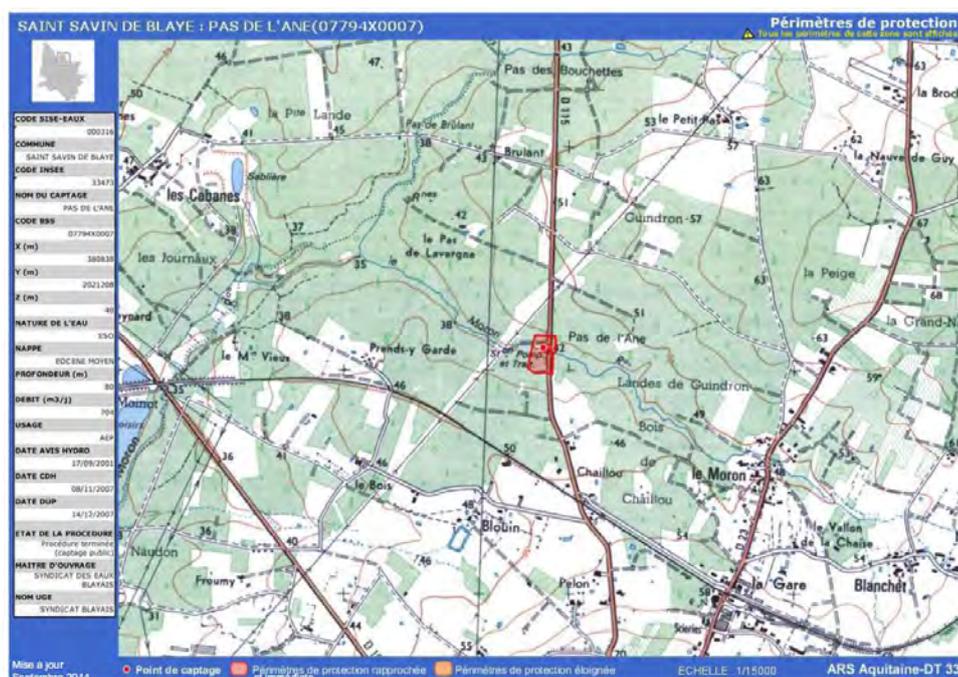


Figure 78 : Périmètre de protection du captage de Saint-Savin de Blaye (source : ARS Nouvelle-Aquitaine)

1 Etat Initial de l'Environnement

• Val de Virvée



Figure 79 : Périmètre de protection du captage de Val de Virvée (source : ARS Nouvelle-Aquitaine)

G. Captages prioritaires Grenelle

Lors des tables rondes du Grenelle de l'Environnement, la préservation à long terme des ressources en eau utilisées pour la distribution d'eau potable a été identifiée comme un objectif particulièrement prioritaire. Une des actions qui a été retenue pour répondre à cet objectif et traduite dans le projet de loi de programmation relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement est d'assurer la protection de l'aire d'alimentation de 500 captages les plus menacés par les pollutions diffuses.

1 Etat Initial de l'Environnement

Grands projets sur le territoire

A. Centre aquatique

Un projet de piscine est prévu sur la commune de Saint André de Cubzac. La piscine proposera 4 bassins pour un volume total de 836 m³.

Les consommations d'eau suivantes sont prévues (extrait du DCE – Notice énergétique) :

POSTE DE CONSOMMATION	Besoins d'eau (m ³ /an)	Part (%)
ECS	4 309	38%
Evaporation des bassins pendant ouverture	400	4%
Evaporation des bassins pendant la nuit	297	3%
Renouvellement d'eau	4 309	38%
Rinçage des filtres	145	1%
Vidange des bassins	842	7%
Lavage des plages	116	1%
WC	752	7%
Arrosage	118	1%
TOTAL	11 288	100%

Ce volume représente 0,36% des besoins en prélèvement du territoire et 0,33% des prélèvements sur les ouvrages du territoire du SCoT.

B. La canalisation de la centrale du Blayais

Le territoire du SCoT est traversé par une conduite d'adduction d'eau dont la prise d'eau se trouve sur la commune de Galgon et qui alimente la Centrale Nucléaire du Blayais (CNPE). L'eau est prélevée dans la rivière Isle.

Le linéaire de la conduite est de 53,6 km. Sur le parcours de la conduite d'adduction sont également alimentés cinq réseaux d'irrigation agricole. Les eaux peuvent également ponctuellement répondre aux besoins des communes traversées pour la protection incendie. La production annuelle oscille entre 1,5 et 1,8 millions de m³ dont environ 50% servent pour la CNPE et 50% pour l'irrigation. Les besoins pour l'irrigation dépendent de la climatologie.

La carte suivante montre les points de purges de la conduite sans donner le tracé précis :

1 Etat Initial de l'Environnement

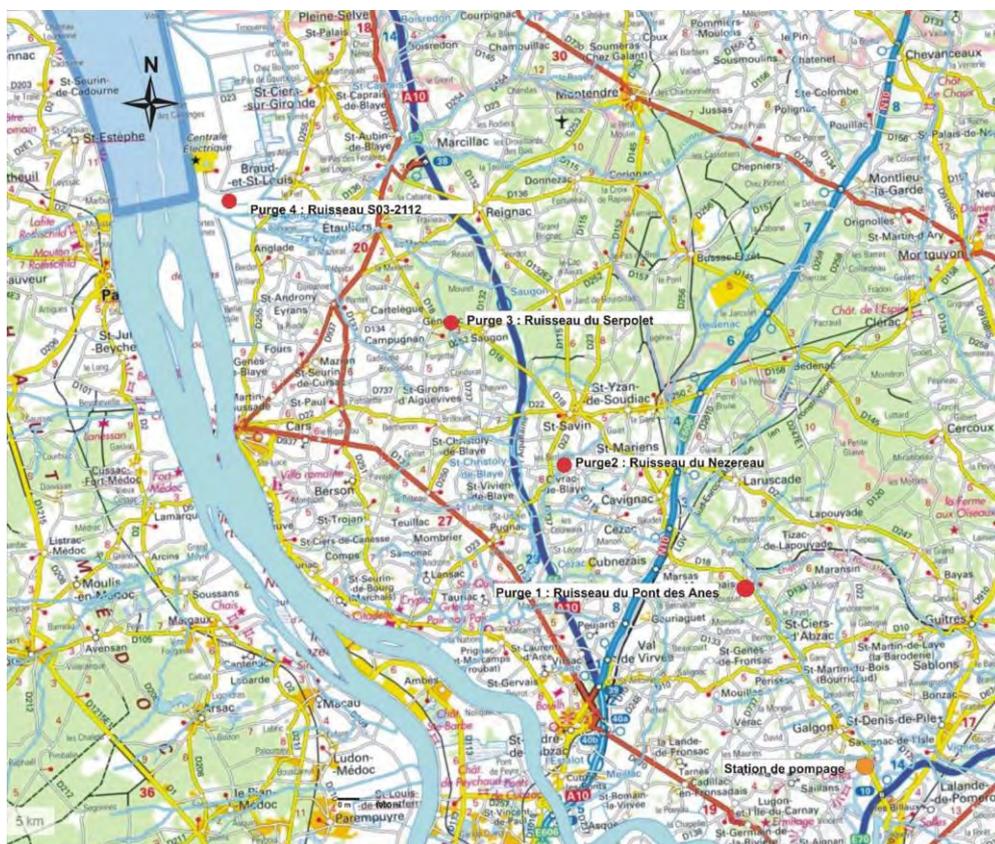


Figure 80 : Localisation de la station de pompage et des purges de la conduite d'adduction de la Centrale du Blayais (source : Porter à connaissance pour le renouvellement de l'autorisation)

La conduite traverse le territoire du SCoT au centre d'est en ouest.

Il pourrait être envisagé de raccorder des gros consommateurs AEP, des industriels et d'autres agriculteurs.

1 Etat Initial de l'Environnement

6. Caractérisation des masses d'eau de transition du territoire

Rappel de la définition « eau de transition » d'après le SDAGE Adour-Garonne : une masse d'eau de transition est une partie distincte et significative des eaux de surface située à proximité des embouchures de rivières ou de fleuves, qui sont partiellement salines en raison de leur proximité des eaux côtières mais qui restent fondamentalement influencées par des courants d'eau douce, constituant le découpage élémentaire des milieux aquatiques destinés à être l'unité d'évaluation de la DCE.

Tableau 14 :Etat de la masse d'eau de transition (source : AEAG)

Code Masse d'eau	Objectif état global	Etat écologique	Etat chimique sans ubiquiste	Etat chimique avec ubiquiste	Pressions
Masse d'eau de « Transition »					
FRFT32 – Estuaire fluvial Dordogne	Bon état 2027	Médiocre	Non classé	Non classé	Pression significative concernant l'aménagement du territoire et la modification d'apports en eau douce et l'intrusion d'eau salée.

L'état écologique de cette masse d'eau de transition est considéré comme « médiocre », et présente un objectif de bon état global fixé en 2027. Concernant l'état chimique, il est « non classé ».

Les pressions significatives concernent l'aménagement du territoire et la modification d'apports en eau douce et l'intrusion d'eau salée.

Le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde est impacté par la problématique du bouchon vaseux. Les problématiques de désoxygénation, d'élévation de températures de l'eau et de turbidité, particulièrement exacerbées en période d'étiage, sont à considérer avec attention. L'incidence et les niveaux de traitement

1 Etat Initial de l'Environnement

des effluents domestiques devront être appréciés et fixés de manière à ce que la situation d'anoxie du système estuarien ne soit pas aggravée (source : EPIDOR).

Sur cet enjeu, le SAGE « Estuaire de la Gironde » comporte deux dispositions :

- Ox1 : Objectifs de concentration en oxygène à l'aval des fleuves Garonne et Dordogne ;
- Ox2 : Suivi et analyse du respect des objectifs.

1 Etat Initial de l'Environnement

4.3 À retenir

Les données relatives à la qualité des eaux sur le territoire mettent en lumière la nécessité de mener une politique de gestion de l'eau en tant que milieu afin de préserver la bonne qualité déjà existante sur certains cours d'eau et d'améliorer celle des autres.

En effet, de la pérennité de la ressource repose également celle des espèces faunistiques et floristiques qui y sont inféodées. Rappelons que le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde dispose d'un patrimoine naturel, aquatique et humide, riche. La qualité de l'eau, alimentant ces écosystèmes sensibles, est donc un paramètre fondamental pour garantir la préservation de ce capital environnemental à long terme.

L'atteinte de l'objectif du bon état des eaux induit de mener une réflexion à l'échelle du SCoT sur différentes thématiques qui, conjuguées entre elles, peuvent avoir une influence sur la qualité des masses d'eau superficielles (cours d'eau, eau de transition, ...) :

- La gestion des eaux résiduaires urbaines (eaux usées) et pluviales, que leur gestion soit assurée par un mode collectif ou individuel,
- Les pratiques agricoles (y compris viticoles) et industrielles (bien que le territoire du SCoT n'ait pas une forte vocation industrielle) qui peuvent influencer durablement sur la qualité des eaux (cours d'eau, eau de transition, masses d'eau souterraines libres, ...),
- La préservation des motifs naturels tels que les boisements, haies et bosquets, zones humides, qui participent à la maîtrise des ruissellements et de leurs effets (exemple : migration des polluants au niveau des bassins versants).

Les enjeux concernant les eaux souterraines relèvent de la gestion quantitative de la ressource, la quasi-totalité des ressources en eau potable du SCoT étant issue de captages prélevant dans les nappes profondes girondines.

L'alimentation en eau potable sur le territoire est assurée par 3 syndicats qui exploitent 17 captages, répartis sur les communes de Villeneuve, Lansac, Berson, Pugnac, Saint Savin, Etauliers, Saint Ciers sur Gironde, Billaux, Salignac, Saint André de Cubzac et Peujard.

Les captages de Villeneuve, Lansac, Berson, Pugnac, Billaux et Saint André de Cubzac captent dans la nappe de l'éocène centre classée déficitaire : les volumes prélevés sont supérieurs aux volumes prélevables. Les prélèvements doivent donc être réduits

1 Etat Initial de l'Environnement

sur cette ressource. Les enjeux sont d'autant plus forts pour les captages de Saint André de Cubzac, où les volumes prélevés sont supérieurs aux volumes autorisés.

Le SAGE Nappes profondes indique que les ressources mobilisables pour le futur se situent en zone Nord.

La politique de gestion durable de la ressource en eau engagée sur le territoire doit se poursuivre. Les concepts de risque (surexploitation) et de solidarité doivent s'envisager à moyen et long terme, avec une application sur des territoires aussi vastes que possibles.

1 Etat Initial de l'Environnement

5 Les risques naturels et technologiques

Deux grandes familles de risques majeurs existent :

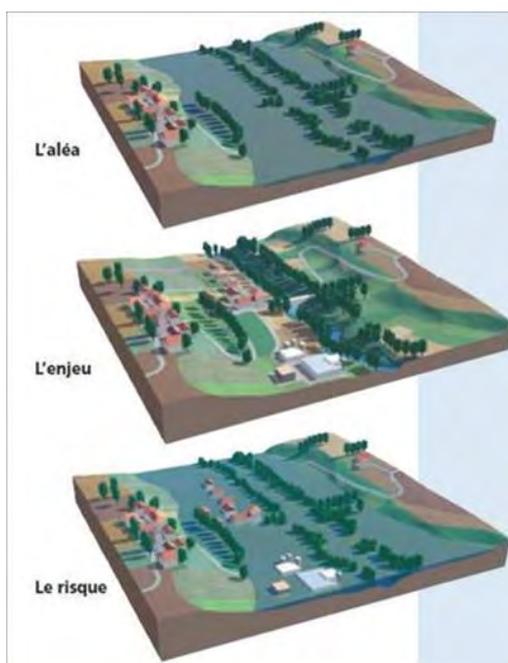
- *Les risques naturels* : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme, éruption volcanique, etc.
- *Les risques technologiques* : ils regroupent les risques industriels, nucléaires, les ruptures de barrage, transport de matières dangereuses, etc.

Deux critères caractérisent le risque majeur :

- Une faible fréquence : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes ;
- Une énorme gravité : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.

Un évènement potentiellement dangereux, ou aléa, n'est un risque majeur que s'il s'applique à une zone où des enjeux humains, économiques ou environnementaux sont en présence.

D'une manière générale, le risque majeur se caractérise par de nombreuses victimes, un coût important de dégâts matériels, des impacts sur l'environnement. Il importe donc que la société, comme l'individu, s'organise pour y faire face en développant, en particulier, l'information préventive. Pour réaliser cette information préventive, une Cellule d'Analyses des Risques et d'Information Préventive (CARIP) a été constituée dans chaque département.



C'est elle qui a la charge de la réalisation du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), répercuté à l'échelon communal en Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) et en Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

Les éléments qui suivent reprennent en grande partie les informations du DDRM de la Gironde. Le DDRM constitue une première base d'informations dans le domaine

1 Etat Initial de l'Environnement

des risques majeurs, pouvant être complété par des études locales spécifiques permettant de préciser le risque (degré de l'aléa, secteurs concernés, etc.).

Zoom Réglementaire

Le SCoT doit intégrer la problématique des risques dans le processus de coordination des politiques sectorielles, en vue de déterminer les conditions permettant d'assurer la prévention de ces risques (article L.101-2 du code de l'Urbanisme). Sa réalisation aboutira à une localisation pertinente des espaces intercommunaux de développement.

Les **Plans de Prévention des Risques (PPR)** ont été institués par la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs modifiés par l'article 16 de la loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement.

Les PPR sont établis par l'Etat et ont valeur de servitude d'utilité publique après avoir été soumis à l'avis des conseils municipaux concernés, à la procédure de l'enquête publique et avoir été approuvé par arrêté préfectoral. Ils doivent être annexés aux documents d'urbanisme conformément à l'article R.126-1 du Code de l'Urbanisme. Ces documents remplacent désormais tous les autres outils spécifiques de prévention des risques (Plan de Surface Submersible, article R.111-3 du Code de l'Urbanisme et Plan d'Exposition aux Risques).

Le **Plan Communal de Sauvegarde (PCS)** a été institué par la loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004. Obligatoire pour toute commune soumise à un risque majeur identifié par un **Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN)** approuvé ou par un **Plan Particulier d'Intervention (PPI)** pour les risques technologiques, il est fortement recommandé pour toutes les autres communes et doit faire l'objet d'une révision régulière.

Selon le DDRM de Gironde, le territoire du SCoT est concerné par les risques majeurs suivants :

- *Les risques naturels* : les inondations, les feux de forêts, les mouvements de terrain (éboulement de falaise, effondrement des carrières souterraines, retrait gonflement des argiles), les séismes et les tempêtes ;
- *Les risques technologiques* : le risque industriel, le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD), le risque nucléaire et le risque de rupture de barrage.

1 Etat Initial de l'Environnement

5.1 Les risques d'inondation

Trois types d'inondations peuvent survenir :

- Les *inondations de plaine* : dues à un débordement des cours d'eau ou à une remontée de la nappe phréatique ;
- Le *ruissellement en secteur urbain* : lors de très fortes précipitations (orages violents de printemps et d'été), les réseaux d'évacuation des eaux pluviales ne parviennent plus à collecter et à faire transiter les eaux recueillies sur les surfaces imperméables (toitures, parking, chaussées) ;
- Les *coulées de boue* : ce phénomène se produit lors de fortes pluies orageuses d'été, essentiellement dans les secteurs de pentes moyennes, de talwegs ou encore de terres à l'interface des terrains agricoles et des zones urbanisées qui n'absorbent plus.

La gestion du risque inondation peut passer par différents stades, de la connaissance des aléas à leur surveillance, en passant par des mesures de protection actives et leur planification dans l'urbanisme réglementaire :

- La *connaissance des aléas* : cela passe par le recensement des zones inondables. Sur le territoire, plusieurs documents permettent d'appréhender l'aléa lié au débordement des cours d'eau : les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI), les atlas des zones inondables (AZI) et des études spécifiquement sur certains secteurs ;
- La *surveillance de la montée des eaux et alerte météorologiquement* (rôle de Météo France, du service d'annonce des crues et de la Sécurité Civile) ;
- Les *études et travaux* : afin de diminuer le risque ou les conséquences d'une inondation, des travaux peuvent être réalisés. Ils font généralement suite à des études hydrauliques et aboutissent notamment à des travaux sur les cours d'eau (curage, recalibrage, endiguement, ...) et sur son bassin versant (création de bassins de rétention, amélioration des réseaux de collecte des eaux pluviales, préservation de surfaces perméables, de zones tampons, ...) ;
- La *maitrise de l'urbanisme* : dans les zones soumises au risque d'inondation, la meilleure prévention consiste à préserver les champs d'expansion des crues de façon à ce qu'ils jouent pleinement leur rôle d'écrêtement de la lame d'eau. Un Plan de Prévention des Risques naturels d'Inondation (PPRI) peut également être mis en place.

1 Etat Initial de l'Environnement

1. Les documents cadres pour la gestion du risque inondation

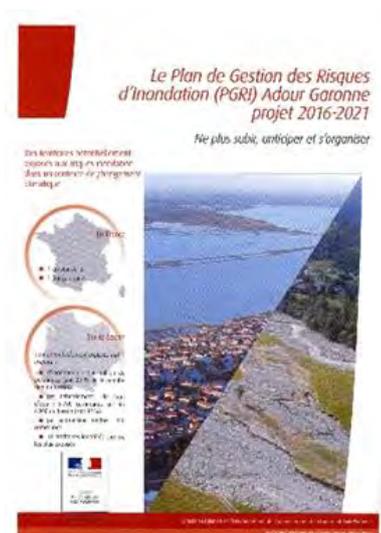
Le PGRI Adour-Garonne

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation sur le bassin Adour-Garonne est un document de référence au niveau du bassin pour les six ans à venir. Il est élaboré sous l'autorité du préfet coordonnateur de bassin, en concertation avec les représentants des collectivités territoriales, des acteurs économiques, des associations et en cohérence avec la Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation.

L'objectif du PGRI est de réduire les conséquences dommageables des inondations pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique sur le bassin et ses 18 territoires identifiés à risques importants. Il a été conçu avec la volonté d'accompagner et de contribuer à dynamiser les démarches déjà engagées, sans les entraver (PAPI, PSR, PPR, etc.).

Le PGRI Adour Garonne définit six objectifs stratégiques, déclinés en dispositions, pour la période 2016-2021.

- Développer des gouvernances, à l'échelle territoriale adaptée, structurées, pérennes, et aptes à porter des stratégies locales et programmes d'actions ;
- Améliorer la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant l'ensemble des acteurs concernés ;



- Améliorer la préparation et la gestion de crise et raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés ;
- Aménager durablement les territoires, par une meilleure prise en compte des risques d'inondation, dans le but de réduire leur vulnérabilité ;
- Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements ;
- Améliorer la gestion des ouvrages de protection.

Certaines dispositions sont traductibles dans les documents d'urbanisme tels que les SCoT et les PLU. Le tableau suivant liste ces dispositions.

Objectifs stratégiques du PGRI Adour Garonne

OBJECTIF 4. Aménager durablement les territoires par une meilleure prise en compte des risques d'inondations dans le but de réduire leur vulnérabilité

- La prise en compte du risque d'inondation pour un aménagement durable des territoires contribue à augmenter leur résilience et donc leur compétitivité. L'intégration de la problématique des risques naturels, dont l'inondation, dans les politiques d'aménagement du territoire et d'urbanisme, constitue une priorité réaffirmée dans ce PGRI. Des synergies sont à développer entre les politiques publiques d'aménagement durable des territoires et la prévention des risques, dans le respect de l'environnement.
Les documents de planification comme les SCOT et PLU seront les outils privilégiés de l'intégration du risque inondation dans les politiques d'aménagement durable des territoires.

D4.5

Améliorer la prise en compte du risque inondation dans les documents d'aménagement et de planification d'urbanisme SCOT, PLU, notamment en formalisant des principes d'aménagements permettant de réduire la vulnérabilité des territoires concernés.

Dans une optique de long terme, prendre en compte de nouvelles données sur les aléas, notamment :

- les conséquences du changement climatique,
- les risques d'érosion dans les réflexions d'aménagement des zones littorales,
- les risques torrentiels (érosion, transport solide et inondations) dans les secteurs de montagne.

D4.8

Favoriser une approche urbanistique et paysagère des projets d'aménagement intégrant et valorisant la place des espaces inondables à préserver ou reconquérir comme un élément primordial du cadre de vie, en leur redonnant un usage adapté (ex : aménagements de berges en ville ...). Valoriser les expériences innovantes et exemplaires en la matière.

D 4.9

En aléa fort et en secteurs à forts enjeux socioéconomiques et contraints en terme de foncier constructible, promouvoir la mise en œuvre de projet de renouvellement urbain intégrant le risque inondation et garantissant une réduction de la vulnérabilité (relocalisation / densification sur secteurs moins exposés, dispositions constructives adaptées...).

D 4.11

Les collectivités ou leurs groupements prennent les mesures nécessaires dans les programmes d'aménagement des agglomérations pour limiter les risques de crues et leurs impacts sur les biens et les personnes, notamment en limitant l'imperméabilisation des sols, en maîtrisant l'écoulement des eaux pluviales et en conservant les capacités d'évacuation des émissaires naturels.

D 4.12

Améliorer la conception et l'organisation des réseaux de manière à diminuer leur vulnérabilité et augmenter leur capacité de résilience, en association avec les différents opérateurs (axes de circulation, transport et distribution énergie, traitement et adduction eau potable, traitement et évacuation eaux usées, transports routiers et ferroviaires, distribution denrées alimentaires)

OBJECTIF 5. Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements

- Cet objectif s'inscrit dans la poursuite et le développement des synergies et cohérences à mettre en œuvre en matière de gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau, de préservation de l'environnement, de gestion et de prévention des risques d'inondation. L'ensemble de ces 8 dispositions sont donc communes avec le SDAGE 2016-2021, et sont relatives aux domaines suivants :
 - la préservation de la dynamique naturelle des cours
 - d'eau,
 - l'entretien des cours d'eau,
 - la maîtrise des ruissellements et de l'érosion.

D 5.2

Favoriser la reconquête de zones naturelles d'expansion ou de zones inondables après les avoir répertoriées (y compris zones humides des marais littoraux et rétro-littoraux, les espaces tampons de submersion marines) ;

D 5.3

Promouvoir le ralentissement dynamique naturel dans les bassins versants (zones humides, haies, talus, couverts végétaux hivernaux, espaces boisés ...) à l'échelle d'entités hydrographiques cohérentes permettant de faciliter l'infiltration et la rétention des eaux dans les sols en s'assurant de la non augmentation des risques en amont de ces aménagements ;

D 5.5

Restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et les zones tampons littorales (les marais littoraux et retro-littoraux, les espaces tampons de submersion marine) et préserver leur dynamique prenant en compte les spécificités des zones littorales et estuariennes (gestion de trait de côte et des cordons dunaires), des zones de montagne (régimes torrentiels et transports solides) et des zones de plaine (érosion de berges et divagation latérale).

Mobiliser le levier de l'acquisition foncière comme outil de préservation et de gestion de ces espaces, notamment par la mise en œuvre de baux environnementaux.

Les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau, les PPRI et les documents d'urbanisme (SCoT et en l'absence de SCoT, PLU et cartes communales) doivent être compatibles avec le PGRI Adour-Garonne 2016-2021.

TRI Bordeaux

En France, un territoire à risques importants d'inondation (TRI) désigne une partie du territoire national, constituée de communes entières, où les enjeux humains, sociaux et économiques potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants^{1,2,3}. La notion de TRI a été introduite lors de la transposition en droit français de la directive inondation du 23 octobre 2007 visant à donner un cadre cohérent au niveau européen pour l'évaluation et la gestion des risques d'inondations. Après une évaluation des risques d'inondation en France en 2011 au niveau de chaque bassin hydrographique, 122 TRI ont été définis en 2012 dont 16 de portée nationale.

Le TRI doit être caractérisé comme un assemblage de communes centré autour d'un pôle urbain dont l'inondation est susceptible de toucher directement ou indirectement le territoire.

Le TRI est une poche d'enjeux située dans une zone d'inondabilité potentielle (EAIP), sur laquelle une cartographie détaillée du risque (aléa et enjeux) est élaborée et rapportée à la Commission Européenne. L'échelle du TRI est distincte de l'échelle de gestion du risque – celle des stratégies locales de gestion des risques d'inondation – qui devra être définie à une échelle hydrographique ou hydrosédimentaire cohérente.

Les communes de Bourg, Prignac et Marcamps, Saint-Gervais, Saint-André de Cubzac et Cubzac les Ponts font partie du TRI de Bordeaux (fluvial, débordement de cours d'eau, et maritime, submersion marine) :

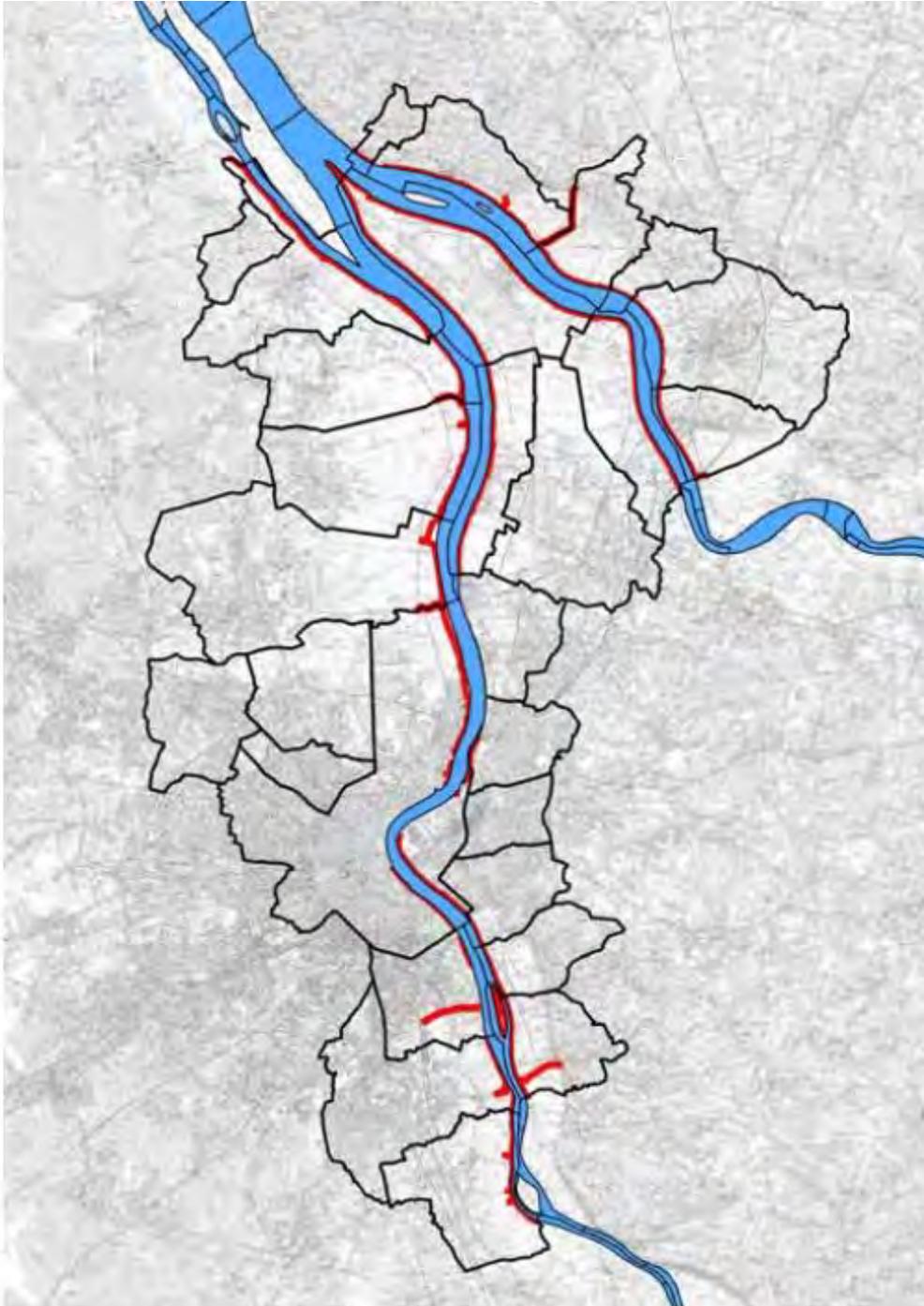


Figure 81 : Périmètre du TRI de Bordeaux (source : Mise en œuvre de la Directive Inondation – Rapport d’accompagnement des cartographies du TRI Bordeaux – DREAL Aquitaine et DDTM de la Gironde – Décembre 2014)

Les deux cartes suivantes montrent respectivement les débordements de type fluvial et de type submersion marine sur les communes concernées du territoire du SCoT du Cubzaguais :

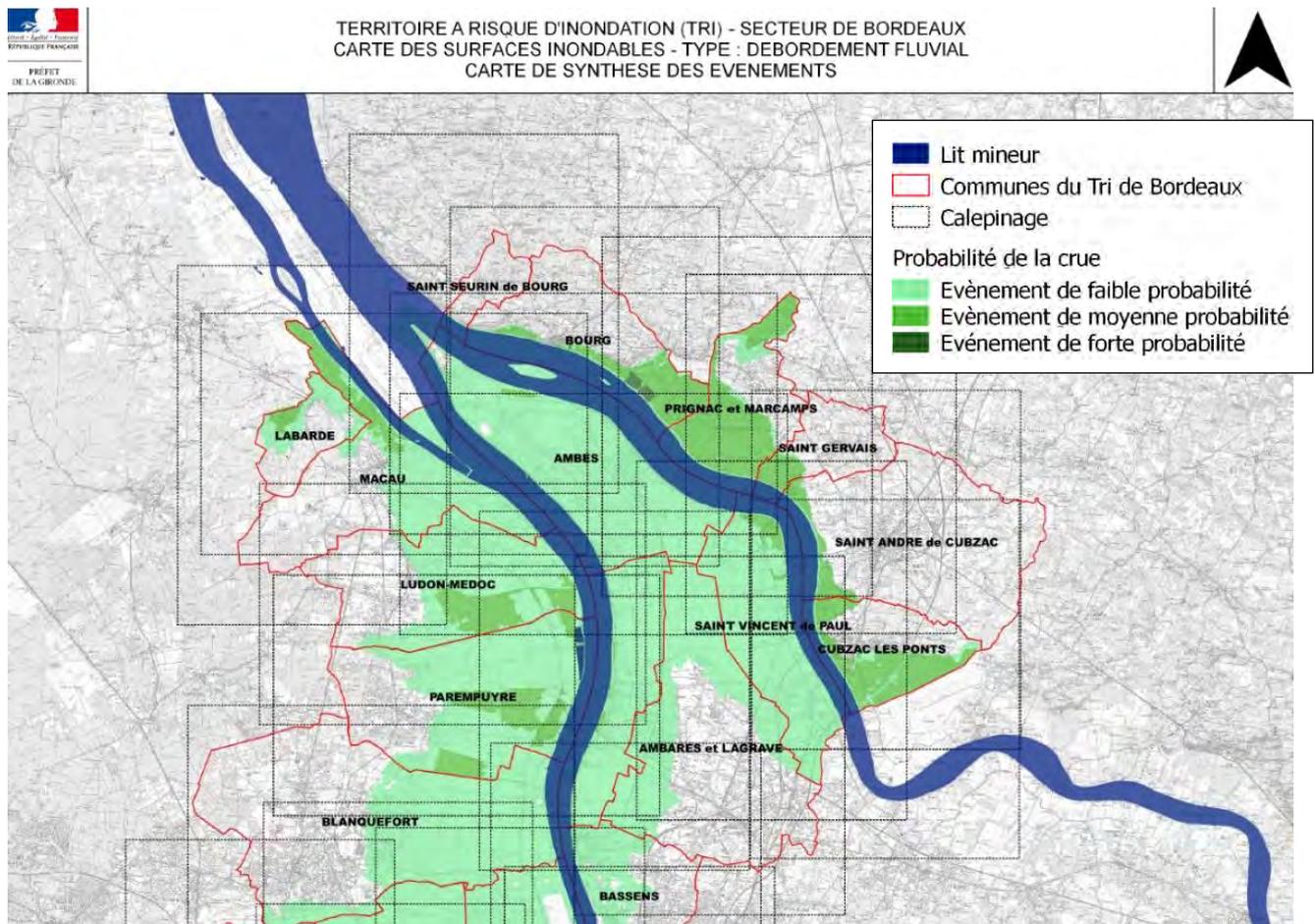


Figure 82 : Carte des surfaces inondables du TRI de Bordeaux – type : débordement fluvial (source : Artelia et Cerema pour DREAL Aquitaine et DDTM de la Gironde – Décembre 2014)

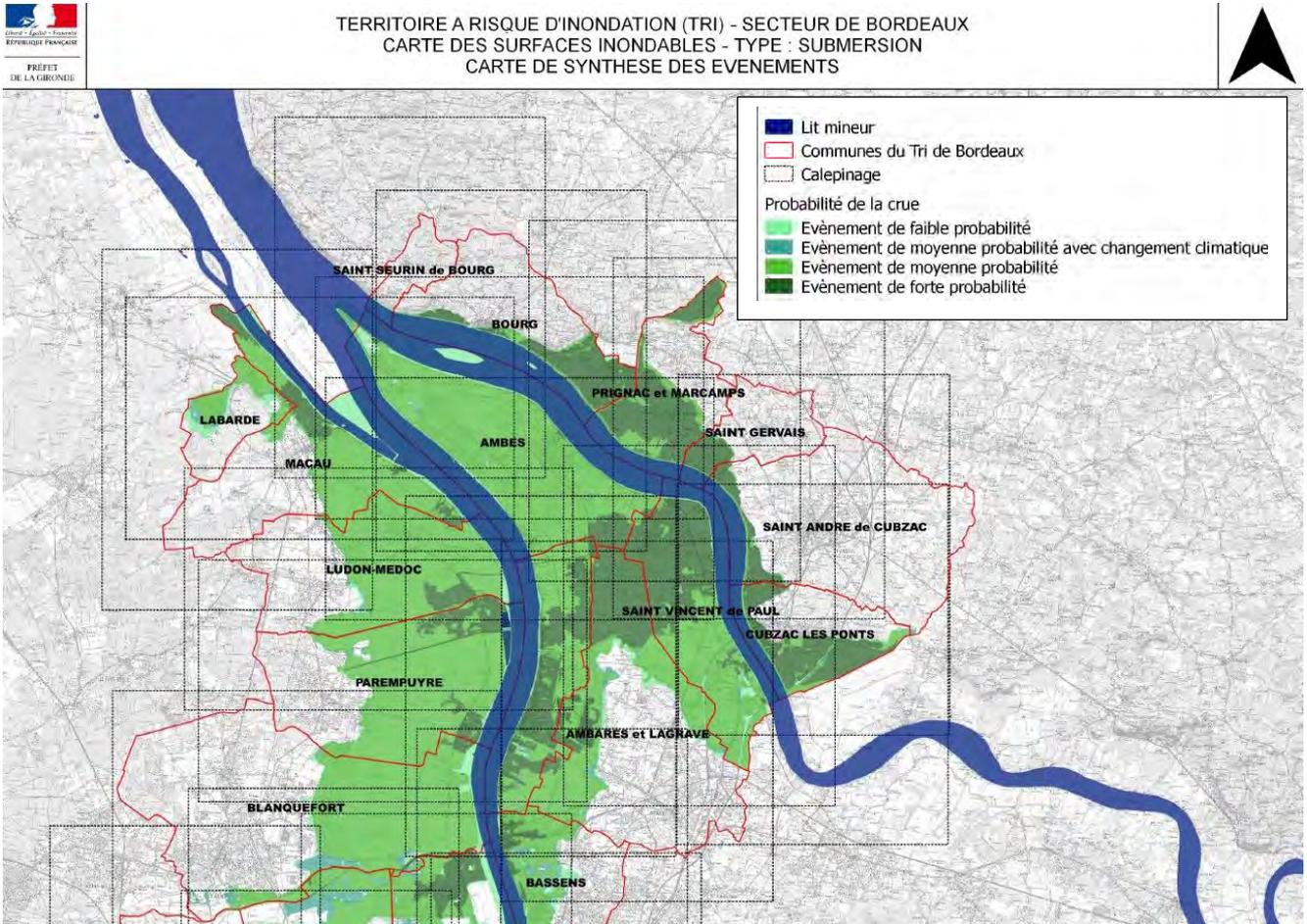


Figure 83 : Carte des surfaces inondables du TRI de Bordeaux – type : submersion (source : Artelia et Cerema pour DREAL Aquitaine et DDTM de la Gironde – Décembre 2014)

1 Etat Initial de l'Environnement

Le PAPI de la Dordogne

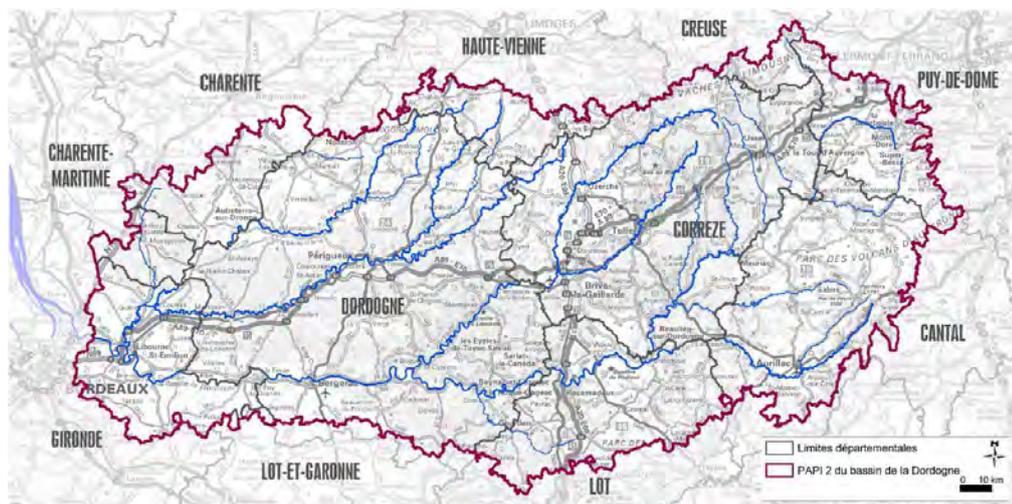


Figure 84 : Périmètre du PAPI de la Dordogne (source : Programme d'Actions de Prévention des Inondations Bassin de la Dordogne / Dossier de présentation du périmètre / 2015-2019)

EPIDOR porte la réalisation d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations, dit PAPI, sur la Dordogne. L'animation de ce second PAPI se fera de façon étroite avec la mise en place de stratégies locales sur les quatre Territoires à Risques importants d'Inondation du bassin de la Dordogne.

Les objectifs sont les suivants :

- Stopper l'augmentation du nombre de territoires soumis au risque d'inondation :
 - en évitant d'aggraver les crues et les phénomènes d'inondation (accélération des écoulements, réduction de l'espace de mobilité des cours d'eau, disparition des zones humides et des champs d'expansion de crues, augmentation des ruissellements, ...)
 - en évitant d'urbaniser en zone potentiellement inondable.
- Réduire la vulnérabilité des populations et des activités en zone inondable :
 - en développant la culture du risque (apprendre à vivre avec les inondations) ;
 - en favorisant une meilleure intégration des risques d'inondation dans la gestion des territoires afin de permettre une plus grande résilience (développer une capacité d'adaptation afin de mieux supporter l'inondation) ;
 - en gérant mieux les ouvrages de protection existants dans les secteurs exposés.

1 Etat Initial de l'Environnement

Le PAPI s'articule également autour de 7 axes de travail :

- L'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque ;
- La surveillance, la prévision des crues et des inondations ;
- L'alerte et la gestion de crise ;
- La prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme ;
- Les actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens ;
- Le ralentissement des écoulements ;
- La gestion des ouvrages de protection hydraulique.

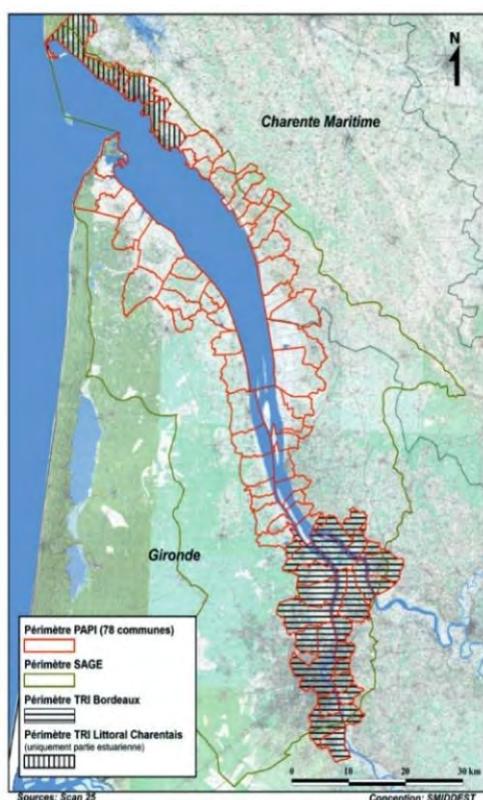
Bien que n'ayant pas de portée réglementaire, ce schéma de gestion doit être pris en compte dans le SCoT car il met en place une gouvernance et une harmonisation sur une échelle territoriale globale.

1 Etat Initial de l'Environnement

Le PAPI de l'Estuaire de la Gironde

Le SMIDDEST porte la réalisation d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations, dit PAPI, sur l'Estuaire de la Gironde. L'animation de ce PAPI se fera de façon étroite avec la mise en place de stratégies locales sur les 78 communes concernées (17 en Charente-Maritime et 61 en Gironde) par un risque d'inondation par débordement de l'estuaire. Ce périmètre englobe deux Territoires à Risque important d'Inondation, celui de Bordeaux et la partie royannaise du TRI Littoral charentais.

Les grands enjeux de ce territoire sont les suivants :



- Un pôle urbain dynamique en amont ;
- Des menaces pesant sur la qualité des eaux, des milieux et sur la biodiversité ;
- Un territoire exposé à plusieurs types de risques : naturels et pollutions accidentelles ;
- Les impacts potentiels du changement climatique ;
- L'éclatement administratif ;
- Un territoire enclavé et une population fragile.

Figure 85 : Périmètre du PAPI de l'Estuaire de la Gironde (source : Programme d'Actions de Prévention des Inondations de l'Estuaire de la Gironde / 2016-2021)

Le PAPI s'articule également autour de 7 axes de travail :

- Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque ;
- Surveillance et prévision des crues et des inondations ;
- L'alerte et la gestion de crise ;

1 Etat Initial de l'Environnement

- Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme ;
- Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens ;
- Ralentissement des écoulements ;
- Gestion des ouvrages de protection hydraulique.

Bien que n'ayant pas de portée réglementaire, ce schéma de gestion doit être pris en compte dans le SCoT car il met en place une gouvernance et une harmonisation sur une échelle territoriale globale.

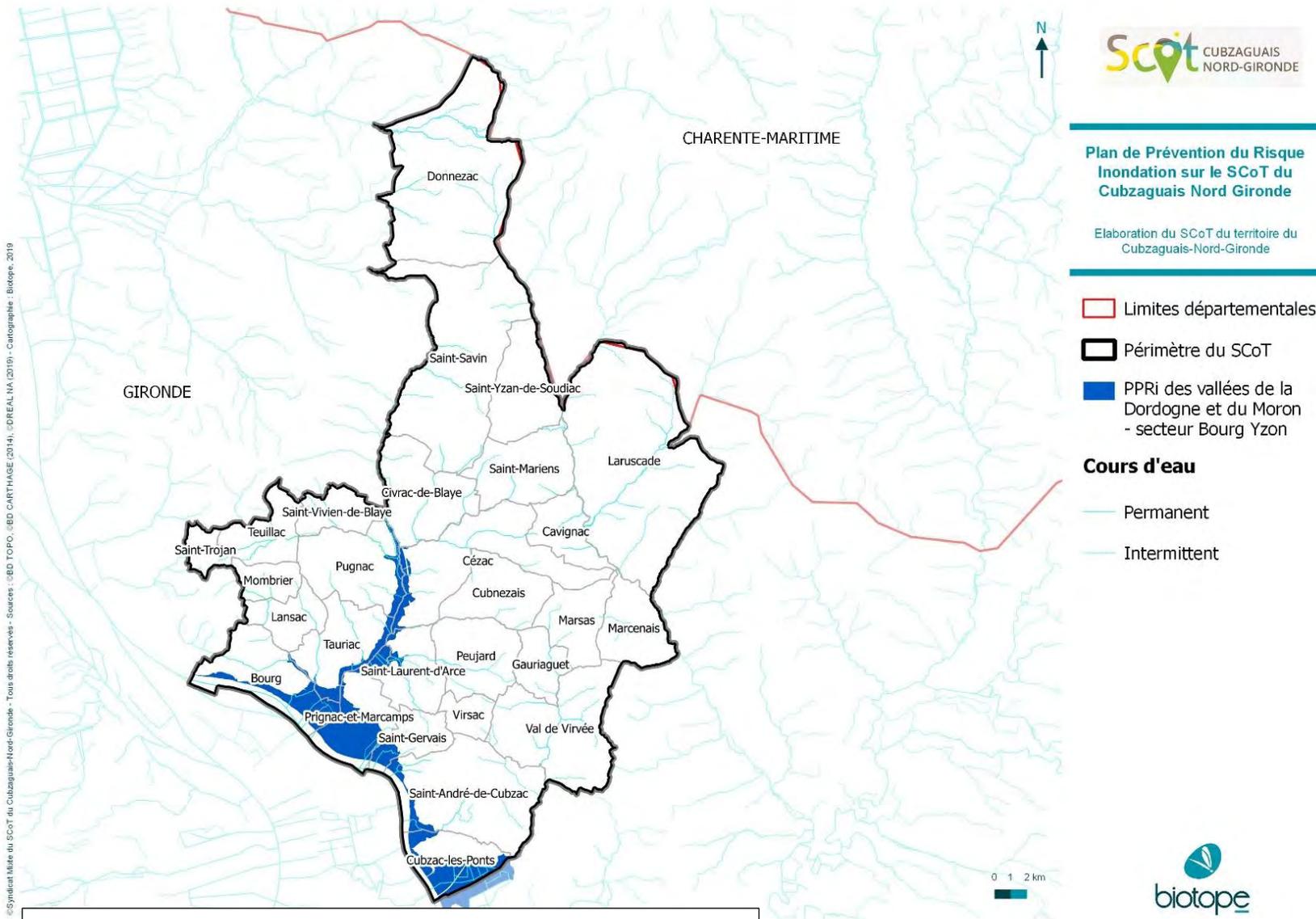
Les PPRi sur le territoire du SCoT

Sur le territoire sur SCoT il n'existe qu'un seul et unique PPRi : la PPRi des Vallées de la Dordogne et du Moron (secteur Bourg-Yzon), approuvé le 9 mai 2005. Ce PPRi concerne les débordements des cours d'eau ainsi que la submersion marine.

9 communes sont concernées par ce PPRi comme le montre la carte page suivante.



Etat Initial de l'Environnement



Plan de Prévention du Risque Inondation sur le SCoT du Cubzaguais Nord Gironde

Elaboration du SCoT du territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde

- Limites départementales
- Périmètre du SCoT
- PPRI des vallées de la Dordogne et du Moron - secteur Bourg Yzon

Cours d'eau

- Permanent
- Intermittent

© Syndicat Mixte du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde - Tous droits réservés - Sources : BD TOPO, BD CARTHAGE (2014), DREAL NA (2019) - Cartographie : Biotopie, 2019



Carte 24 : Plan de Prévention du Risque Inondation sur le SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde

1 Etat Initial de l'Environnement

Analyse des PPRI par rapport à l'urbanisation

Sur les communes de Saint-Gervais, Cézac, Prignac-et-Marcamps, Pugnac, Saint-Laurent-d'Arce et Tauriac, l'ensemble du zonage du PPRI est classée en zone « rouge ». Ces secteurs concernent principalement des espaces naturels et agricoles situés le long de la Dordogne et du Moron, et ont vocation à être préservés de toute urbanisation du fait de leur inscription en zone « rouge » dans le plan de prévention (à vocation d'inconstructibilité). Ces espaces doivent absolument conserver cette vocation car ils correspondent à la zone d'expansion de crue centennale de la Dordogne. Notons que sur certaines communes (Tauriac, Prignac-et-Marcamps, Saint-Gervais) la zone « rouge » du PPRI affecte également des zones bâties existantes : l'aléa y est fort (hauteur d'eau ou vitesse importante). Les communes de Cubzac-les-Ponts, Saint-André-de-Cubzac et Bourg, sont concernées par des zones « bleues », qui renvoient à la zone inondable des secteurs urbanisés ou leurs abords, et où la construction est autorisée sous réserve de réglementations particulières.

Certaines communes, qui exposent une implantation originelle à proximité du cours d'eau, devront en outre prendre en considération les limites à l'urbanisation induites par le règlement du PPRI, aussi bien pour organiser spatialement leur développement que pour travailler sur l'évolution de leur lisière urbaine (exemple : Bourg, Prignac-et-Marcamps).

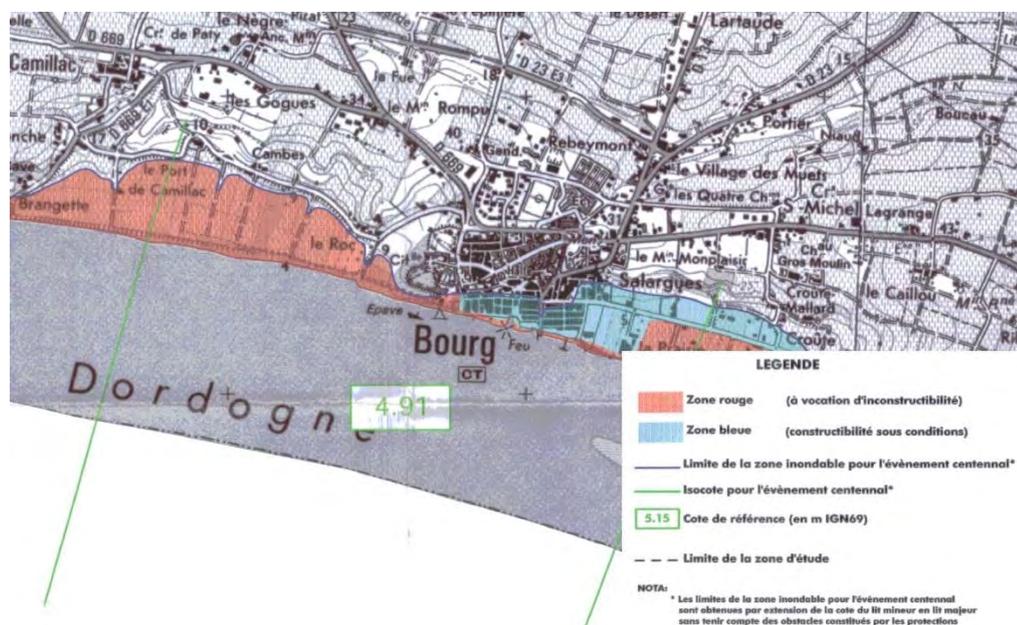


Figure 86 : Limites du PPRI qui peuvent influencer sur l'évolution des centralités urbaines sur Bourg (source : SOGREAH)

1 Etat Initial de l'Environnement

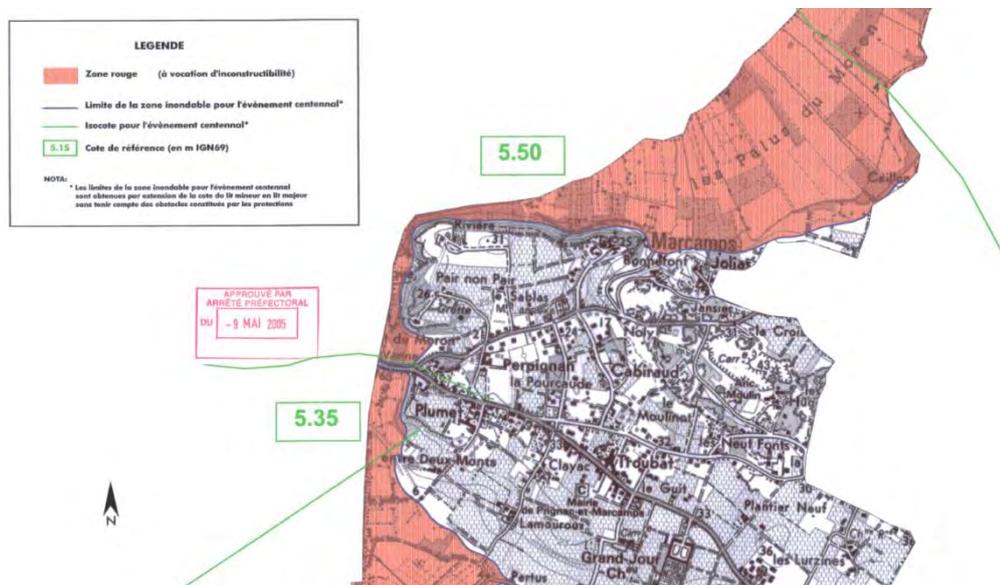


Figure 87 : Limites du PPRI qui peuvent influencer sur l'évolution des centralités urbaines sur Bourg (source : SOGREAH)

Il convient de noter également qu'une grande partie des communes de Cubzac-les-Ponts et Prignac-et-Marcamps est inscrite en zone « rouge », limitant ainsi les perspectives d'évolution du centre urbain.

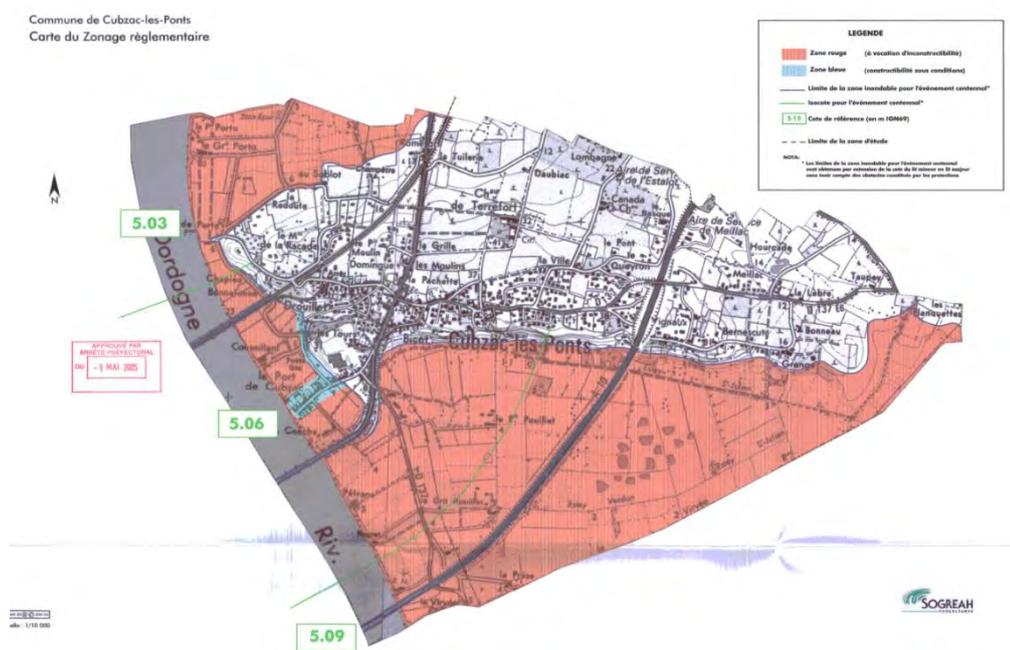


Figure 88 : Emprise du PPRI sur la commune de Cubzac-les-Ponts (Source : SOGREAH)

1 Etat Initial de l'Environnement

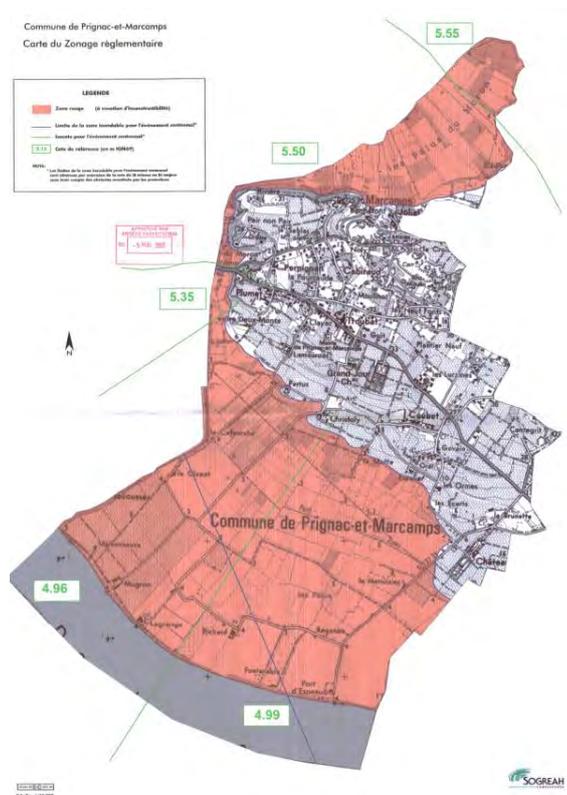


Figure 89 : Emprise du PPRI sur la commune de Prignac-et-Marcamps (Source : SOGREAH)

Synthèse sur les PPRI

Le tableau suivant présente de façon synthétique les contraintes des PPRI pour l'urbanisation des communes concernées. Sont indiqués dans le tableau par « x » les communes sur lesquelles une zone rouge et/ou une zone bleue est identifiée :

1 Etat Initial de l'Environnement

	PPri	Zone rouge	Zone bleue	Secteur urbain concerné	Part surface communale concernée par la zone rouge (estimation)
BOURG	x	x	x	Zone bleue	10-50%
CEZAC	x	x		non	< 10%
CUBZAC LES PONTS	x	x	x	zone bleue	> 50%
PRIGNAC ET MARCAMPS	x	x		non	> 50%
PUGNAC	x	x		non	< 10%
SAINT ANDRE DE CUBZAC	x	x	x	zone bleue	< 10%
SAINT GERVAIS	x	x		non	10-50%
SAINT LAURENT D'ARCE	x	x		non	< 10%
TAURIAC	x	x		<i>un peu au sud</i>	10-50%

Tableau 15 : Synthèse des PPri

1 Etat Initial de l'Environnement

2. Inondabilité du territoire

Ce chapitre complète les éléments précédents avec les zones inondables identifiées mais ne faisant pas l'objet de protections particulières. Les atlas des zones inondables permettent en effet de disposer d'une connaissance du phénomène d'inondation sans qu'un plan de protection n'ait été établi. La prise en compte de l'emprise de l'aléa permet de ne pas accroître le risque localement, en y interdisant l'urbanisation. Sur le territoire, deux atlas des zones inondables (AZI) existent :

- L'AZI de La Livenne,
- L'AZI de la Saye.

AZI de la Livenne

La Livenne ne concerne que la partie nord du territoire en particulier la commune de Donnezac :

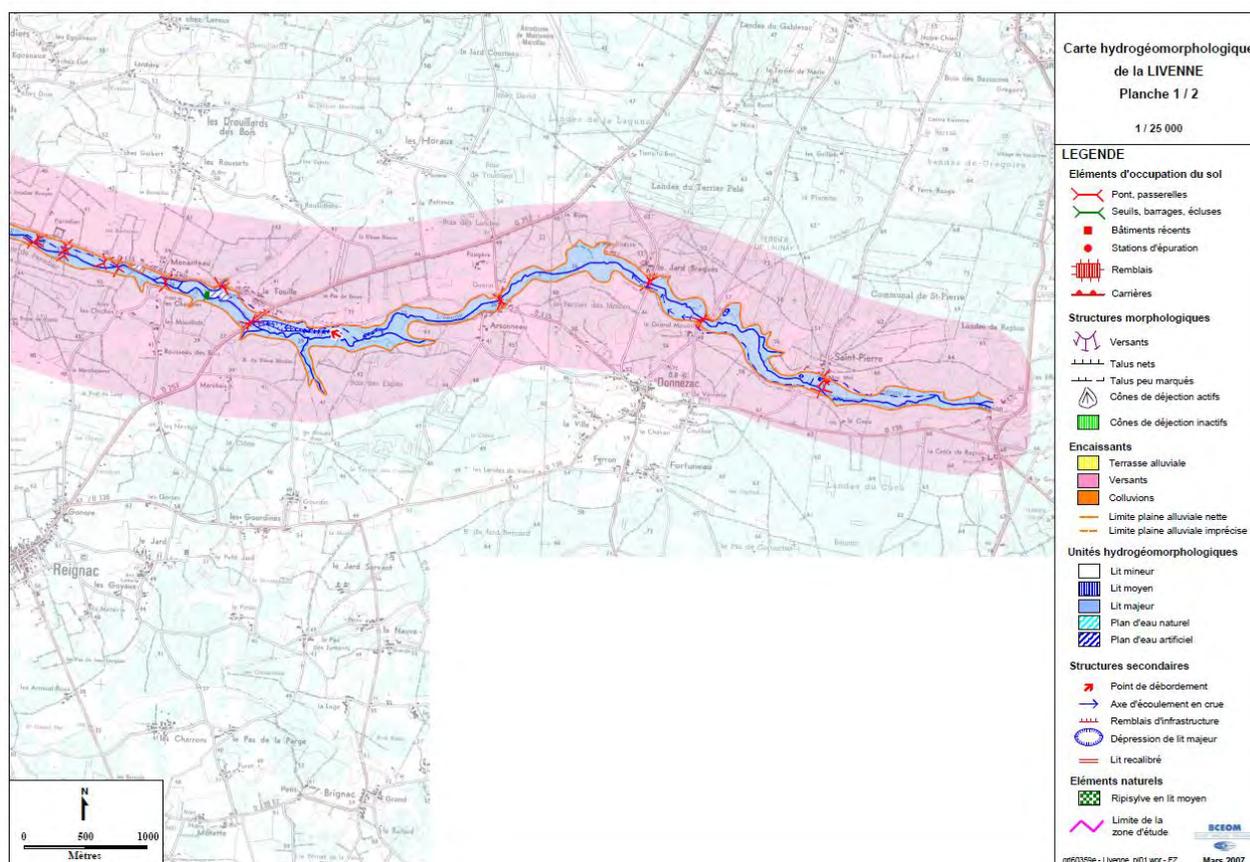
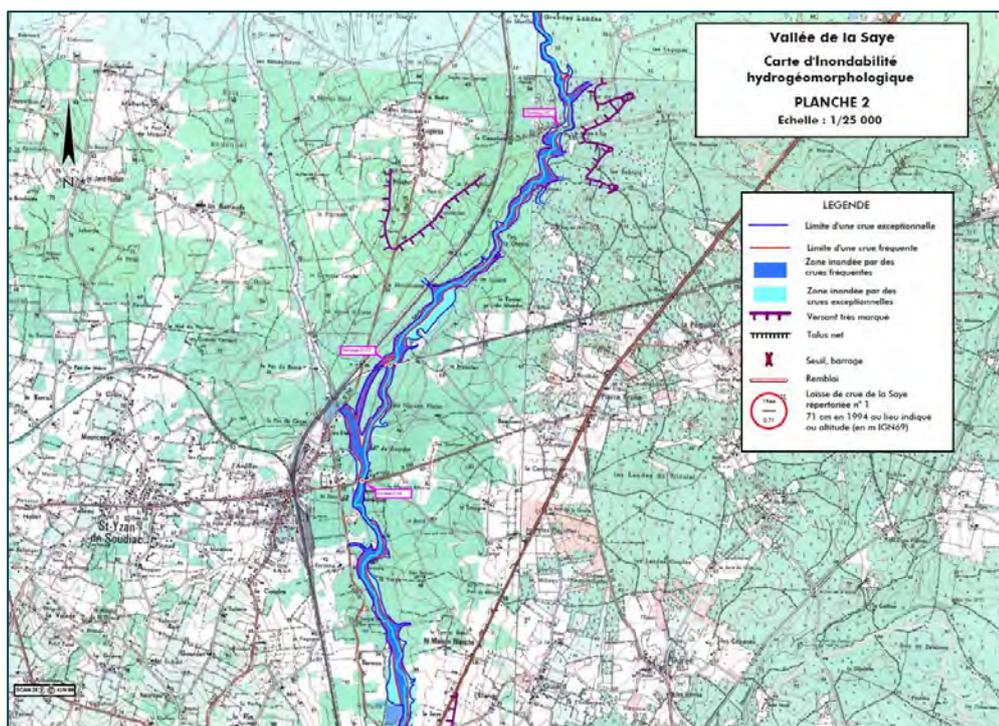


Figure 90 : AZI de la Livenne (source : Atlas des zones inondables du CIRON, du SAUCATS et divers cours d'eau du département de la GIRONDE par analyse hydrogéomorphologique - Bassin versant de la Livenne – DDE de la Gironde – Février 2007)

1 Etat Initial de l'Environnement

AZI de la Saye

La Saye traverse l'est du territoire du Nord vers le Sud. Les extraits cartographiques de l'AZI de la Saye sont présentés ci-après de l'amont vers l'aval.



1 Etat Initial de l'Environnement

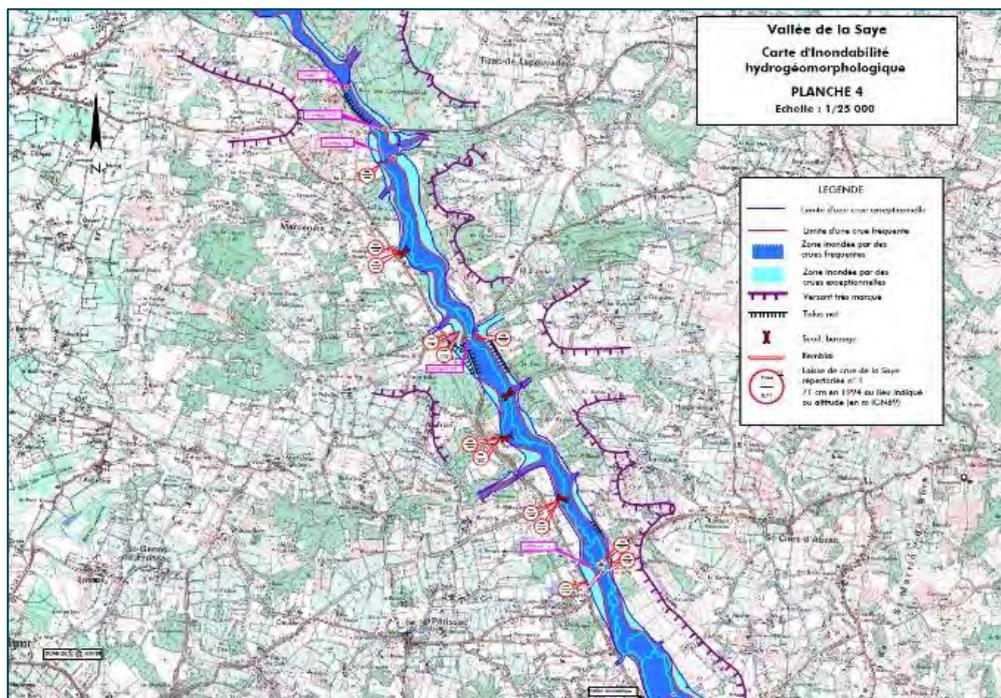
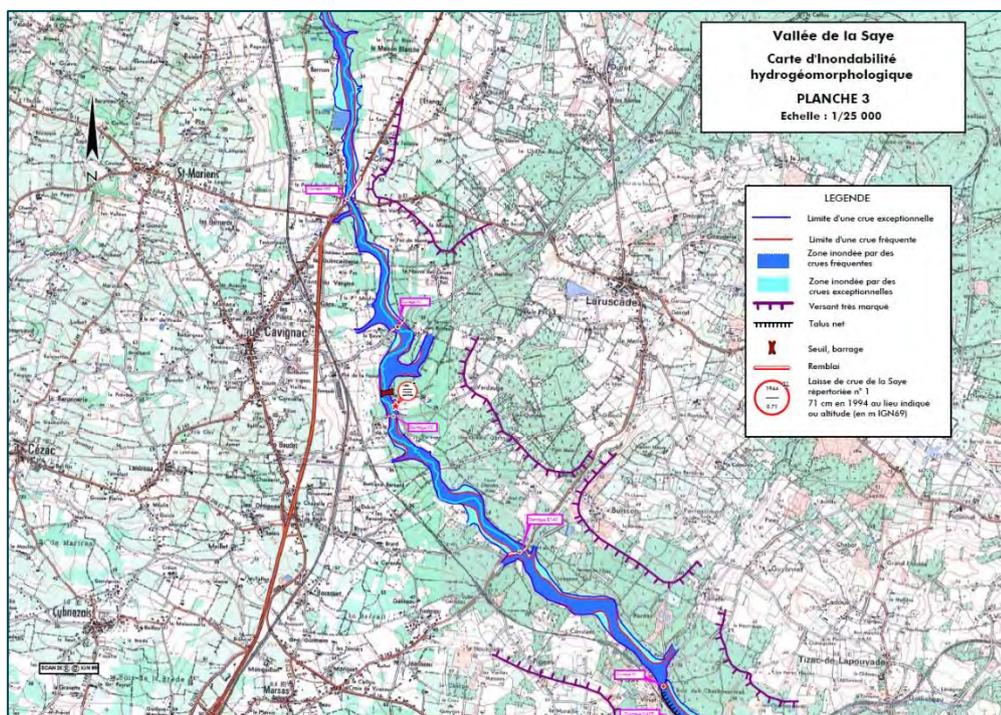


Figure 91 : AZI de la Saye (source : Sogreah)

Sur le cours d'eau de la Saye, le lit majeur reste peu étendu.

1 Etat Initial de l'Environnement

Enjeux le long de la Dordogne

En 2015, le SMIDDEST a réalisé, à des échelles locales, des études sur les enjeux situés en zones inondables et les solutions de réduction de leur vulnérabilité. Une partie du territoire du SCoT était concernée :

- La commune de Bourg sur le secteur du port et du Pain du Sucre ;
- Les communes de Saint-André-de-Cubzac et de Saint-Gervais sur le secteur de Port Neuf ;
- La commune de Saint-André-de-Cubzac sur le secteur de la Plagne ;
- La commune de Cubzac-les-Ponts sur le secteur du port.

Seule la commune de Cubzac-les-Ponts a souhaité intégrer un projet dans le PAPI Estuaire (projet de création d'une protection localisée sur le port) (source : GEMAPI, 2018).

Aucune information n'est disponible sur le territoire de la Virvée.

Synthèse sur l'inondabilité du territoire

Les communes concernées par l'inondabilité de leur territoire sont reprises dans le tableau suivant.

Tableau 16 : Synthèse des zones inondables par commune

	ZI	PPRi	Zone rouge	Zone bleue	Secteur urbain concerné	Part surface communale concernée par la zone rouge (estimation) ou par ZI
BOURG	x	x	x	x	Zone bleue	10-50%
CAVIGNAC	x				non	1%
CEZAC	x	x	x		non	< 10%
CUBZAC LES PONTS	x	x	x	x	zone bleue	> 50%
LARUSCADE	x				non	1%
MARCENAI	x				non	1%

1 Etat Initial de l'Environnement

	ZI	PPRi	Zone rouge	Zone bleue	Secteur urbain concerné	Part surface communale concernée par la zone rouge (estimation) ou par ZI
MARSAS	x				non	1%
PRIGNAC ET MARCAMPS	x	x	x		non	> 50%
PUGNAC	x	x	x		non	< 10%
SAINT ANDRE DE CUBZAC	x	x	x	x	zone bleue	< 10%
SAINT GERVAIS	x	x	x		non	10-50%
SAINT LAURENT D'ARCE	x	x	x		non	< 10%
SAINT MARIENS	x				non	1%
TAURIAC	x	x	x		sud	10-50%
DONNEZAC	x				non	1%

Ce tableau permet simplement d'estimer pour chaque territoire identifié comme étant partiellement inondable la part de surface inondable par rapport à la surface de la commune. Le chiffre de 1% signifie que la surface de zone inondable reste très limitée sans être négligeable.

15 communes sont identifiées comme étant soumises au risque inondation – sans que les BV de la Virvée n'aient été analysés – et 9 sont donc concernées par un PPRi.

Les communes situées le long de la Dordogne sont les plus vulnérables aux inondations.

3. Inondation par remontée de nappe

Si le risque d'inondation est souvent associé au débordement des cours d'eau, il peut également survenir suite aux remontées de nappes phréatiques, autrement appelées nappes « libres » car aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Ces nappes sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltré dans le sol et rejoint la nappe.

1 Etat Initial de l'Environnement

Lors de phénomènes pluvieux forts, le niveau de la nappe peut parfois atteindre la surface du sol : c'est l'inondation par remontée de nappe.

Plusieurs conséquences sont à redouter, liées soit à l'inondation elle-même, soit à la décrue de la nappe qui la suit. Les dégâts le plus souvent causés par ces remontées sont les suivants :

- Inondations de sous-sol, de garages semi-enterrés ou de caves ;
- Fissuration d'immeubles ;
- Remontées de cuves enterrées ou semi-enterrées et de piscines ;
- Désordres aux ouvrages de génie civil après l'inondation ;
- Pollutions (commun à tous les types d'inondation).

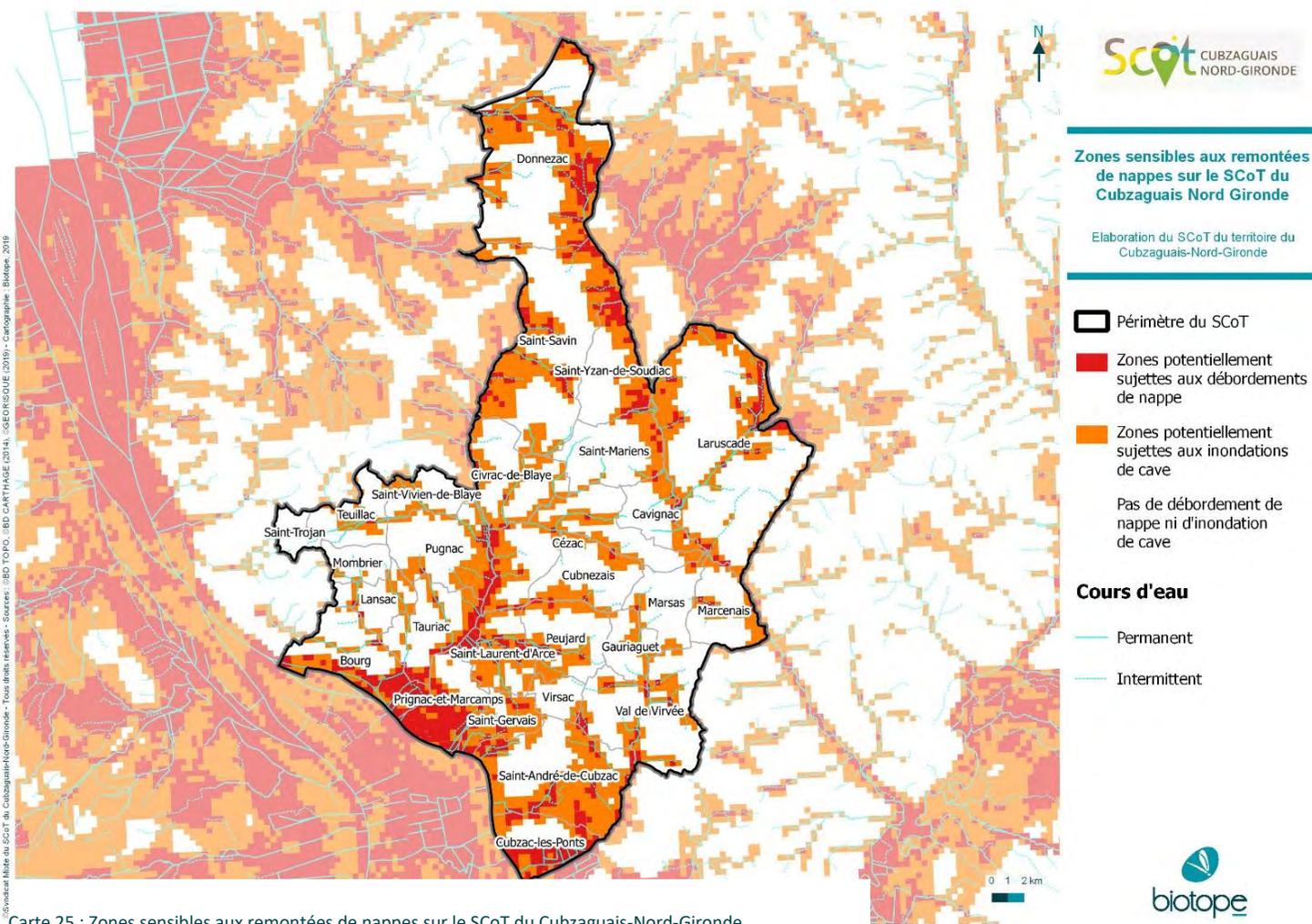
Comme le montre la carte des zones sensibles aux remontées de nappes, le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde se distingue en deux parties qui s'organisent autour de la vallée de la Saye et du Meudon, et au niveau de la Dordogne et de la vallée du Moron. Les secteurs présentant les sensibilités les plus grandes se trouvent principalement dans la vallée du Moron, et sur les rives de la Dordogne (communes de Bourg, Prignac-et-Marcamps, Saint-Gervais et Cubzac-les-Ponts). Ces derniers témoignent logiquement une forte corrélation avec la présence d'un réseau hydrographique dense, en association avec des conditions géologiques locales qui favorisent l'infiltration de l'eau dans le sol et le battement des nappes phréatiques (fond de vallée avec alluvions modernes, sables, graviers, argiles, etc.).

Dans ces zones plus vulnérables, la préservation des milieux et motifs naturels (zones humides, haies, espaces boisés) est, par ailleurs, d'autant plus importante qu'ils contribuent à une meilleure régulation hydraulique.

Bien que le risque lié aux phénomènes de remontées de nappes soit présent sur des secteurs localisés à l'échelle du SCoT, les zones urbaines situées au niveau des vallées montrent une vulnérabilité plus forte qu'il convient de prendre en considération dans le cadre de l'élaboration du projet de SCoT.



Etat Initial de l'Environnement



Carte 25 : Zones sensibles aux remontées de nappes sur le SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde

1 Etat Initial de l'Environnement

4. Inondation par ruissellement pluvial

Qu'est-ce que l'inondation par ruissellement pluvial ?

La question de la gestion du risque de ruissellement pluvial rural ou urbain est liée à celle de la gestion des eaux pluviales. Une inondation par ruissellement pluvial n'est pas causée par le débordement d'un cours d'eau traversant une zone urbaine, dans lequel se jetteraient les réseaux d'eaux pluviales.

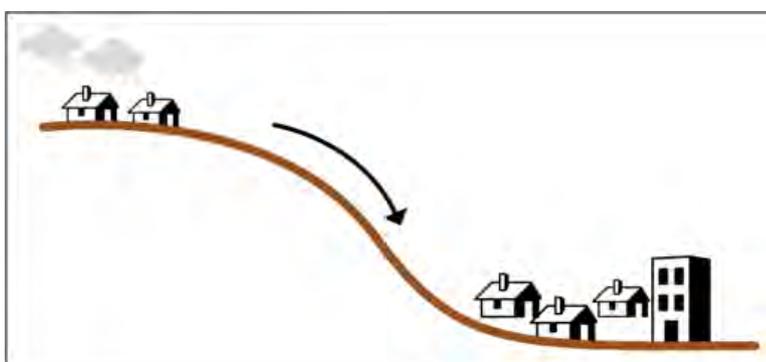


Figure 92 : Schéma du phénomène d'inondation par ruissellement pluvial

Il s'agit d'un phénomène provoqué par les seules précipitations tombant sur l'agglomération et (ou) sur des bassins périphériques naturels ou ruraux, de faible taille. Ces pluies ruissellent en empruntant un réseau hydrographique naturel (ou artificiel), dont le débit n'est pas permanent ou à débit permanent très faible. Elles sont ensuite évacuées par le système d'assainissement de l'agglomération, lorsqu'il existe.

Quelles sont les conséquences ?

Les inondations causées par des ruissellement rapides peuvent avoir des conséquences graves. En amont, ce sont surtout les agriculteurs qui subissent les dégâts du ruissellement : les semis peuvent être détruits, les ravines gênent le passage des engins agricoles, la fertilité du sol diminue puisque la terre fine riche en éléments fertilisants et en matière organique est entraînée vers l'aval. Sur le chemin de l'eau et à l'aval, le ruissellement peut dégrader des habitations, des ouvrages d'art et des routes, emporter des véhicules. Les principaux dégâts constatés sont les engravement et salissements de chaussées et habitations, voire leur destruction, ainsi que le colmatage des buses, des fossés et des bassins d'orage (ce qui peut aggraver les risques d'inondation).

Indirectement, le ruissellement peut entraîner la pollution des eaux superficielles et souterraines, du fait notamment de la forte turbidité des eaux. Du fait de la montée

1 Etat Initial de l'Environnement

de l'eau généralement brutale et de la combinaison de sa vitesse et de sa hauteur, l'inondation peut provoquer des dommages aux personnes, biens et activités.

Quels facteurs favorisent le ruissellement pluvial ?

Le ruissellement pluvial a pour origine des facteurs naturels, comme la nature des sols, les précipitations, et la configuration des bassins versants, mais il peut être aggravé par les activités humaines, qui affectent l'occupation et l'usage des sols tant en milieu rural qu'en milieu urbain. L'imperméabilisation conduit à une augmentation des vitesses et des volumes ruisselés.

- Facteurs d'aggravation en milieu rural :
 - Modification des pratiques culturales (intensification) qui limite le temps de présence d'une couverture végétale dense au sol (favorise les ruissellements de surface) ;

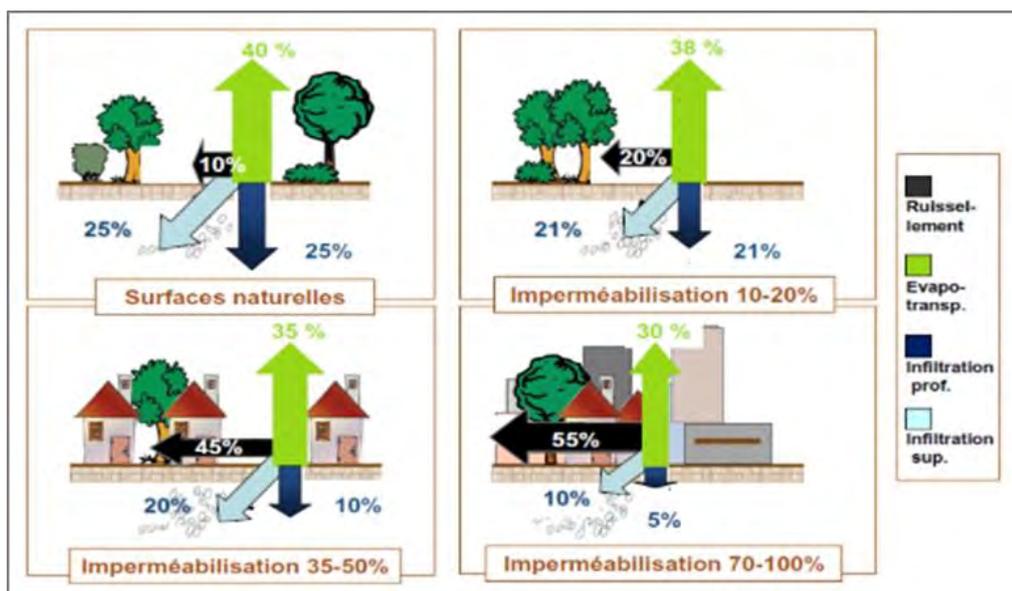


Figure 93 : Importance relative de l'infiltration, du ruissellement et de l'évapotranspiration selon l'occupation des sols : exemples schématiques pour différents taux d'imperméabilisation des sols (source : Wikhydro - MEDDE)

- Techniques culturales peu adaptées (drainage, sens des labours) qui peuvent aggraver un phénomène existant en modifiant les écoulements dans la pente ;
- La transformation de prairies en labours (les sols cultivés ont une capacité de stockage de l'eau moins importante que les sols occupés en permanence par les végétaux, comme les forêts ou les prairies) ;
- La disparition de motifs naturels favorisant la régulation hydraulique superficielle (haies, bosquets, zones humides, etc.).

1 Etat Initial de l'Environnement

- Facteurs d'aggravation en milieu urbain : l'extension de l'urbanisation créent de nouvelles surfaces imperméabilisées qui provoquent une augmentation des volumes et débits ruisselés, mais aussi de la vitesse d'écoulement.

Les secteurs vulnérables sur le Cubzaguais-Nord-Gironde : cartographies du ruissellement

A. Méthodologie

La prise en compte des inondations liées au ruissellement pluvial a pour maîtres mots la connaissance et l'anticipation du risque. De plus, les actions préventives et/ou correctives ne doivent pas être isolées, mais s'intégrer dans un ensemble cohérent, afin d'avoir une vision globale du système. Comme vu précédemment, le lien entre l'amont et l'aval est particulièrement fort et met en évidence une nécessaire solidarité de traitement et de prévention à l'échelle des bassins versants.

EPIDOR travaille sur des cartographies du ruissellement lié à des pluies intenses sur le bassin versant de la Dordogne. Dans le cadre de ce travail réalisé en 2017, plusieurs cartes ont été élaborées : ruissellement de susceptibilité à la production², ruissellement de susceptibilité au transfert³, ruissellement de susceptibilité à l'accumulation⁴ et ruissellement croisement de la susceptibilité « accumulation » avec les enjeux urbains.

² La **production** de ruissellement est la capacité d'une surface donnée à produire une lame d'eau superficielle qui ne peut pas s'infiltrer dans le sol.

³ Le **transfert** du ruissellement est la somme des processus qui va permettre la prise en charge et la migration de la lame d'eau vers l'aval, par l'intermédiaire des « chemins préférentiels d'écoulement ».

⁴ L'**accumulation** du ruissellement est la phase finale du « relais de processus ». C'est à ce stade que s'accumule le maximum d'eau dans les zones basses, ce qui génère une inondation par ruissellement des eaux pluviales.

1 Etat Initial de l'Environnement

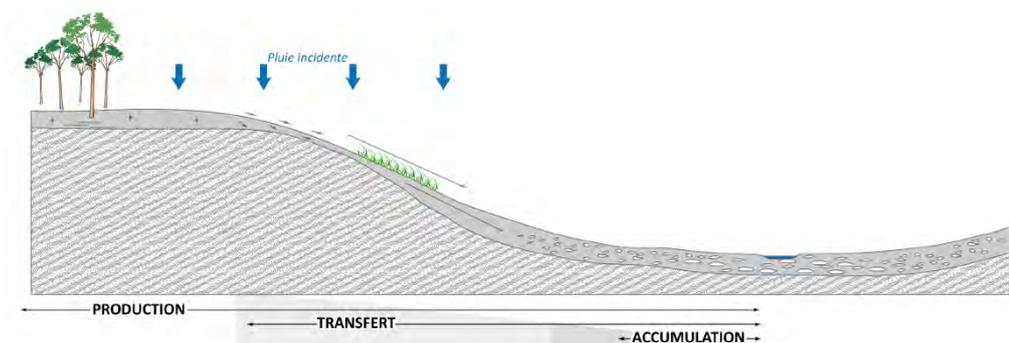
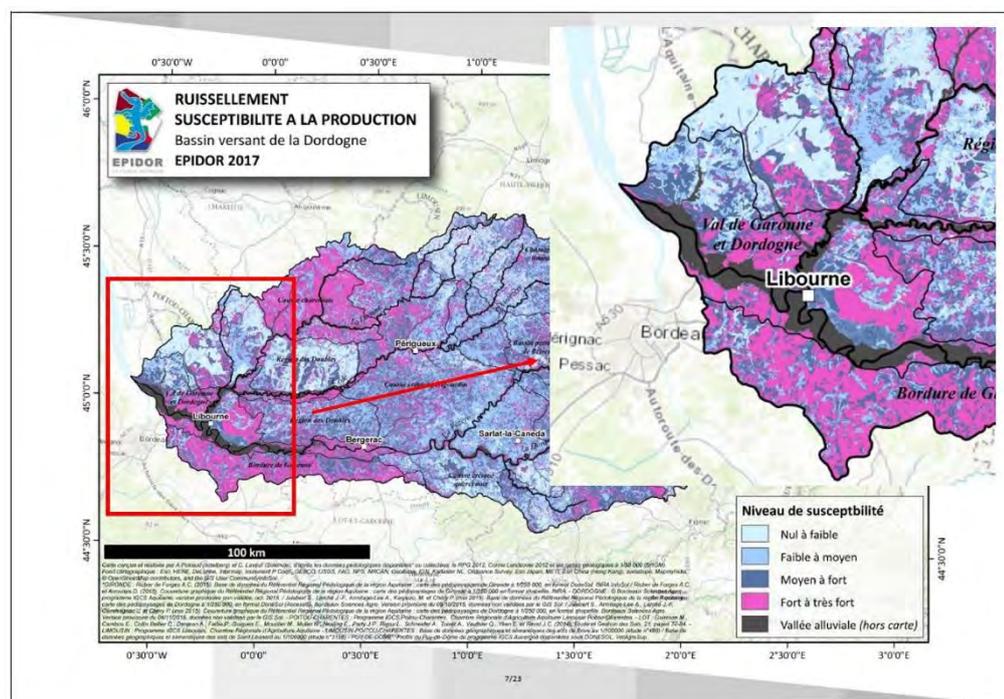
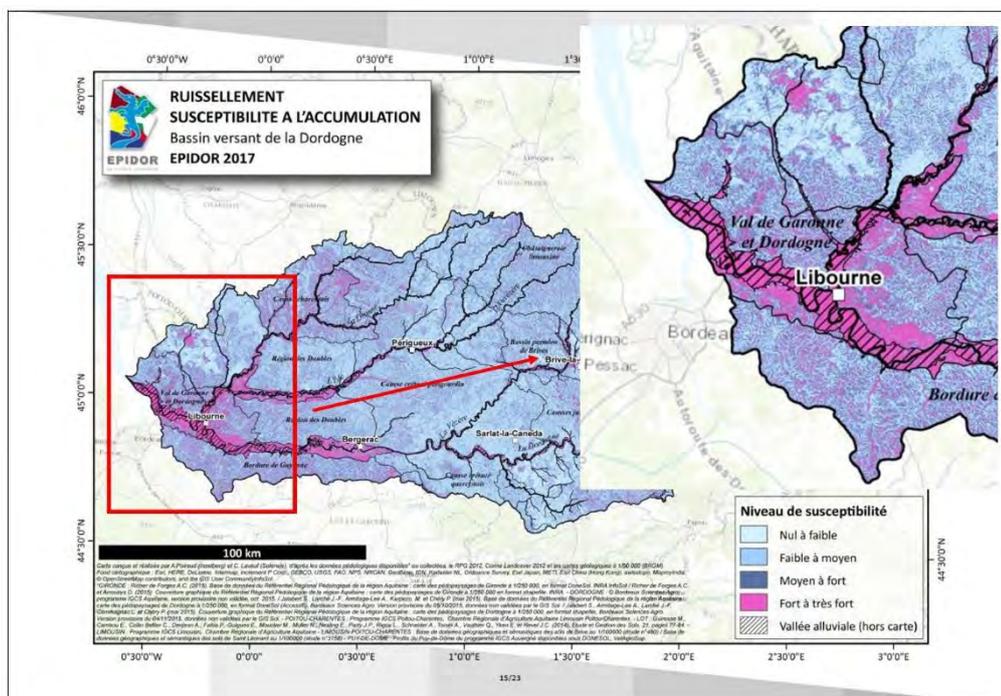
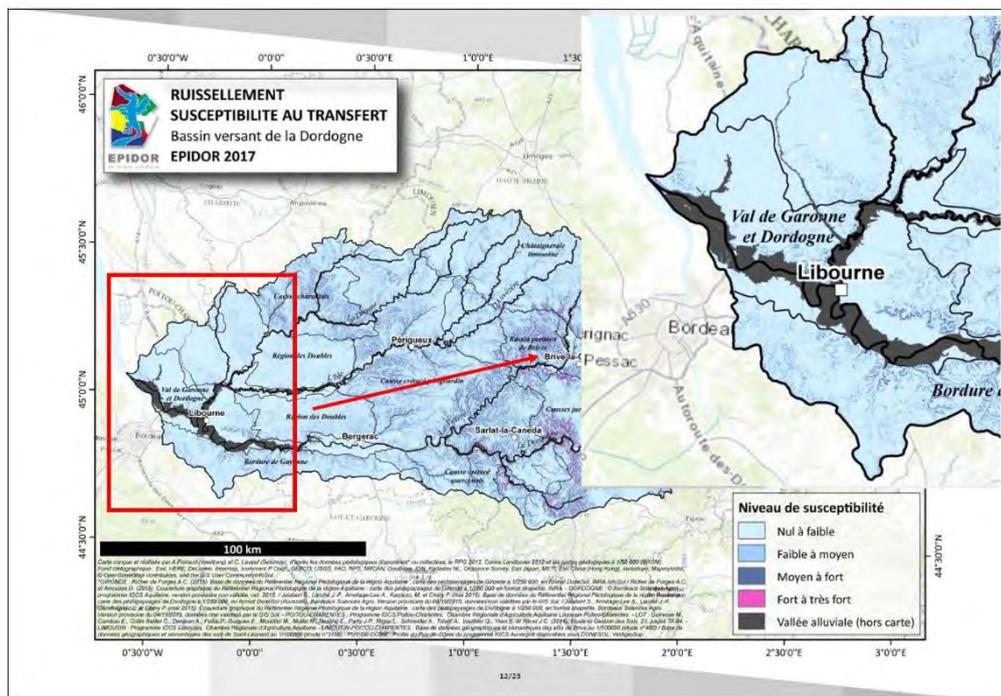


Figure 94 : Schéma conceptuel du phénomène de ruissellement (source : EPIDOR)

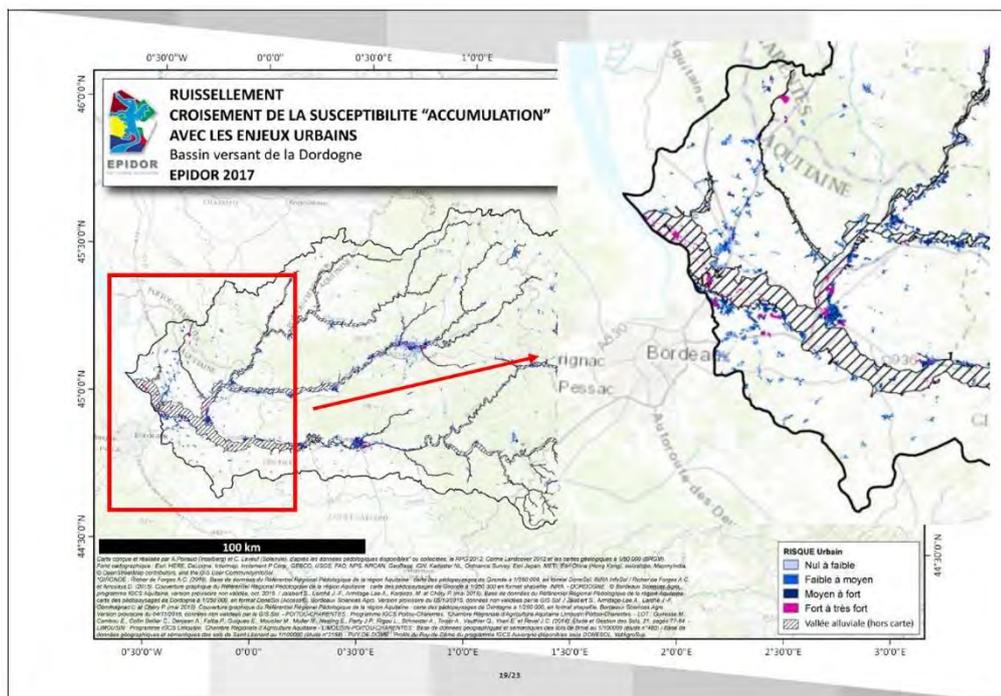
EPIDOR rappelle que « les cartes fournies sont des cartes de **susceptibilité**, c'est-à-dire des cartes qui présentent l'agencement des facteurs de prédisposition au ruissellement. Ces cartes expriment donc un potentiel de ruissellement, en dehors de toute notion de probabilité de pluies (intensité, occurrence spatiale et temporelle).



Etat Initial de l'Environnement



1 Etat Initial de l'Environnement



Carte 26 : Ensemble de quatre cartes sur le ruissellement : production, transfert, accumulation et accumulation urbain (source : EPIDOR, 2017)

EPIDOR préconise quelques actions afin de réduire chacun des différents compartiments (production, transfert, accumulation). Ces dernières sont listées ci-dessous (extraits du document « Cartographies du ruissellement lié à des pluies intenses – bassin versant de la Dordogne », EPIDOR, 2017).

La production du ruissellement

La réduction de la production passe avant tout par une gestion à l'échelle des paysages visant à :

- Maintenir une couverture végétale interceptrice au moins lors des saisons de forte probabilité de pluies intenses,
- Maintenir les capacités d'infiltration des sols.

3.3.1. Maintenir et/ou développer les capacités d'interception

Mesure	Zones	Commentaires
Maîtriser le déboisement	1. Versants "incertains" de l'escarpement de Tulle et des gorges de la Dordogne 2. Zones boisées à susceptibilité moyenne à très forte (bleu foncé et fuchsia)	1. Eviter le déboisement de massifs complets > 5ha d'un seul tenant 2. Lors de coupe rase intra-massif, laisser les rémanents au sol afin de créer un <i>mulch</i> . Dans certains parcours sylvicoles, cette action est par ailleurs favorable à l'éducation de la régénération.
Favoriser les cultures intermédiaires	1. Causse charentais 2. Cultures des causses périgourdins, quercynois et jurassiques	Dans la mesure du possible, les cultures intermédiaires de fabacées en inter-saison (fin d'été, automne) sont favorables au maintien d'un couvert dense, de même que les engrais verts (moutarde, phacélie, ray-grass) en fin d'été.
Paillage et non-déchaumage	1. Causse charentais 2. Cultures des causses périgourdins, quercynois et jurassiques	Suite à la récolte, maintenir l'ensemble de la biomasse morte restante en surface du sol permet de limiter les effets de <i>splash</i> à l'origine des croûtes de battance. Utilisation des BRP sur site en zone bocagère.
Réduction du travail du sol	1. Causse charentais 2. Cultures des causses périgourdins, quercynois et jurassiques	C'est souvent la préparation du lit de semence qui augmente la susceptibilité au ruissellement : orienter les exploitants vers le semi-direct, le travail simplifié du sol ou le non-labour.
Embroussaillage	Les zones de sols nus "naturelles" et délaissées par l'agriculture, situées sur les pentes des causses ou dans les zones de moyenne à très forte susceptibilité (zone bleu foncé et fuchsia)	Accompagner le boisement spontané de ces zones afin de créer rapidement un peuplement bi-stratifié avec une strate arborée à arborescente et une strate herbacée.
Reconstitution d'herbage	Les zones de sols nus "naturelles" et délaissées par l'agriculture, situées sur les pentes des causses, sur sol lithique ou dans les zones de moyenne à très forte susceptibilité (zone bleu foncé et fuchsia)	Dans le cadre de mesures agro-environnementales, recréer des herbages semi-naturels.

1 Etat Initial de l'Environnement

3.3.2. Maintenir et/ou développer les capacités d'infiltration

Mesure	Zones	Commentaires
Enherbement en bande gazonnée*	1. Zone viticole de Bordure de Guyenne 2. Causse charentais	Concerne essentiellement les parcelles sur versant. 1. Pour les vignes, engazonnement des interlignes de vignes afin de limiter la migration de l'eau vers l'aval, augmenter le feutrage racinaire et favoriser ainsi l'infiltration de l'eau dans les horizons supérieurs des sols. 2. Pour les grandes cultures (<i>openfield</i>), création d'une large bande enherbée perpendiculaire aux lignes de plus grandes pentes sur les parties aval des parcelles pour réduire la vitesse du ruissellement et favoriser une infiltration sur place
Pratiques culturales*	1. Causse charentais 2. Zones de cultures fortement susceptibles dans les pentes 3. Zones de cultures dans les grandes vallées alluviales	1. Labours perpendiculaires à l'axe de plus grande pente pour les parcelles ayant une pente >7% pour casser les circulations d'eau vers l'aval, retenir l'eau sur place et favoriser l'infiltration 2. Création de billons pour les zones de cultures des plaines alluviales, planes, afin de limiter l'inondation par stagnation 3. Limiter la concentration dans les passages de roues par l'utilisation d'efface-traces
Travail du sol	Toutes les zones de cultures classées en susceptibilité moyenne à très forte (bleu foncé à fuchsia)	1. Méthode HORSH avec labour incluant de la paille pour permettre une meilleure structuration des agrégats ou méthodes de type <i>Green Tillage</i> pour le maïs (mise au point dans le Gers). 2. Décompactage de surface par travail mécanique pour les sols battants avec croûte formée, notamment dans les vignes, hors zones de concentration et fortes pentes pour éviter l'érosion
Drainage souterrain	A étudier plus finement en fonction des totaux précipités par pluie décennale	Cette technique est intéressante uniquement pour des événements de pluie intense "moyens", c'est-à-dire de période de retour de 5 à 10 ans, à déterminer localement (Henine et al., 2012), et pour les sols présentant une hydromorphie sub-superficielle. Si la pluie n'est pas suffisante ou si elle est trop forte, cette technique a l'effet inverse.
Revêtements poreux	En zone urbaine et périurbaine	Intégration de revêtements poreux sur zones de parking, réseau peu fréquenté, lotissement ou zone pavillonnaire, etc. <i>Techniques expérimentées par la communauté d'agglomération du Grand Lyon.</i>
Maitrise de l'artificialisation des sols	En zone urbaine et périurbaine	Réduire les dynamiques d'extension urbaine consommant des terres agricoles ou des zones "N", et notamment les zones humides, par la généralisation des politiques de densification urbaine et d'aménagement durable (Agenda 21, SCoT et PLU), protection des espaces périurbains reconnus pour leurs services écosystémiques, etc.) - <i>Exemple de la commune des Herbiers (85)</i>

* Cette mesure concerne aussi le compartiment TRANSFERT

Le transfert du ruissellement

Les voies de réduction du transfert passent par un traitement « en plein » des versants afin d'en augmenter leur rugosité (cas de ruissellement diffus) ou bien canaliser les flux concentrés et réduire leur vitesse (cas des flux concentrés).

- Si les préconisations « douces » existent pour traiter la rugosité du versant, le traitement des écoulements concentrés passe souvent par des travaux d'ingénieries.

4.2.1. Augmenter la rugosité du versant (essentiellement pour le ruissellement diffus)

Mesure	Zones	Commentaires
Enherbement en bande gazonnée*	1. Zone viticole de Bordure de Guyenne 2. Causse charentais	Concerne essentiellement les parcelles sur versant. 1. Pour les vignes, engazonnement des interlignes de vignes afin de limiter la migration de l'eau vers l'aval, augmenter le feutrage racinaire et favoriser ainsi l'infiltration de l'eau dans les horizons supérieurs des sols. 2. Pour les grandes cultures (<i>openfield</i>), création d'une large bande enherbée perpendiculaire aux lignes de plus grandes pentes sur les parties aval des parcelles pour réduire la vitesse du ruissellement et favoriser une infiltration sur place
Pratiques culturales*	1. Causse charentais 2. Zones de cultures fortement susceptibles dans les pentes 3. Zones de cultures dans les grandes vallées alluviales	1. Labours perpendiculaires à l'axe de plus grande pente pour les parcelles ayant une pente >7% pour casser les circulations d'eau vers l'aval, retenir l'eau sur place et favoriser l'infiltration 2. Création de billons pour les zones de cultures des plaines alluviales, planes, afin de limiter l'inondation par stagnation 3. Limiter la concentration dans les passages de roues par l'utilisation d'efface-traces
Reboisement, embroussaillage	Zones caussenardes essentiellement et zones à fortes pentes dans les massifs cristallins	Le reboisement/embroussaillage par des feuillus de parcelles mises à blanc ou de délaissés agricoles augmentent nettement la rugosité du versant. La création d'une litière ralentit nettement les flux de surface, à condition que celle-ci reste aérée et non compactée.
Structure foncière et haies	1. Causse charentais et zones de grandes cultures en général 2. Zones bocagères en zones cristallines sur pentes fortes	1. dans les zones sans haies et à grandes parcelles, le redécoupage parcellaire transversalement aux axes de plus grandes pentes et l'implantation de haies mixtes (arbres de haut-jet + haie basse) transversalement aux axes de plus grande pente et à partir de la mi-versant jusqu'au bas de versant permettent de réduire les transferts. La réduction des surfaces parcellaires permet en outre de densifier un peu le maillage bocager et de diversifier leur assolement, surtout grâce à une concertation entre agriculteurs voisins. 2. dans les zones bocagères (essentiellement les zones cristallines), maintenir le maillage de haie et réaliser un diagnostic territorial des types de haies, de leur maillage, de leur position sur le versant, de leur composition et des menaces qui pèsent sur leur maintien pour intégrer des actions de maintien dans les documents d'urbanisme (ex. <i>Syndicat mixte de portage du SAGE Rance Frémur baie de Beaussais ou PNR Armorique</i>).
Maîtriser le déboisement	1. Versants "incertains" de l'escarpement de Tulle et des gorges de la Dordogne 2. Zones boisées à susceptibilité moyenne à très forte (bleu foncé et fuchsia)	Lors de coupe rase intra-massif, à défaut de <i>mulch</i> , réaliser des <i>andainages</i> .
Banquette de versants	Zones à fortes pentes cultivées (concerne peu de zones sur le bassin versant)	Création de banquette avec des murets poreux (type gabion) afin de casser la pente des versants et retenir l'eau sur les replats.

1 Etat Initial de l'Environnement

4.2.2. Réduire la vitesse des flux de surface (essentiellement pour le ruissellement concentré)

Mesure	Zones	Commentaires
Traitement du réseau de fossés ruraux et des voies d'écoulement préférentiels	Tous les espaces ruraux à forte susceptibilité au TRANSFERT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Busage pour laminier les écoulements et travaux de maintenance (désostruction) 2. Embroussaillage, enpierrement et/ou enherbement des fossés pour en augmenter la rugosité (augmentation du coefficient de Manning pour les calculs hydrauliques) et donc réduire la vitesse de transfert 3. création de système de seuils métriques à pluri-métriques dans les axes d'écoulement concentrés à fortes pentes (ravines, collecteurs aériens pentus, etc.) afin de "casser" le profil en long et réduire l'accélération du transfert aqueux
Retenues amont	Tous les espaces ruraux à forte susceptibilité au TRANSFERT, bassin versant d'ordre 1 à 2 susceptible au TRANSFERT (tête de bassin versant)	<p>Création de petites <u>retenues collinaires</u> au niveau de la transition entre les ordres 0 et 1 de Strahler et/ou sur le continuum fluvial au niveau des confluences des têtes de bassin versant.</p> <p>Ce système peut être complété un peu plus en aval par la création de <u>petits barrages-seuils</u> sur les ordres 2 à 3 de Strahler (de 2 à 4m de haut).</p> <p>Préserver et recréer les mares.</p>
Fossé inondant-drainant	Dans les bassins versant d'ordre 1 à 2 a fortes susceptibilités de PRODUCTION et de TRANSFERT	<p>Fossé dérivant la concentration de flux en dehors du thalweg, dans des parcelles dédiées permettant de limiter le débit concentré</p>
Réhabilitation des Zones humides de fond de vallon	Fond de vallon des bassins versants d'ordre 1 et 2 à forte susceptibilité	<p>Les zones humides constituent un tampon pour les épisodes de ruissellement de petite et moyenne envergure. Dans les fonds de vallon, ces zones humides permettent le ralentissement des flux par stockage temporaire. Le drainage de ces zones humides est donc à limiter et la restauration du fonctionnement hydraulique des zones humides situées dans ces fonds de vallon fortement susceptibles est une priorité. Un diagnostic fonctionnel de ces zones est cependant à prévoir pour assurer une réhabilitation efficace.</p>
Pratiques culturales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Causse charentais 2. Zones de cultures fortement susceptibles dans les pentes 3. Zones de cultures dans les grandes vallées alluviales 	Préserver (par l'orientation du labour) ou créer des plis cultivables

L'accumulation du ruissellement

Les moyens de lutte contre l'accumulation sont essentiellement dérivatifs, c'est-à-dire qu'on dévie les flux venant s'accumuler ou qu'on crée des moyens de stockage temporaire pour limiter les hauteurs accumulées dans les zones vulnérables.

1 Etat Initial de l'Environnement

Mesure	Zones	Commentaires
Bassin d'orage, bassin de rétention	Zone périurbaine fortement susceptible à l'accumulation topographique de moyenne à haute énergie	Bassin de rétention des eaux pluviales collectées par les réseaux artificiels. Ce type d'ouvrage est efficace pour les événements pluvieux de faible et moyenne envergure. A coupler avec un réseau d'ouvrages de remédiations et/ou de protection.
Restauration de l'espace de mobilité*	Vallée d'ordre de Strahler > 4-5, fortement susceptible	Dans les vallées alluviales, restauration de l'espace de mobilité permettant notamment la redirection de flux locaux vers cet espace.
Ouvrage de diversion et/ou de protection**	Zone urbaine ou périurbaine fortement susceptible à l'accumulation topographique de moyenne à haute énergie	Ouvrage de protection (digue) ou de diversion (collecteur, ouvrage de diversion des flux) permettant de protéger des secteurs à fort enjeux, dans le cas où les préconisations pour réduire la PRODUCTION et le TRANSFERT ne sont pas suffisantes. Les flux déviés sont dirigés vers une zone d'épandage (un ouvrage de rétention provisoire, une zone d'épandage naturelle, l'espace de mobilité des vallées).
Restaurer ou préserver la perméabilité des sols	Zone urbaine ou périurbaine fortement susceptible à l'accumulation topographique de faible à moyenne énergie	Limiter l'imperméabilisation continue des sols pour diminuer l'ACCUMULATION et favoriser son évacuation.

* Préconisation se confondant avec celles pour les inondations des plaines alluviales

** préconisation couplée à la restauration de l'espace de mobilité

B. Application au territoire

Sur les cartes précédentes, le territoire du SCoT Cubzaguais-Nord-Gironde s'intègre dans le secteur appelé Val de Garonne et de Dordogne. Sur ce secteur, la couverture limoneuse donne des sols battants peu perméables et exploités également par la viticulture. Cette configuration agro-morphopédologique est susceptible à la production de ruissellement. Le territoire du SCoT, inclus dans la zone aval du bassin versant de la Dordogne, **semble peu soumis aux processus de transfert**, sauf de manière locale le long des pentes courtes qui entaillent les plateaux molassiques bordant le Val de Dordogne et de l'Isle. Dans le Val de Dordogne et de l'Isle, les fortes accumulations sont dans des vallées alluviales et ne font donc plus partie des zones de validité des modèles de ruissellement.

En conclusion, les vallées alluviales du territoire du SCoT sont à forte accumulation topographique (zone plane située sur les points bas de la topographie régionale) et à forte production (eau, cultures, sol à nappe phréatique proche de la surface). La modélisation du ruissellement est ici inopérante. Il convient de se référer aux modélisations hydrauliques d'inondations par débordement.

Sans valeur réglementaire, cet ensemble cartographique vise à l'information, à la gestion et à la prévention du ruissellement, pointant les secteurs où une attention particulière doit y être portée par les différents acteurs locaux, où des études complémentaires à une échelle plus précise doivent être menées. Chaque compartiment du ruissellement et son éventuelle incertitude associée doivent être pris en compte, puis réfléchis à l'échelle locale à la lumière des événements pluvieux historiques et des enjeux identifiés. Le ruissellement devra être précisé par une

1 Etat Initial de l'Environnement

modélisation plus fine prenant mieux en compte les caractéristiques propres au secteur topographie, artificialisation du paysage, perméabilité du sol, etc.) (source : EPIDOR, 2017).

Pour lutter contre le ruissellement pluvial, le recours aux techniques alternatives devra être privilégié sur les zones urbaines qui reposent sur deux principes :

- Le stockage à ciel ouvert des eaux (régulation des débits et des vitesses d'écoulement),
- L'infiltration des eaux dans le sol (réduction des volumes écoulés en aval).

Outre l'imperméabilisation, d'autres facteurs influencent le ruissellement :

- Le comblement des talwegs et des zones humides,
- Le busage des fossés,
- La canalisation des ruisseaux,
- Certaines pratiques agricoles :
 - Culture de la vigne,
 - Intensification des cultures,
 - Cultures dans le sens de la pente,
 - Etc.

La problématique du ruissellement pluvial est encadrée réglementairement par le SDAGE, les SAGE le cas échéant ainsi que par le CGCT qui impose la réalisation des schémas d'assainissement y compris la prise en compte de la gestion des eaux pluviales. Tous les projets dont la surface d'imperméabilisation est supérieure à 1 ha sont soumis à la loi sur l'eau qui s'assure de la bonne gestion des eaux pluviales et de la prise en compte de la problématique de l'impact de l'imperméabilisation des sols.

A l'échelle du SCoT du Cubzaguais Nord Gironde qui présente des enjeux forts en termes de ruissellement des eaux pluviales, une étude spécifique pourrait permettre l'identification des zones à forts enjeux et la formulation de solutions pérennes en concertation avec les usagers et les acteurs locaux.

Dans tous les cas la recherche de la limitation de l'imperméabilisation des sols doit être recherchée voire la désimperméabilisation chaque fois que cela est possible (exemple : parkings).

Analyse des évènements passés : coulées de boues

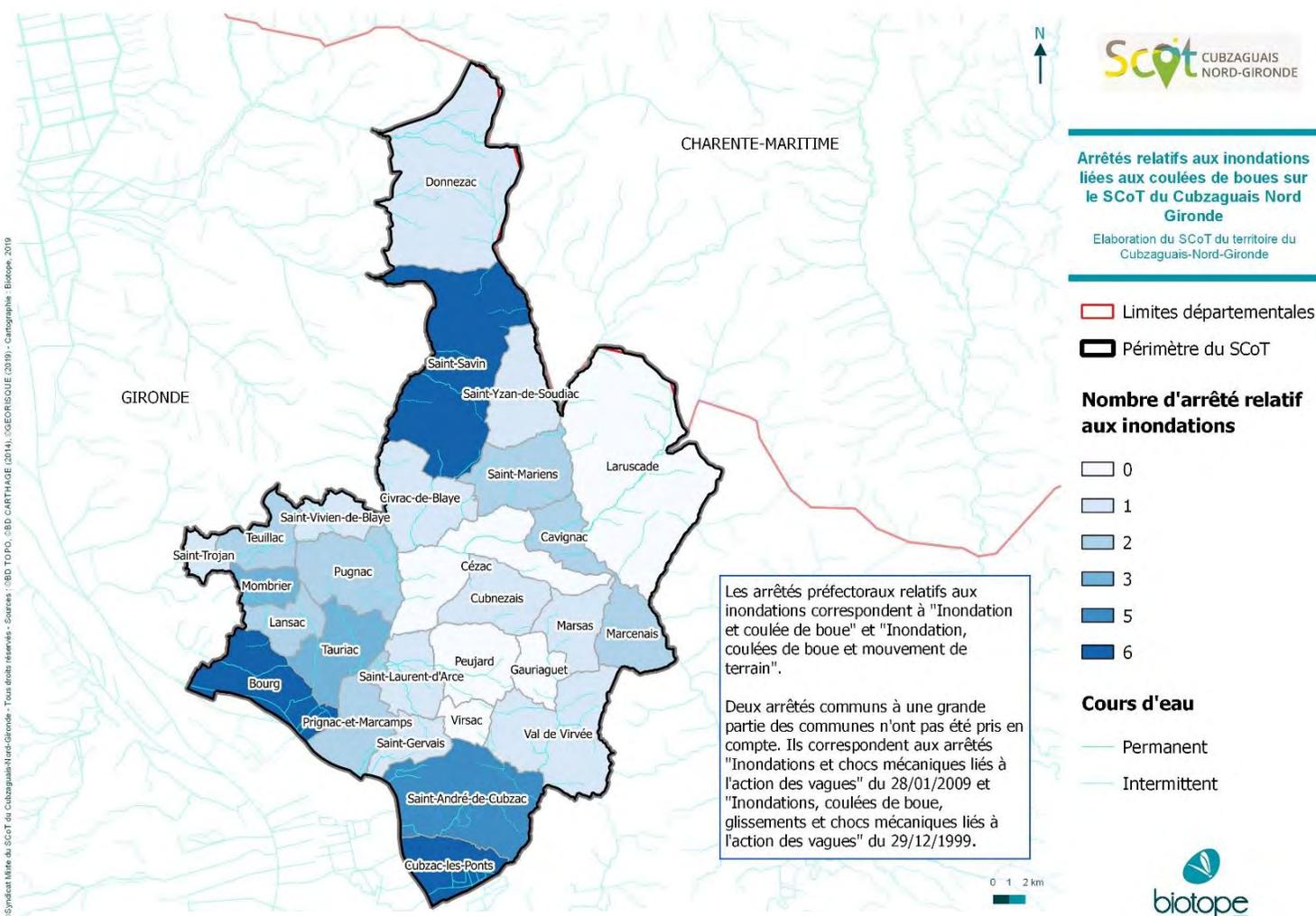
L'étude des arrêtés de catastrophe naturelle, à l'échelle du territoire, permet de mettre en évidence des secteurs où l'occurrence d'arrêtés liés à cet aléa est la plus importante. Ainsi, sur le territoire du SCoT, les secteurs où les conséquences sont les plus fortes (car induisant des arrêtés de catastrophe naturelle) sont : Saint-Savin, Bourg, Cubzac-les-Ponts et Saint-André-de-Cubzac.

La répartition des coulées de boues est indépendante des zones inondables, des zones humides ou des cours d'eau. Elle est plus à rapprocher de l'utilisation des sols et de la topographie locale.

Cette donnée présente cependant des limites d'interprétation puisque peu d'évènements sont déclarés.



Etat Initial de l'Environnement



Carte 27 : Arrêtés relatifs aux inondations liées aux coulées de boues sur le SCoT du Cubzaguais Nord Gironde

Schémas EP sur le territoire

Actuellement, aucune cartographie n'est disponible sur le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde. Ce territoire n'est pas totalement couvert par des schémas de gestion des eaux pluviales, seules quelques communes en bénéficient, dont Saint-André-de-Cubzac, pour qui la problématique des écoulements de boue et de l'imperméabilisation est plus importante. Pourtant, les communes sont de plus en plus nombreuses à se préoccuper de ce sujet, notamment celles gagnant le plus de population.

Si le territoire est à dominante rurale et globalement peu imperméabilisé, le développement urbain induit cependant une augmentation des surfaces artificialisées, pouvant ainsi modifier les impluviums et l'intensité des écoulements superficiels du fait d'une augmentation des volumes d'eau de ruissellement.

Dans un contexte où plusieurs secteurs du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde présentent une vulnérabilité quant aux phénomènes d'inondation, la gestion des eaux pluviales constitue un enjeu important car directement liée à la réactivité des cours d'eau. De plus, les phénomènes de ruissellement contribuent à la migration de molécules polluantes (exemples : particules fines, hydrocarbures, ...) qui contribuent à l'altération de la qualité des cours d'eau et à l'érosion de la biodiversité qui y est inféodée, allant ainsi à l'encontre des objectifs de préservation, voire de reconquête, du patrimoine naturel aquatique et humide instaurés et encouragés par la loi ENE, le SDAGE, etc.

La gestion des eaux pluviales est un véritable enjeu pour l'environnement (source : Portail d'information sur l'assainissement communal) :

- Les milieux aquatiques et humides peuvent être touchés par des dégradations ponctuelles ou durable lors des épisodes de pluie intense ;
- L'artificialisation des sols participe à leur imperméabilisation et donc augmente le volume des eaux ruisselées que les systèmes d'assainissement peuvent avoir du mal à collecter ;
- Prévenir les inondations, maîtriser les pollutions, etc.

Aussi, l'élaboration du SCOT constitue une opportunité à saisir pour définir une stratégie commune et ambitieuse de gestion des eaux pluviales et s'inscrivant dans une logique de relation « amont-aval » appliquée sur un vaste territoire. A cet effet, et outre des ouvrages de génie civil spécifiques, plusieurs leviers peuvent être mobilisés dans le cadre du SCoT comme :

- La maîtrise de la consommation d'espace (travail sur les densités et la compacité, le renouvellement des formes urbaines, ...) ;

1 Etat Initial de l'Environnement

- La préservation des motifs naturels qui participent à la maîtrise des flux hydrauliques superficiels (boisements, zones humides, haies et bosquets, ...), avec pour fer de lance la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue ;
- Une place du végétal renforcée dans les zones urbaines existantes et à venir.

Une étude spécifique sur la gestion des eaux pluviales de l'ensemble du territoire permettrait d'identifier les points noirs et de hiérarchiser les travaux à effectuer afin de ne pas aggraver dans un premier temps puis d'anticiper et enfin de résorber ces points noirs.

Compétence relative à la gestion des eaux pluviales urbaines

En France, de nombreuses collectivités sont d'ores et déjà en charge de la question de la gestion des eaux pluviales, du fait notamment de la nécessité d'exploiter, entretenir, voire réhabiliter le patrimoine de réseaux et d'ouvrages existant.

Pour plus de transparence mais également pour une meilleure gestion des eaux pluviales urbaines, la Loi Grenelle 2 (codifiée dans les art. L 2333-97 et suivants du Code Général des Collectivités Territoriales) rend possible et encadre la création d'un service public administratif de gestion des eaux pluviales urbaines par les communes :

Art. L 2333-97 du CGCT « La gestion des eaux pluviales urbaines correspond à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif relevant des communes [...]. Ce service est désigné sous la dénomination de service public de gestion des eaux pluviales urbaines » (source : portail de l'assainissement communal du MEDDE).

La loi précise ainsi que la gestion des eaux pluviales urbaines relève des communes. Cette gestion recouvre les fonctions de collecte, transport, stockage et traitement des eaux pluviales. **Les communes peuvent transférer tout ou partie de cette compétence « eaux pluviales » à une structure intercommunale qui peut alors créer un service public administratif de gestion des eaux pluviales urbaines.**

La loi n° 2015-991 du 7 août 2015, dite **loi NOTRe**, prévoit qu'au 1er janvier 2020 les communautés de communes et d'agglomération disposeront, au titre de leurs compétences obligatoires, des compétences « eau » et « assainissement ».

1 Etat Initial de l'Environnement

5. A retenir

On retiendra que :

- Le principal risque d'inondation sur le territoire est lié aux crues de la Dordogne.
- 9 communes sont concernées par le risque de submersion marine en lien avec la Dordogne (PPRi des vallées de la Dordogne et du Moron, secteur Bourg Yzon)
- Certaines communes comme Tauriac, Prignac-et-Marcamps et Saint-Gervais possèdent des zones bâties en zone inconstructible. D'autres comme Saint-André-de-Cubzac, Cubzac-les-Ponts ou encore Bourg possèdent des zones où la construction est autorisée sous réserve de réglementations particulières.
- Le territoire est concerné par le TRI de Bordeaux (fluvial, débordement de cours d'eau, et maritime, submersion marine).
- Secteurs présentant le plus de sensibilités de remontée de nappe : vallée du Moron et sur les rives de la Dordogne. Forte corrélation avec présence d'un réseau hydrographique dense en association avec des conditions géologiques locales qui favorisent l'infiltration d'eau dans le sol et le battement des nappes phréatiques.
- Risque de remontée de nappe localisé sur le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde. Mais les zones urbaines situées au niveau des vallées montrant une vulnérabilité plus forte doivent faire l'objet d'une attention particulière dans le SCoT.

L'élaboration du SCOT constitue également une opportunité à saisir pour définir une stratégie commune et ambitieuse de gestion des eaux pluviales et s'inscrivant dans une logique de relation « amont-aval » appliquée sur un vaste territoire. Le schéma devra ainsi s'attacher à créer un cadre favorable à une meilleure régulation des écoulements superficiels. A cet effet, plusieurs outils sont mobilisables, en particulier :

- La limitation des surfaces imperméabilisées, en travaillant notamment sur les densités et de nouvelles formes urbaines moins consommatrices d'espace ;
- La préservation des motifs naturels, à l'échelle des bassins versants, qui participent à la régulation hydraulique superficielle : zones humides, haies, bosquets ;
- Le développement d'espaces verts au sein des espaces urbains (favorise l'infiltration), à travers notamment des modalités d'aménagement qui favorisent la place du végétal en ville et contribuent en outre à l'intérêt du paysage urbain ;
- La promotion des dispositifs d'hydraulique douce dans les nouvelles opérations d'aménagement (exemple : noues, chaussées réservoirs, parking végétalisé, etc.)

1 Etat Initial de l'Environnement

5.2 Les risques de mouvements de terrain

Le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde est concerné par plusieurs types de mouvements de terrain :

- Mouvements de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles,
- Affaissement et effondrement de cavités souterraines,
- Eboulement de falaises.

1. Le retrait-gonflement des argiles

Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements et des tassements et peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles.

En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait, ce qui explique que les mouvements les plus importants soient observés en période sèche. Les bâtiments à fondations superficielles sont plus particulièrement menacés, et peuvent subir des dommages importants.

Ainsi, les maisons individuelles sont les principales victimes de ce phénomène et ceci pour au moins deux raisons :

- La structure de ces bâtiments, légers et peu rigides, mais surtout fondés de manière relativement superficielles par rapport à des immeubles collectifs, les rend très vulnérables à des mouvements du sol d'assise ;
- La plupart de ces constructions sont réalisées sans études géotechniques préalables qui permettraient notamment d'identifier la présence éventuelle d'argile gonflante et de concevoir le bâtiment en prenant en compte le risque associé.

L'aléa retrait gonflement des sols argileux a fait l'objet d'un programme de cartographie départementale conduit par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) de 1997 à 2010. Cette carte d'aléa a été récemment remplacée par une carte d'exposition au retrait gonflement des sols argileux, en application de l'article 68 de la loi ELAN du 23 novembre 2018 et du décret du conseil d'Etat n°2019-495 du 22 mai 2019, qui a créé une section du Code de la construction et de l'habitation spécifiquement consacrée à la prévention des risques de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

1 Etat Initial de l'Environnement

L'objectif de cette mesure législative est de réduire le nombre de sinistres liés à ce phénomène en imposant la réalisation d'études de sol préalablement à la construction dans les zones exposées au retrait-gonflement d'argile.

Cette nouvelle carte d'exposition permet ainsi d'identifier les zones d'exposition moyenne et forte où s'appliqueront les nouvelles dispositions réglementaires à partir du 1er janvier 2020.

La carte ci-dessous en est issue et montre que l'ensemble du territoire du SCoT est concerné par des zones d'exposition forte et moyenne.

La loi Elan stipule que l'étude de sol est à la charge du vendeur du terrain (article 19 ter). Plus précisément, le texte explique que pour réduire les risques de sinistralité, une étude géotechnique doit être systématiquement annexée à la promesse de vente. Le vendeur doit ainsi fournir une fiche d'information mentionnant les caractéristiques géotechniques du terrain, notamment dans les zones de retrait-gonflement des argiles.

La prise en compte de l'aléa par la collectivité

Le cas échéant, des PPR (Plan de Prévention des Risques) peuvent être mis en place. Celui-ci, établi par l'Etat, définit des zones d'interdiction et des zones de prescriptions ou constructibles sous réserve. Il peut imposer d'agir sur l'existant pour réduire la vulnérabilité des biens. Le PPR peut également prescrire ou recommander des dispositions constructives. **Dans le cas présent, aucun PPR Mouvement de Terrain concernant le retrait-gonflement des argiles n'a été établi (ni prescrit) sur le territoire du SCoT à ce jour.**

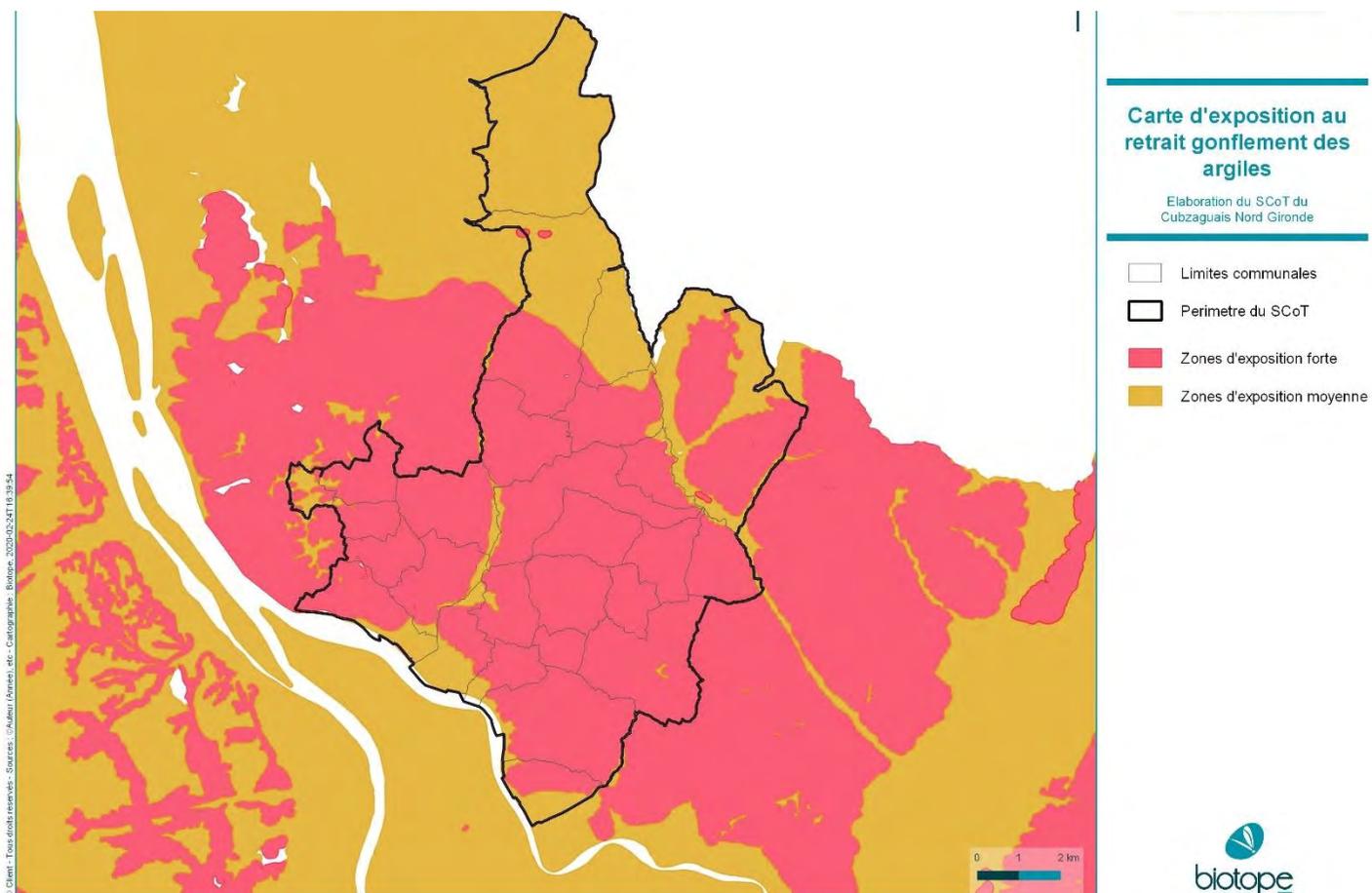
En l'absence de zonage réglementaire (PPR) qui suppose une très forte prédisposition des terrains à cet aléa, le retrait-gonflement des argiles nécessite une prise en compte qui n'exclut pas, par principe, l'urbanisation à l'échelle du SCoT. En revanche, la prise en compte de ce phénomène à l'échelle communale ou infra-communale peut entraîner des limitations à construire dans les cas les plus sévères (voire une interdiction afin de ne pas exposer de nouvelles populations aux risques).

Cependant, le plus souvent, des mesures constructives spécifiques (fondations, consolidations de sol, construction à distance des arbres – en particulier pour les saules, les chênes et les peupliers) suffisent à neutraliser ce type d'aléa. Les études géotechniques préalables, désormais obligatoires, permettront de circonscrire plus finement les secteurs les plus vulnérables.



Etat Initial de l'Environnement

Carte 28 : Carte d'exposition au retrait-gonflement des argiles sur le SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde



1 Etat Initial de l'Environnement

2. L'effondrement de cavités souterraines et les éboulements de falaises : des risques majeurs sectorisés

L'évolution des cavités souterraines naturelles (karst, gouffre, grottes, etc.) et artificielles (carrières et ouvrages souterrains) peut entraîner la ruine du sol au droit de la cavité et provoquer en surface une dépression ou un véritable effondrement.

Le territoire est susceptible d'être concerné par ce risque car de nombreuses cavités et notamment d'anciens sites d'extractions souterraines existent. Le BRGM en a recensé un certain nombre (voir carte ci-dessous). Toutefois, il convient de signaler que cet inventaire n'est pas exhaustif (pas d'inventaire exhaustif sur le département girondin) et que d'autres cavités, non connues, peuvent encore être découvertes.

Par ailleurs, la présence de falaises calcaires plus ou moins instables, fragilise certains secteurs particulièrement sensibles au phénomène d'éboulement. Sur le territoire du SCoT, la vallée de la Dordogne est principalement concernée.

La prise en compte de l'aléa par la collectivité

Par arrêté préfectoral du 6 août 2010 et établi en application des articles L 562-1 et suivants et R 562-1 et suivants du code de l'Environnement, le PPRMT⁵ concerne une partie du territoire du SCoT : Bourg, Prignac-et-Marcamps et Tauriac. Concernant la commune de Bourg, il s'agit d'une révision du PPRMT. Les mouvements de terrain répertoriés sur ces communes sont les suivants : effondrements de cavités souterraines liés à la présence d'anciennes carrières, glissement de terrain liés à la présence de versant plus ou moins pentus et chute de blocs.

En l'absence de zonage réglementaire (PPRM) permettant d'encadrer réglementairement l'urbanisation par rapport à ces types de mouvement de terrain, diverses actions peuvent être menées :

- Pour les éboulements de falaises : la mise en place d'une protection active (ancrage, purge) et/ou d'une protection passive (mise en place de grillages, de filets, etc.) ;

⁵ Plan de Prévention des Risques de Mouvements de Terrain

1 Etat Initial de l'Environnement

- Pour les effondrements de cavités souterraines :
 - Le comblement des carrières (fermeture et remblai intégral), afin d'éliminer le risque d'effondrement (solution définitive mais coûteuse) ;
 - Le confortement des galeries ou vides (piliers supplémentaires, cerclage de piliers, poutres) ;
 - La ventilation des cavités, pour permettre le renouvellement de l'air, la diminution de la condensation et donc l'action érosive de l'eau ;
 - Le maintien d'un accès pour autoriser l'inspection des carrières par les services spécialisés.

Rappelons que l'article R.111-2 du Code de l'Urbanisme donne l'opportunité aux mairies, dans les secteurs à risques avérés en l'absence de PPRM, de refuser ou de soumettre à des prescriptions spéciales l'autorisation d'urbanisme si les travaux projetés sont de nature à porter atteinte à la sécurité ou à la salubrité publique.

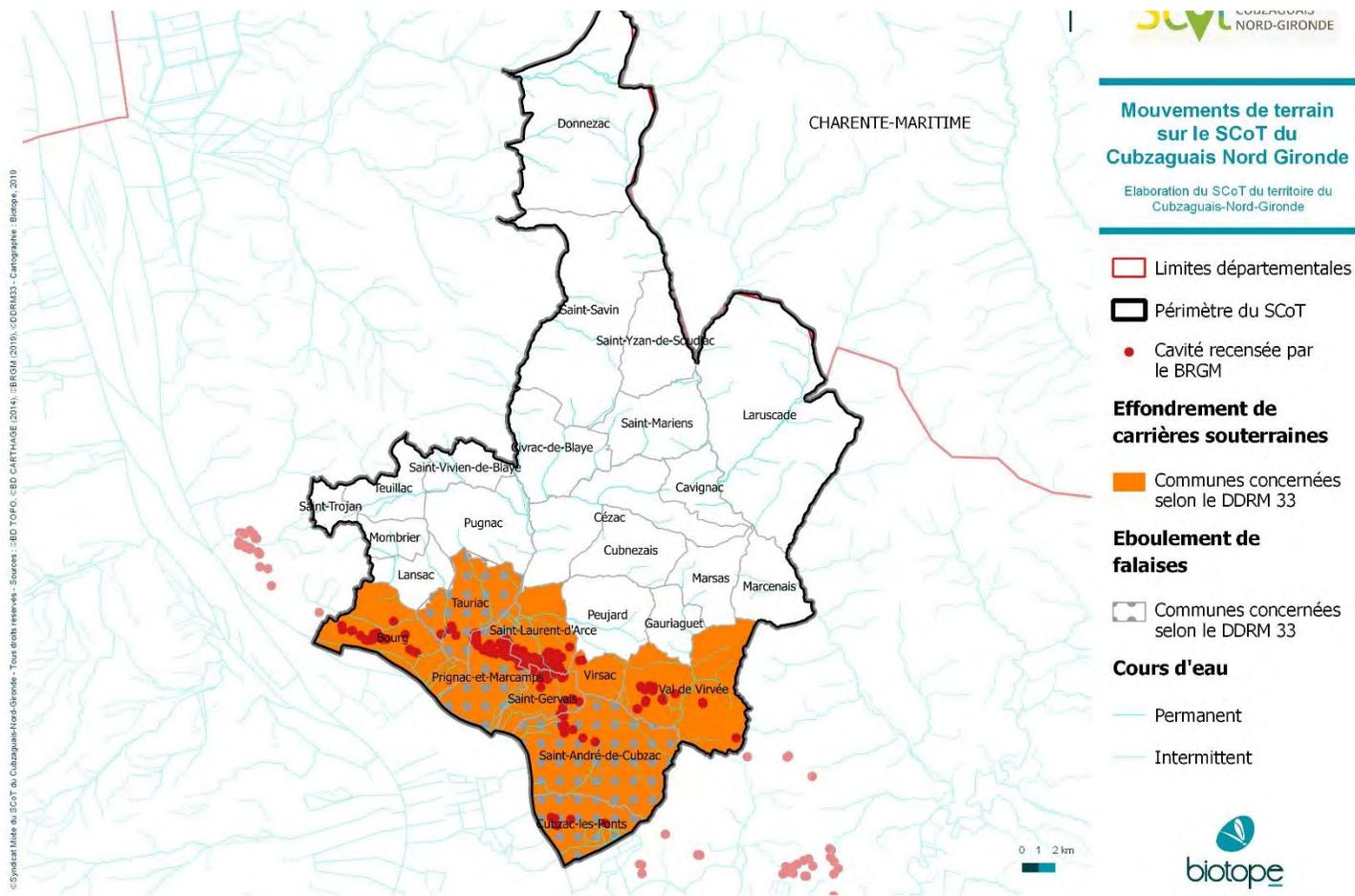
Bien qu'ils soient sectorisés, les risques liés à l'effondrement des cavités souterraines et aux éboulements de falaises doivent être considérés dans le cadre du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde afin de ne pas exposer de nouvelles populations.



Etat Initial de l'Environnement



Carte 29 : Mouvements de terrain sur le SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde





Etat Initial de l'Environnement

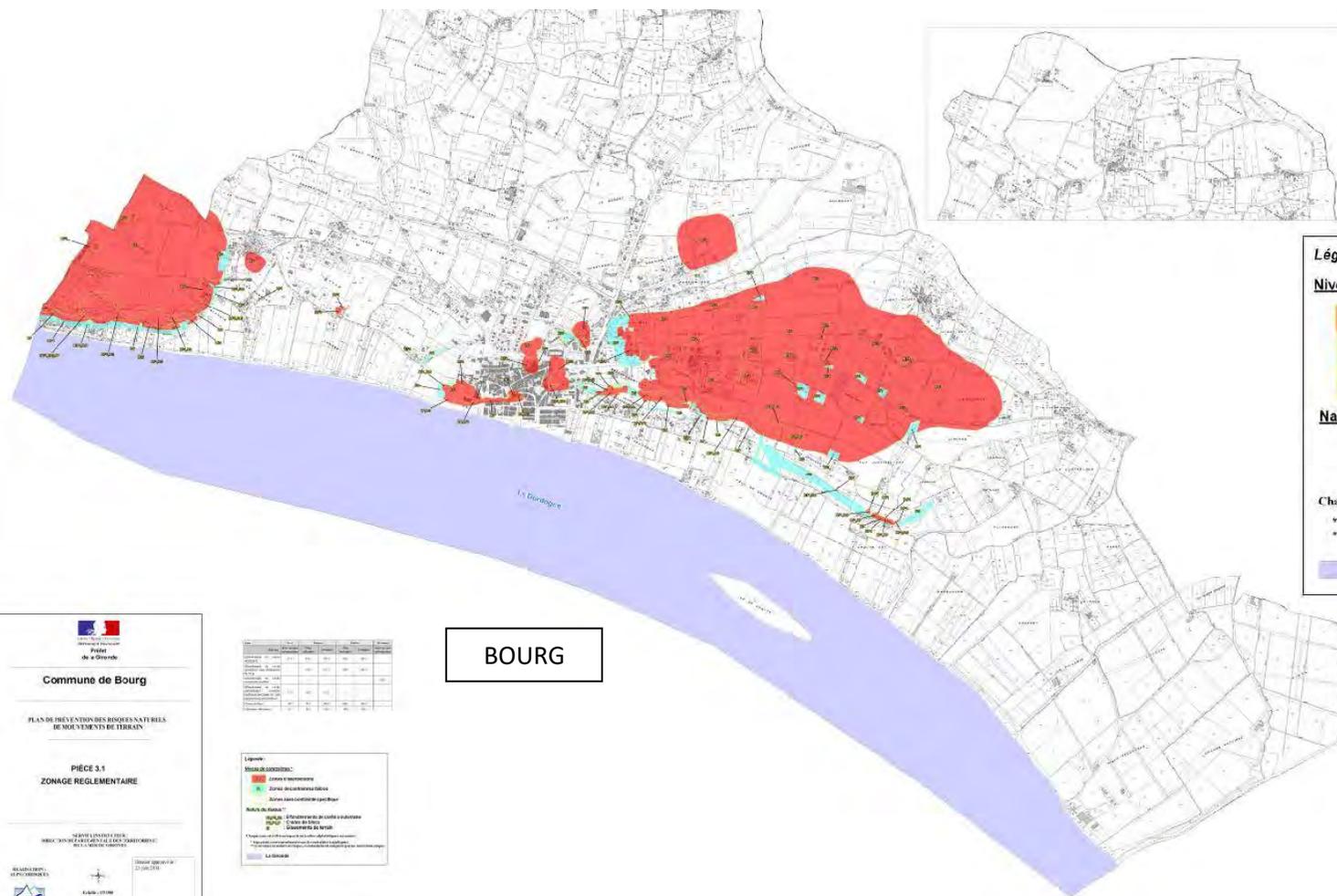


Figure 95 :
Plan de
Prévention des
risques
naturels de
mouvements
de terrain -
Zonage

Légende :

Niveau de contraintes *

- R Zones d'interdictions
- B Zones de contraintes faibles
- Zones sans contrainte spécifique

Nature du risque **

- P2,P1,P0 : Effondrements de cavité souterraine
- P2,P1,P : Chutes de blocs
- G : Glissements de terrain

Chaque zone est référencée par deux indices alphabétiques au moins :
* le premier correspond au niveau de contraintes à appliquer.
** le second à la nature du risque, éventuellement complété par un indice numérique.

La Gironde

BOURG

Commune de Bourg
 PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS
 DE MOUVEMENTS DE TERRAIN
 PIÈCE 3.1
 ZONAGE REGLEMENTAIRE
 SERVICE D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME
 14, rue de la République - 33100 BOURG
 Tél : 05 57 00 00 00
 Date de mise à jour : 23/06/2020

Code	Niveau de contrainte	Nature du risque	Surface (ha)
R	Zones d'interdictions		120
B	Zones de contraintes faibles		150
	Zones sans contrainte spécifique		100

Légende :

Niveau de contraintes :

- R Zones d'interdictions
- B Zones de contraintes faibles
- Zones sans contrainte spécifique

Nature du risque :

- P2,P1,P0 : Effondrements de cavité souterraine
- P2,P1,P : Chutes de blocs
- G : Glissements de terrain

La Gironde



Etat Initial de l'Environnement

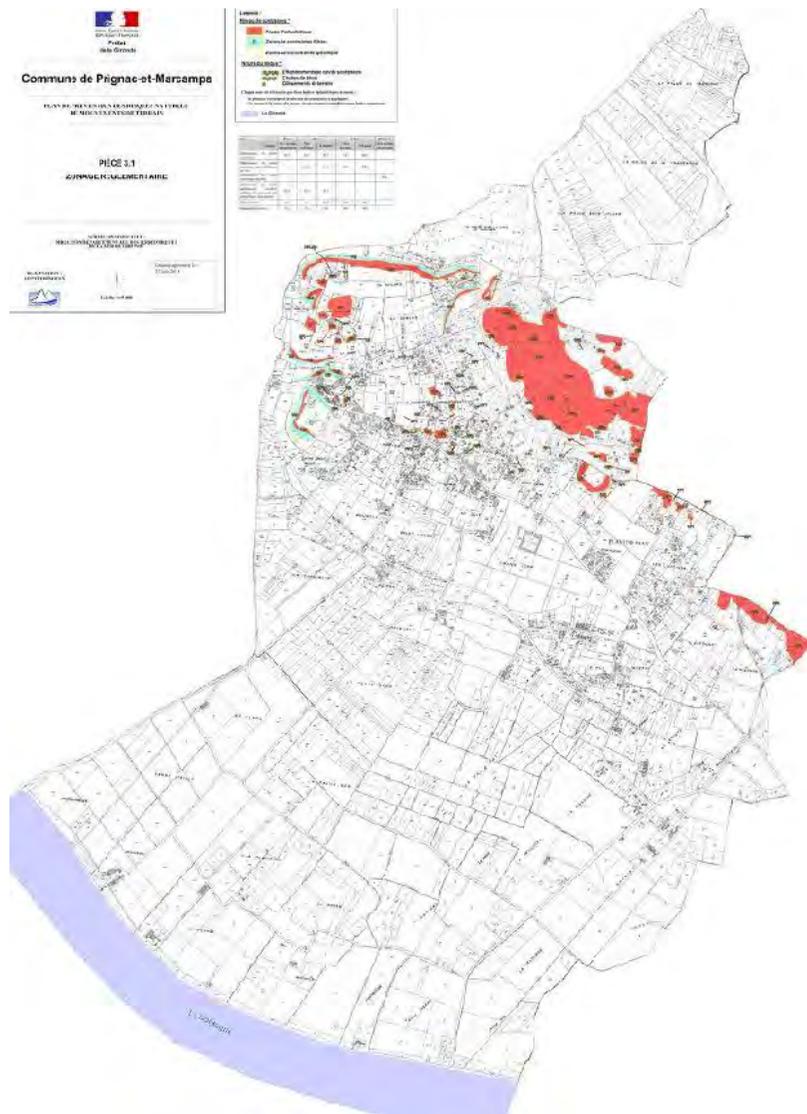


Figure 96 : Plan de Prévention des risques naturels de mouvements de terrain - Zonage réglementaire commune de Prignac-et-Marcamps (source : DREAL NA)

PRIGNAC-ET-MARCAMPS

Légende :

Niveau de contraintes *

- R Zones d'interdictions
- B Zones de contraintes faibles
- Zones sans contrainte spécifique

Nature du risque **

- F2, P1, F0 : Effondrements de cavité souterraine
- P2, P4, P : Chutes de blocs
- C : Glissements de terrain

Chaque zone est référencée par deux indices alphabétiques au moins :

- * Le premier correspond au niveau de contraintes à appliquer.
- ** Le second à la nature du risque, éventuellement complété par un indice numérique.

La Gironde



Etat Initial de l'Environnement

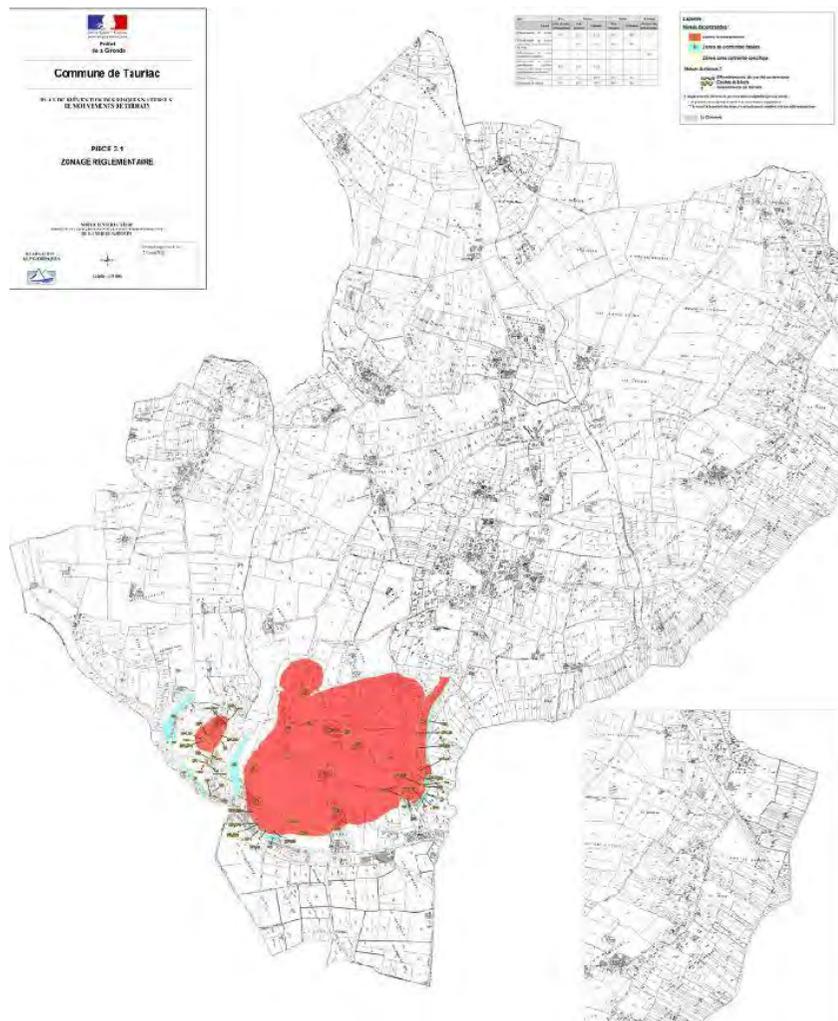
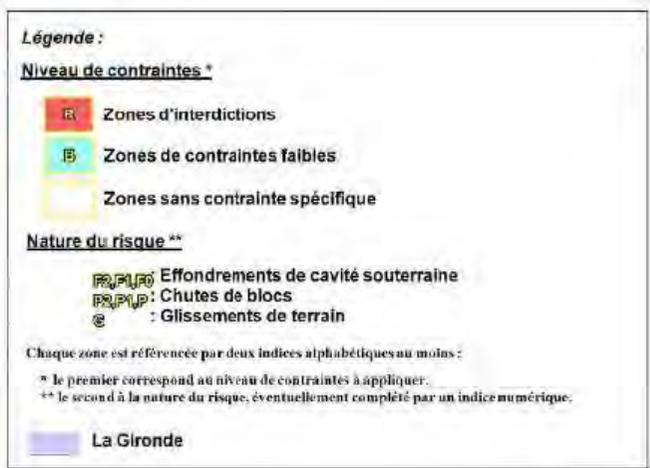


Figure 97 : Plan de Prévention des risques naturels de mouvements de terrain - Zonage réglementaire commune de Tauriac (source : DREAL NA)

TAURIAC



1 Etat Initial de l'Environnement

5.3 Le risque sismique

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Ce phénomène résulte de la libération brusque d'énergie accumulée par les contraintes exercées sur les roches.

Face à l'impossibilité de prévoir la date, le lieu et l'intensité d'un séisme (et donc d'évacuer les bâtiments avant qu'il ne survienne), le moyen de prévention le plus efficace contre le risque sismique est la construction parasismique, et relève donc de mesures constructives.

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante :

- une zone de sismicité 1 (très faible) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal »,
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts « à risque normal ».

Le territoire du SCoT du Cubzaguais Nord Gironde se situe en zone de sismicité 2, correspondant à une zone de sismicité faible.

1 Etat Initial de l'Environnement

5.4 Le risque feux de forêts

Avec un taux de boisement couvrant plus de la moitié de son territoire, le département de la Gironde est particulièrement concerné par le risque lié aux feux de forêt. Il compte en moyenne 1000 départs de feux par an et 1000 hectares brûlés.

L'État mobilise chaque année d'importants moyens pour lutter contre les incendies de forêts et ainsi protéger les populations et l'environnement. En Gironde, le dispositif opérationnel feux de forêt s'appuie sur :

- une mobilisation des services de secours proportionnel au risque d'incendie ;
- un maillage du territoire permettant une surveillance des secteurs à risques et une réduction des délais d'intervention ;
- une technique d'intervention mobile et intensive ;
- un prépositionnement de moyens aériens en cas de risques sévères.

La Défense des Forêts Contre l'Incendie en Gironde

Sur le département de la Gironde, la Défense des Forêts Contre l'Incendie (DFCI) repose sur une politique de prévention menée par les Associations Syndicales Autorisées (ASA). Cette fédération gère les ASA qui sont des associations communales ou intercommunales constituées de sylviculteurs bénévoles. Elles ont pour principale mission d'organiser et de gérer l'ensemble des infrastructures qui permettent aux équipes de secours d'intervenir le plus rapidement possible sur un feu naissant.

Les travaux d'aménagements des forêts (débroussaillage, entretiens des pistes DFCI, contrôle des points d'eau) sont donc très importants. Des pistes forestières sont utilisées dans le cadre de la défense des forêts contre les incendies et également de la gestion et l'exploitation des forêts. Elles doivent permettre d'intervenir rapidement sur un incendie. La stratégie de lutte repose également sur une détection rapide des feux naissants. La surveillance des sites forestiers s'effectue par des tours de guet répartis sur l'ensemble des massifs forestiers.

Le DDRM de la Gironde indique que 159 communes à dominante forestière sont plus particulièrement concernées par le risque lié au feu de forêt. Elles sont soumises au règlement interdépartemental de protection de la forêt contre les incendies, approuvé en 2016.

1 Etat Initial de l'Environnement

Le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde compte 4 communes à dominante forestière : Donnezac, Saint-Savin, Saint-Yzan-de-Soudiac et Laruscade.

Afin de pas augmenter la vulnérabilité des personnes et des biens, des mesures de prévention peuvent être mises en œuvre et/ou encouragées dans le cadre du SCoT, et notamment dans la gestion des interfaces Forêt/Habitat.

Conformément à l'arrêté préfectoral du 20 avril 2016 portant approbation du règlement interdépartemental de protection de la forêt contre les incendies, le SCoT doit ainsi encourager :

- La création d'accès pour les secours entre la forêt et les constructions ;
- La création de « zones tampon » permettant aux secours la mise en place de dispositifs de lutte suffisamment en amont des constructions ;
- Le refus de l'habitat isolé au sein du massif forestier ;
- Le débroussaillage autour des constructions (quelle que soit leur nature), en fonction de l'occupation des sols, en secteur urbanisé ou non, en bordure des infrastructures de transport et de distribution.

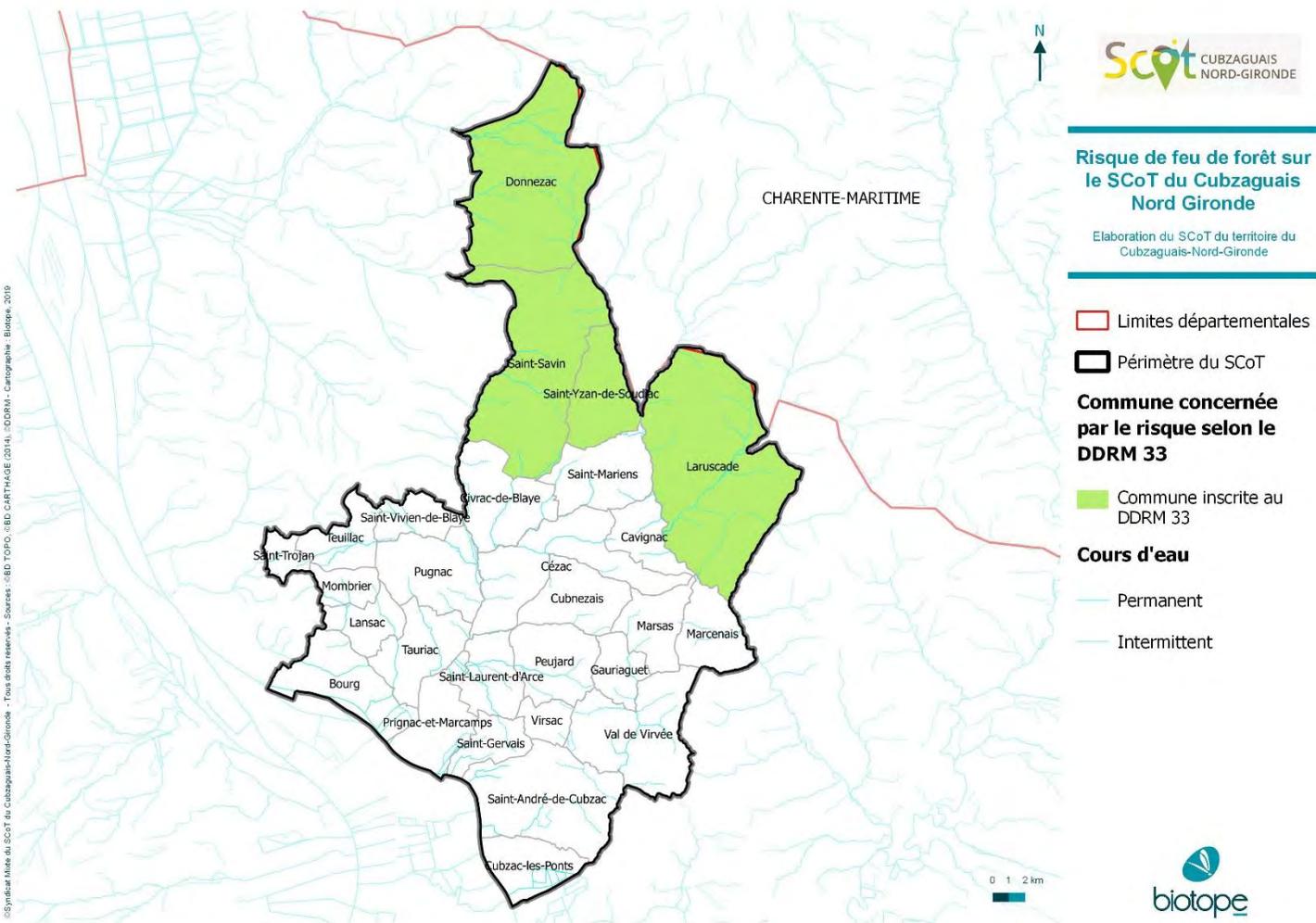
D'une manière générale, il convient, lors de tout aménagement, de veiller à maintenir l'accessibilité des zones urbaines et naturelles aux engins de lutte contre l'incendie.

Dans cette optique, une procédure a été mise en place au sein du SDIS 33, afin de caractériser, recenser et représenter sur les cartes de l'établissement les interfaces Forêt/Habitat présentant un risque aggravé.



Etat Initial de l'Environnement

Figure 98 : Risque de feu de forêt sur le SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde



© Syndicat Mixte du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde - Tous droits réservés - Sources : BD Carthage (2014), IGN, Biotope, 2019

1 Etat Initial de l'Environnement

5.5 Le risque lié aux tempêtes

Les tempêtes sont des violentes perturbations atmosphériques (variations de pression atmosphériques et de vent) qui engendrent des risques de dommages allant de simples dégâts matériels mineurs jusqu'à des ravages catastrophiques impliquant des victimes. Ces phénomènes, qui se créent à des latitudes extratropicales, s'accompagnent de vents violents (vitesses très élevées : supérieures à 90 km/h, pouvant parfois dépasser les 200 km/h).

Les pluies, potentiellement importantes associées aux tempêtes, constituent un phénomène générateur d'aléas importants : inondations plus ou moins rapides, glissements de terrain et coulées boueuses.

Du fait de la pluralité de leurs effets (vents, pluies, vagues sur le littoral) et de zones géographiques touchées souvent étendues, les conséquences des tempêtes sont fréquemment importantes, tant pour l'homme que pour ses activités ou pour son environnement. C'est pourquoi l'ensemble du département girondin est concerné par le risque tempête selon le DDRM.

5.6 Le risque industriel

Le risque industriel est un évènement accidentel se produisant sur un site industriel mettant en jeu des produits ou des procédés dangereux, et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

De par leur nature et leurs conséquences sur la population, l'environnement et les biens, les risques industriels peuvent se caractériser suivant leurs manifestations :

- L'**incendie** après l'inflammation d'un produit au contact d'autres produits ou d'une source de chaleur, entraînant des flux thermiques importants ;
- L'**explosion** correspondant à la production d'un flux mécanique qui se propage sous forme de déflagration ou de détonation ;
- Les effets induits par la **dispersion de substances toxiques** entraînant un dysfonctionnement ou des lésions de l'organisme. Les voies de pénétration peuvent être l'inhalation, le contact cutané ou oculaire et l'ingestion ;
- La **pollution des écosystèmes** par le déversement incontrôlé dans le milieu naturel de substances toxiques.

1 Etat Initial de l'Environnement

Le DDRM 33 ne répertorie aucune commune présentant un risque majeur de type industriel sur le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde.

Toutefois, des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées sur le périmètre du SCoT. En effet, afin de limiter les risques industriels, les établissements présentant un certain niveau de dangerosité sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers. Le classement en ICPE réglemente toutes les activités présentant des dangers ou des inconvénients pour la commodité du voisinage, de la santé humaine et la salubrité publique, de l'agriculture, de la nature ou de l'environnement.

Ces installations sont soumises à une réglementation particulière qui les oblige à réaliser une étude d'impact afin de réduire au maximum les nuisances causées par le fonctionnement normal de l'installation, et une étude de danger où sont identifiés de façon précise les accidents les plus dangereux pouvant survenir dans l'établissement et leurs conséquences. Cette étude conduit l'industriel à prendre les mesures de prévention nécessaires, à identifier les risques résiduels et à disposer en interne de moyens d'intervention permettant de faire face à un éventuel accident.

Sur le territoire du SCoT sont répertoriées 24 ICPE, dont 7 sont à l'arrêt. Sur les 17 ICPE en activité, 4 sont soumises au régime d'autorisation et 13 à enregistrement. Aucune n'est classée SEVESO. Toutes relèvent de la DREAL Nouvelle-Aquitaine en tant que service d'inspection. L'ensemble des ICPE en activité concerne 12 communes du territoire du SCoT.

Aucune des communes du territoire n'est concernée par un plan de prévention des risques technologiques lié aux installations industrielles implantées sur les territoires voisins (la commune d'Ambès compte notamment plusieurs établissements Seveso).

1 Etat Initial de l'Environnement

Nom de l'établissement (1)	Code postal	Commune	Régime en vigueur (2)	Statut SEVESO
AUTO PIECES SARL	33240	SAINT-ANDRE-DE-CUBZAC	Enregistrement	Non Seveso
SIAEPA du Cubzadais-Fronsadais - STEP	33240	SAINT-ANDRE-DE-CUBZAC	Autorisation	Non Seveso
SOGIBOIS SA	33240	SAINT-ANDRE-DE-CUBZAC	Enregistrement	Non Seveso
CORDIER EXCEL	33240	CUBZAC-LES-PONTS	Enregistrement	Non Seveso
SAFETY KLEEN France SARL	33240	CUBZAC-LES-PONTS	Autorisation	Non Seveso
SOC COOP VINICOLE ALLIANCE BOURG	33710	PUGNAC	Enregistrement	Non Seveso
TEXIER SARL	33710	PUGNAC	Enregistrement	Non Seveso
SMICVAL - déchetterie	33240	SAINT-GERVAIS	Enregistrement	Non Seveso
SOC COOP VINICOLE ALLIANCE BOURG	33710	TAURIAC	Enregistrement	Non Seveso
DULONG CALVET	33920	SAINT-SAVIN	Enregistrement	Non Seveso
SOFA	33920	SAINT-SAVIN	Inconnu	Non Seveso
PARTENAIRES SA	33620	CAVIGNAC	Enregistrement	Non Seveso
BOUCHEREAU	33620	CEZAC	Inconnu	Non Seveso
LES VIGNERONS DE TUTIAC	33920	CIVRAC-DE-BLAYE	Enregistrement	Non Seveso
GUEDON	33860	DONNEZAC	Autorisation	Non Seveso
LAGARDE Jacques Ets	33860	DONNEZAC	Inconnu	Non Seveso
EUROVIA - Laruscade	33620	LARUSCADE	Inconnu	Non Seveso
GAIA	33620	LARUSCADE	Autorisation	Non Seveso
LIGNAT Frédéric - Laruscade (l'Etang)	33620	LARUSCADE	Inconnu	Non Seveso
RO-SCIE-PAL	33620	LARUSCADE	Inconnu	Non Seveso
SEYNAT Jean-Pierre	33620	MARSAS	Enregistrement	Non Seveso
FILLATREAU Philippe	33620	SAINT-MARIENS	Enregistrement	Non Seveso
SMICVAL - déchetterie	33620	SAINT-MARIENS	Enregistrement	Non Seveso
PONTOIS YVES	33920	SAINT-YZAN-DE-SOUDIAC	Inconnu	Non Seveso

Figure 99 : Liste des ICPE sur le territoire du SCoT CNG (source : base des installations classées) – régime inconnu = activité à l'arrêt

1 Etat Initial de l'Environnement

5.7 Le risque nucléaire

Chaque centrale nucléaire en France doit disposer de son Plan Particulier d'Intervention (PPI), dispositif défini par l'État pour faire face aux risques liés à l'existence d'une installation industrielle et protéger les personnes, les biens et l'environnement.

Ce plan détermine les actions de protection et les moyens de secours associés susceptibles d'être mis en œuvre en cas d'accident. Le PPI fait partie du dispositif d'organisation de la réponse de sécurité civile (ORSEC) départemental. Si un événement nucléaire se produisait et qu'il était susceptible d'avoir des conséquences à l'extérieur du site, le préfet prendrait la direction des opérations.

Le nouveau Plan Particulier d'intervention du centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais a été approuvé par l'arrêté inter-préfectoral du 2 mai 2019. Son périmètre a été étendu de 10 à 20 km autour de la centrale.

L'extension du PPI du centre nucléaire de production d'électricité du Blayais concerne ainsi 2 départements (Gironde et Charente-Maritime), 86 179 particuliers, 30 ERP et 80 communes, dont 3 sont situées sur le territoire du SCoT Cubzaguais Nord Gironde (Donnezac, Saint-Savin et Saint-Trojan).

Les communes faisant désormais partie du PPI doivent, dans ce cadre, rédiger leur Plan communal de sauvegarde (PCS) visant à organiser la protection des personnes et des biens. Notons que la commune de Donnezac en est actuellement dépourvue.

Par ailleurs, des comprimés d'iode sont mis à disposition de ces communes et de leurs habitants, de manière préventive, en pharmacie, au sein des établissements recevant du public et des établissements scolaires. Ces mesures spécifiques s'intègrent au dispositif de protection déjà organisé au niveau départemental. Des campagnes d'information sur la conduite à tenir en cas d'alerte nucléaire et sur les modalités de retrait des comprimés d'iode sont également menées.

5.8 Le risque lié au Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Le Transport de Matières Dangereuses s'applique au déplacement de substances, qui, de par leurs propriétés physico-chimiques ou de par la nature même des réactions qu'elles sont susceptibles de mettre en œuvre, peuvent présenter un danger grave pour les populations, les biens ou l'environnement. Les différentes modalités de transport de matières dangereuses se distinguent en fonction de la nature des risques qu'elles induisent :

1 Etat Initial de l'Environnement

- Le transport routier est le plus exposé au risque. Il concerne environ 75% du tonnage total du TMD et les causes d'accidents sont multiples (état du véhicule, faute de conduite, conditions météorologiques, etc.) ;
- Le transport ferroviaire : c'est un moyen de transport affranchi de la plupart des conditions climatiques et encadré dans une organisation contrôlée (personnels formés et soumis à un ensemble de dispositifs et procédures sécurisés) ;
- Le transport maritime ou fluvial : les risques de ce type de transport concernent spécifiquement les postes de chargement et de déchargement des navires, ainsi que les effets induits par les erreurs de navigation. Il en résulte des risques de pollutions des milieux par déversement de substances nocives ;
- Le transport par canalisation (oléoducs, gazoducs) : il apparaît comme un moyen sûr en raison des protections des installations fixes (conception et sécurisation des canalisations). Les risques résident essentiellement dans la rupture ou la fuite d'une conduite ;
- Le transport aérien.

Les conséquences d'un accident de transport de matières dangereuses peuvent être :

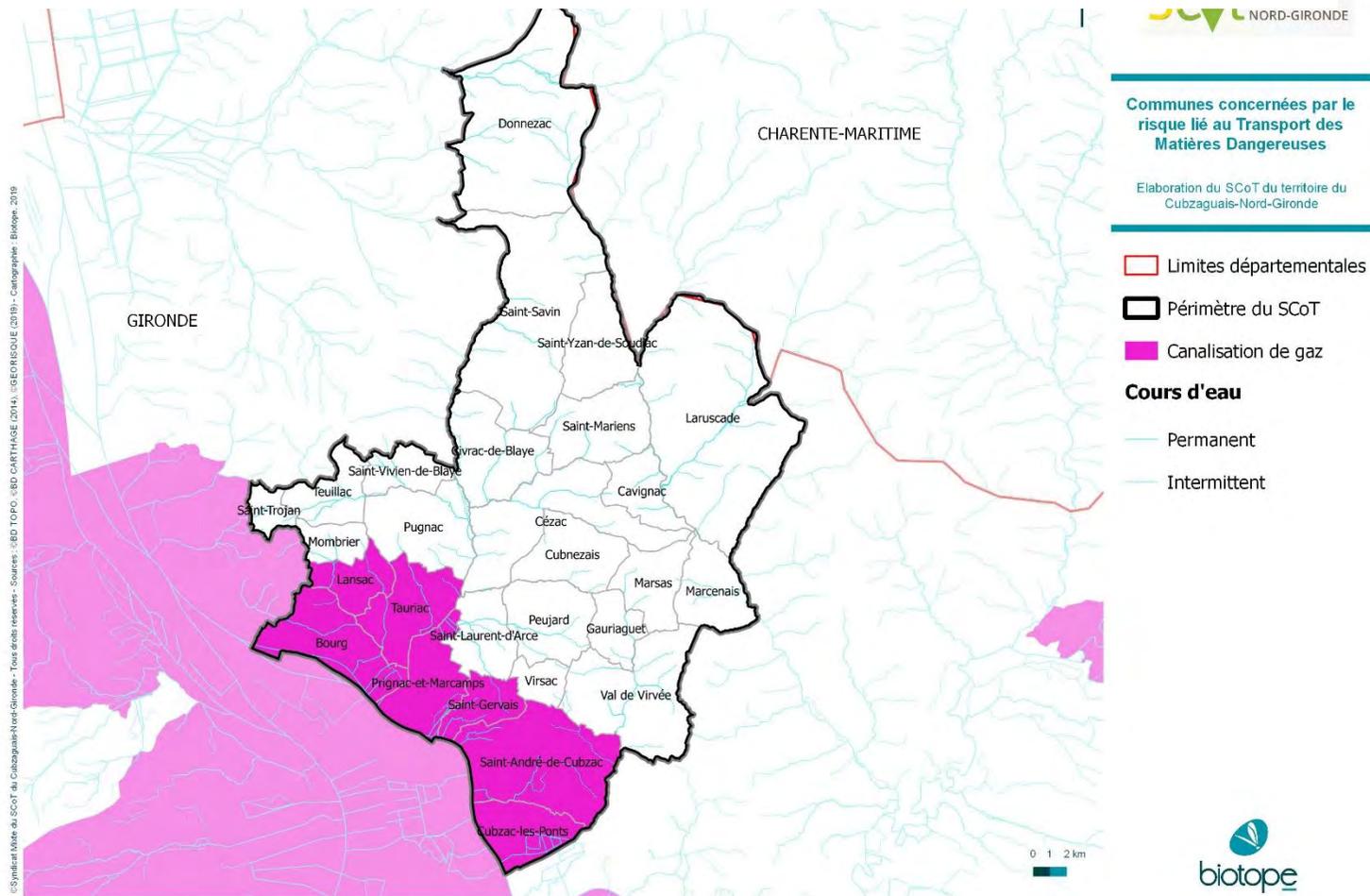
- L'incendie provoqué par un choc, un échauffement, une fuite, etc. dont le flux thermique ou les dégagements gazeux occasionnent brûlure et asphyxie (parfois sur un large périmètre) ;
- L'explosion, flux mécanique qui se propage sous forme de détonation ou de déflagration. Des risques de traumatismes, direct ou par onde de choc, peuvent en résulter ;
- La radioactivité correspond principalement à une exposition interne à des radioéléments ayant contaminé le milieu ;
- La dispersion dans l'air (nuage toxique ou radioactif), dans l'eau ou le sol, de produits toxiques, au gré des vents ou de la configuration des lieux (pente, géologie).

Sur le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde, le risque TMD est lié au transport routier (A10, RN10), au transport ferroviaire et au transport par canalisation de gaz, concernant 7 communes au sud du territoire. Des servitudes d'utilité publique au sein desquelles il est interdit de construire sont instituées de part et part de ces axes afin de permettre l'exploitation de ces réseaux et de limiter les nuisances et les risques.



Etat Initial de l'Environnement

Carte 30 : Communes concernées par le risque lié au Transport des Matières Dangereuses



1 Etat Initial de l'Environnement

5.9 Le risque lié à la rupture de barrage

Un barrage est un ouvrage, le plus souvent artificiel, disposé en travers d'un cours d'eau. Il permet d'en arrêter l'écoulement, de créer une retenue ou d'élever le niveau de l'eau en amont. Ainsi, plusieurs objectifs (pouvant se cumuler) peuvent justifier la construction d'un barrage :

- Concentrer la pente naturelle d'une rivière dans un site donné, rendant ainsi possible la production d'électricité à partir de l'énergie potentielle de l'eau (énergie hydroélectrique) ;
- Alimenter les villes en eau ;
- Stocker puis amener l'eau des rivières vers des canaux ou des systèmes d'irrigation ;
- Lutter contre les incendies ;
- Augmenter la profondeur des rivières pour la navigation ;
- Contrôler le débit de l'eau pendant les périodes de sécheresse et de crue ;
- Créer des lacs artificiels destinés aux loisirs.

Le risque majeur de rupture de barrage est engendré par l'évolution plus ou moins rapide d'une dégradation de l'ouvrage :

- Une rupture progressive, qui laisse le temps de mettre en place les procédures d'alerte et de secours des populations ;
- Une rupture partielle ou totale brusque (très rare), qui produirait une onde de submersion très destructrice dont les caractéristiques (hauteur, vitesse, horaire de passage) ont été étudiées en tout point de la vallée.

Il n'y a pas de barrage en Gironde. Cependant, des dizaines de communes girondines pourraient être concernées par une rupture de barrage hors département. Sur le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde, il s'agit notamment des communes de Cubzac-les-Ponts et Saint-André-de-Cubzac. En effet, ces communes sont situées dans l'onde de submersion du barrage de Bort-les-Orgues de type « poids-voûte » en béton situé en Corrèze. Celui-ci, mis en eau en 1952 et alimenté par les eaux de la Dordogne et du Rhue, constitue le réservoir principal de la vallée de la Dordogne. Avec une hauteur de 124,80m, sa retenue est l'une des plus importantes de France ; il est classé dans la catégorie des grands barrages. En cas de rupture, la première commune de Gironde concernée (à savoir Saint-Avit-Saint-Nazaire) serait atteinte par l'onde de submersion au bout de 17 heures et 30 minutes (d'après les modélisations réalisées lors de l'étude de danger).

Si le territoire du SCoT est effectivement concerné par le risque lié à la rupture de barrage, le risque est considéré comme très faible au regard de la réglementation qui

1 Etat Initial de l'Environnement

s'impose à ce type d'ouvrage en termes de suivi et de maintenance. En effet, les barrages font l'objet d'une surveillance constante afin de repérer les fuites, les suintements éventuels, ainsi que les déformations et les fissures. Ce suivi en continu du comportement du barrage, et notamment les paramètres liés aux déformations, permet de déceler les éventuels premiers signes de « fatigue » de l'ouvrage. L'exploitant peut ainsi prendre les mesures qui s'imposent pour rétablir les conditions optimales de sécurité.

5.10 À retenir

Les grands enseignements

Risque inondation :

- Principal risque d'inondation sur le territoire est lié aux crues de la Dordogne.
- 9 communes concernées par le risque de submersion marine en lien avec la Dordogne (PPRI des vallées de la Dordogne et du Moron, secteur Bourg Yzon)
- Certaines communes comme Tauriac, Prignac-et-Marcamps et Saint-Gervais possèdent des zones bâties en zone inconstructible. D'autres comme Saint-André-de-Cubzac, Cubzac-les-Ponts ou encore Bourg possèdent des zones où la construction est autorisée sous réserve de réglementations particulières.
- Une partie du territoire est concerné par le TRI de Bordeaux (fluvial, débordement de cours d'eau, et maritime, submersion marine).
- Secteurs présentant le plus de sensibilités de remontée de nappe : vallée du Moron et sur les rives de la Dordogne. Forte corrélation avec présence d'un réseau hydrographique dense en association avec des conditions géologiques locales qui favorisent l'infiltration d'eau dans le sol et le battement des nappes phréatiques.
- Risque de remontée de nappe localisé sur le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde. Mais les zones urbaines situées au niveau des vallées montrant une vulnérabilité plus forte doivent faire l'objet d'une attention particulière dans le SCoT.
- Risque mouvements de terrain :
 - L'aléa se concentre sur la vallée de la Saye, la vallée du Meudon et la vallée du Graviange.
 - Nombreuses cavités présentes sur le sud du territoire.
 - Territoire concerné par les éboulements de falaises notamment dans la vallée de la Dordogne.
 - 3 communes présentent un fort niveau de risque « feux de forêt » fort : Donnezac, Saint-Yzan-de-Soudiac et Laruscade.
- Pour rappel, l'ensemble de la Gironde est concerné par le risque de tempête selon le DDRM.
- Risque technologique :

1 Etat Initial de l'Environnement

- Aucune commune ne présente un risque majeur de type industriel sur le territoire du SCoT.
- Sur le territoire, le risque de transport de matières dangereuses est lié au transport par canalisation de gaz. Il concerne 7 communes, soit près de 26% des communes comprises dans le périmètre du SCoT.
- Risque de rupture de barrage considéré comme très faible sur le territoire du SCoT.

Les tendances d'évolution

- Limitation de développement urbain pour certaines communes liée au risque d'inondation.
- EPIDOR travaille sur des cartographies de ruissellement lié à des pluies intenses sur le bassin versant de la Dordogne.

Les enjeux

- Préservation des milieux et motifs naturels (zones humides, haies, espaces boisés) importante pour une meilleure régulation hydraulique.
- Ne pas augmenter la vulnérabilité des personnes et des biens face au risque d'incendie de forêt en maintenant, entre autres, l'accessibilité des zones urbaines et naturelles aux engins de lutte contre l'incendie.

1 Etat Initial de l'Environnement

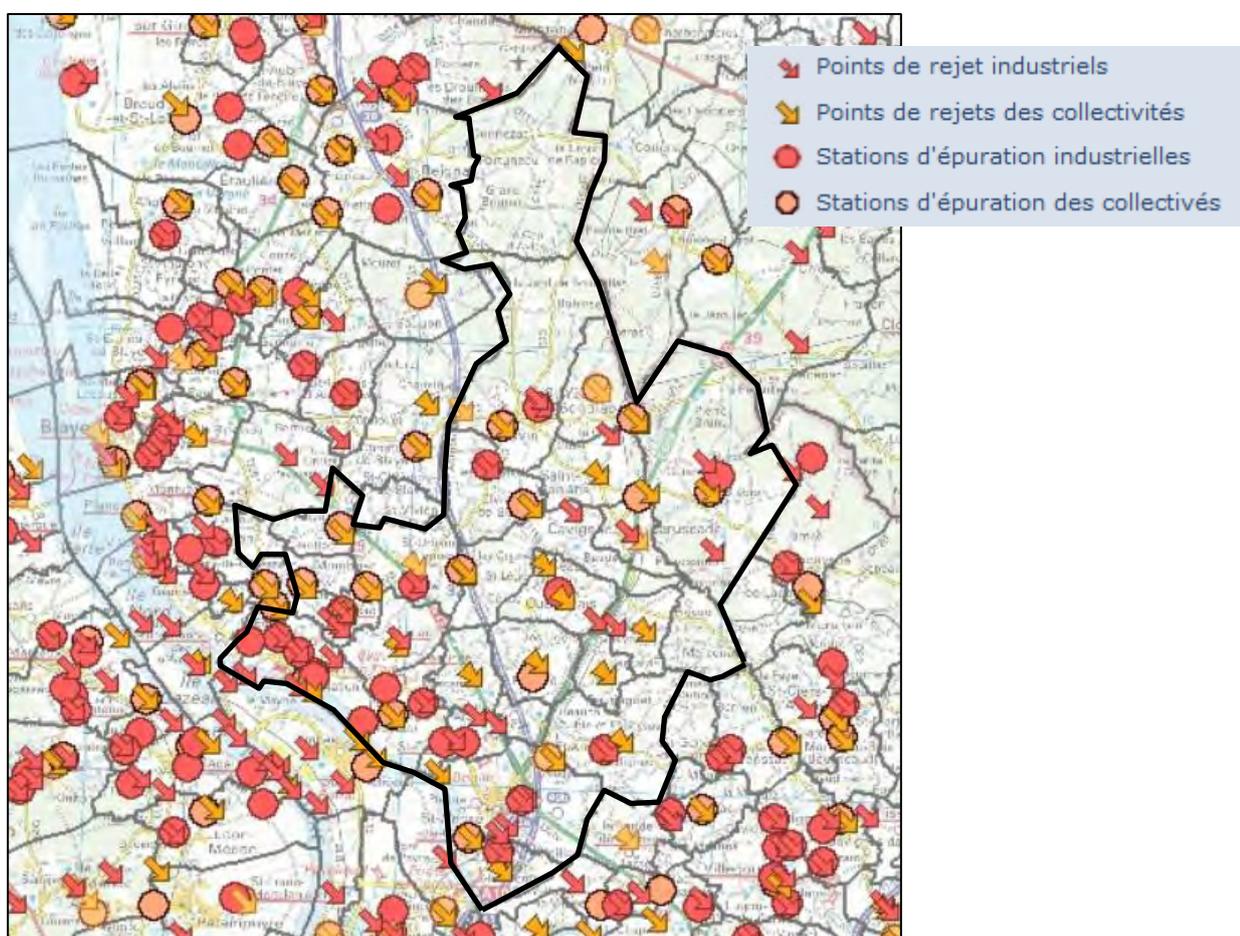
6 Les nuisances et pollutions

6.1 Pollutions de l'eau

Les ressources en eau font l'objet d'usages conditionnés par leur bonne qualité. Nous avons décrit, au chapitre 4.2, les usages et la qualité des eaux sur le territoire du SCoT Cubzaguais Nord Gironde. Ce chapitre vise à identifier les sources de pollution des eaux, qui ont trois principales origines : les pressions d'origine domestique (assainissement collectif et non collectif), les pressions d'origine agricole liées à l'utilisation d'intrants (pollution diffuse) et les pressions d'origine industrielle, pour les installations ayant un rejet.

Les enjeux liés à la qualité des eaux sont bien évidemment à croiser avec les enjeux liés la gestion des eaux pluviales, décrits au chapitre 5.1.

L'illustration ci-dessous présente les principaux points de rejets sur le territoire, d'après le Portail des Données sur l'Eau du Bassin Adour-Garonne (SIEAG) :



1 Etat Initial de l'Environnement

1. L'assainissement domestique

L'assainissement des eaux usées a pour but de protéger la santé et la salubrité publique ainsi que l'environnement contre les risques liés aux rejets des eaux usées, notamment domestiques. Il s'agit donc de collecter puis d'épurer les eaux usées avant de les rejeter dans le milieu naturel, afin de les débarrasser de la pollution dont elles sont chargées.

En fonction de la concentration de l'habitat et des constructions, l'assainissement peut être :

- **Collectif (AC)** : l'assainissement est dit « collectif » lorsque l'habitation est raccordée à un réseau public d'assainissement. Cela concerne le plus souvent les milieux urbanisés ou d'habitats regroupés. Les réseaux de collecte des eaux usées ou « égouts » recueillent les eaux usées, principalement d'origine domestique, et les acheminent vers les stations d'épuration (STEP). Le traitement des eaux usées est réalisé dans les STEP qui dégradent les polluants présents dans l'eau, pour ne restituer au milieu récepteur (exemple : cours d'eau) que les eaux dites « propres » (mais non potables) et compatibles avec l'écosystème dans lequel elles sont rejetées ;
- **Non collectif (ANC)** : l'assainissement non collectif, aussi appelé assainissement autonome ou individuel, constitue la solution technique et économique la mieux adaptée en milieu rural (*source : Agence de l'Eau Adour Garonne*). Ce type d'assainissement concerne les maisons d'habitations individuelles non raccordées à un réseau public de collecte des eaux usées. Elles doivent en conséquence traiter leurs eaux usées avant de les rejeter dans le milieu récepteur (sol ou milieu superficiel). Les installations d'ANC doivent permettre de traiter l'ensemble des eaux usées d'une habitation : eaux vannes (eaux des toilettes) et eaux grises (lavabos, cuisine, lave-linge, douche...).

Les communes ont la responsabilité sur leur territoire de l'assainissement collectif et du contrôle de l'assainissement non collectif. Toutefois, les installations autonomes sont contrôlées par un service particulier et public : le SPANC.

Rappelons que l'article L.2224 du Code Général des Collectivités Territoriales modifié par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et le zonage pluvial. Le zonage d'assainissement définit le mode d'assainissement le mieux adapté à chaque zone. Il est soumis à enquête publique.

Enfin, les installations d'assainissement les plus importantes sont soumises à la police de l'eau en application du Code de l'Environnement en ce qui concerne les rejets

d'origine domestique. Les rejets industriels et agricoles sont réglementés dans le cadre de la police des installations classées.

Assainissement collectif

A. Population raccordée à l'assainissement collectif

Ce point est une problématique importante sur le territoire du SCoT car la maîtrise des rejets constitue un des enjeux majeurs de développement durable du territoire. En effet, le territoire bénéficie d'un patrimoine naturel important qui se concentre notamment sur les cours d'eau et les milieux humides. Ces milieux naturels, fragiles, témoignent d'une sensibilité très forte vis-à-vis des pressions d'origine anthropique, et notamment celles inhérentes à la qualité des eaux.

Le tableau suivant présente le pourcentage de chaque commune en assainissement collectif (sources : RAD / RPQS) :

Tableau 17 : Part de l'assainissement collectif par commune et STEP de raccordement

	STEP sur la commune	raccordée sur	Nb branchements	Nb habitations	Partie commune en AC (% assaini = nb branchements/nb tot habitations)
BOURG	x		987	1353	73%
CAVIGNAC	x		745	908	82%
CEZAC		Peujard	245	1018	24%
CIVRAC DE BLAYE	x		0	352	0%
CUBNEZAI		Peujard	404	651	62%
CUBZAC LES PONTS	x		926	1121	83%
DONNEZAC			0	447	0%
GAURIAGUET		Cubzac les Ponts	263	542	49%

1 Etat Initial de l'Environnement

	STEP sur la commune	raccordée sur	Nb branchements	Nb habitations	Partie commune en AC (% assaini = nb branchements/nb tot habitations)
LANSAC	x		50	314	16%
LARUSCADE	x		294	1109	27%
MARCENAI			0	343	0%
MARSAS		Cubzac les Ponts	169	479	35%
MOMBRIER	x		66	228	29%
PEUJARD	x		726	839	87%
PRIGNAC ET MARCAMPS	x		389	646	60%
PUGNAC	x		640	1050	61%
SAINT ANDRE DE CUBZAC		Cubzac les Ponts	4443	5367	83%
SAINT GERVAIS		Cubzac les Ponts	589	751	78%
SAINT LAURENT D'ARCE		?	163	606	27%

1 Etat Initial de l'Environnement

	STEP sur la commune	raccordée sur	Nb branchements	Nb habitations	Partie commune en AC (% assaini = nb branchements/nb tot habitations)
SAINT MARIENS		Cavignac	94	642	15%
SAINT SAVIN	x		585	1354	43%
SAINT TROJAN			0		0%
SAINT VIVIEN DE BLAYE			0		0%
SAINT YZAN DE SOUDIAC	x		945	1076	88%
TAURIAC		Bourg	274	637	43%
TEUILLAC	x		129	382	34%
VAL DE VIRVEE		Cubzac les Ponts	662	1500	44%
VIRSAC		Cubzac les Ponts	308	468	66%

Seules les communes de Donnezac, Marcenais, Saint Trojan et Saint Vivien de Blaye ne disposent d'aucune zone en assainissement collectif.

Le tableau suivant fournit les informations relatives aux zonages d'assainissement et diagnostics réseaux réalisés (selon les informations à notre disposition) :

Commune	Schéma d'assainissement (année)	Diagnostic réseaux (année)
BOURG		
CAVIGNAC	2000	2013

1 Etat Initial de l'Environnement

Commune	Schéma d'assainissement (année)	Diagnostic réseaux (année)
CEZAC	2001	2012
CIVRAC DE BLAYE		
CUBNEZAIS	2001	2012
CUBZAC LES PONTS		2016
DONNEZAC		
GAURIAGUET	2012	2016
LANSAC	2010	
LARUSCADE		
MARCENAI		
MARSAS		2016
MOMBRIER	2010	
PEUJARD	2001	2012
PRIGNAC ET MARCAMPS	2013	
PUGNAC	2010	
SAINT ANDRE DE CUBZAC	2000	2016
SAINT GERVAIS	2000	2016
SAINT LAURENT D'ARCE	2013	
SAINT MARIENS		
SAINT SAVIN		
SAINT TROJAN	2010	
SAINT VIVIEN DE BLAYE	2010	
SAINT YZAN DE SOUDIAC		
TAURIAC	2011	
TEUILLAC	2010	

1 Etat Initial de l'Environnement

Commune	Schéma d'assainissement (année)	Diagnostic réseaux (année)
VAL DE VIRVEE		
VIRSAC		2016

B. Parc des stations d'épuration

Le territoire du SCoT du Cubzaguais compte 12 stations d'épuration dont le fonctionnement pour l'année 2017 est synthétisé dans les tableaux et la carte ci-après et pages suivantes :

Tableau 18 : Capacités nominales et charges des stations d'épuration en 2017

Commune	Filière de traitement	Capacité Nominale EH	Charge organique	Charge hydraulique
BOURG	Boues activées	4000	63%	62%
CAVIGNAC	Boues activées	1400	169%	191%
CIVRAC DE BLAYE	Filtre à sable	200		
CUBZAC LES PONTS	Boues activées	14000	123%	120%
LANSAC	Filtre à sable	130	38%	71%
LARUSCADE	Lagune	800	50%	78%
MOMBRIER	Filtre à sable	140	51%	64%
PEUJARD	Boues activées	2500	117%	169%
PRIGNAC ET MARCAMPS	Lagune	1560	57%	67%
PUGNAC	Boues activées	1600	46%	72%
SAINT SAVIN	Boues activées	2400	47%	69%
SAINT YZAN DE SOUDIAC	Boues activées	2800	62%	62%
TEUILLAC	Filtre planté de roseaux	500	31%	42%

Tableau 19 : Fonctionnement des stations d'épuration en 2017

Commune	Fonctionnement	Source	Etat du rejet	Projet	Type d'effluent	Date AP	Milieu récepteur	Diagnostic du réseau (date)	Remarques conformité / problèmes
BOURG	bon	RPQS + SATESE	Bon		Domestique	21/12/2005	Dordogne	Envisagé	ECPP
CAVIGNAC		RPQS	Moyen	Déconnexion de Saint Mariens et traitement du phosphore	Domestique et non domestique	21/03/2016	Saye	2013	ECPP et surcharges
CIVRAC DE BLAYE						02/07/2002	Ruisseau d'Ardonneau (sous affluent du Moron)		
CUBZAC LES PONTS		RPQS		Porto	Domestique				
LANSAC	moyen	RPQS + SATESE	Moyen		Domestique	-	Ruisseau des Marguerites	Non	ECPP avec surcharges ponctuelles
LARUSCADE	NC	RAD	Bon		Domestique	07/12/2012	Meudon	2017	ECPP avec surcharges ponctuelles

1

Etat Initial de l'Environnement

Commune	Fonctionnement	Source	Etat du rejet	Projet	Type d'effluent	Date AP	Milieu récepteur	Diagnostic du réseau (date)	Remarques conformité / problèmes
MOMBRIER	moyen	RPQS + SATESE	Moyen		Domestique	04/05/2017	Ruisseau de Mangaud	Non	ECPP avec surcharges ponctuelles
PEUJARD		RPQS	Mauvais	Porto	Domestique	24/05/2016	Dordogne	?	ECPP et surcharges
PRIGNAC ET MARCAMPES	C	RPQS	Bon		Domestique	19/12/2005	Moron	Non	ECPP avec surcharges ponctuelles
PUGNAC	très bon	RPQS + SATESE	Bon		Domestique	28/09/2007	Moron	Inspection vidéo 2013	ECPP avec surcharges ponctuelles
SAINT SAVIN	C	RAD	Bon	Mise en place d'un tertre d'infiltration	Domestique	10/05/2017	Moron	2008	ECPP avec surcharges ponctuelles
SAINT YZAN DE SOUDIAC	NC	RAD	Moyen		Domestique	13/11/2013	Saye	?	ECPP avec surcharges ponctuelles

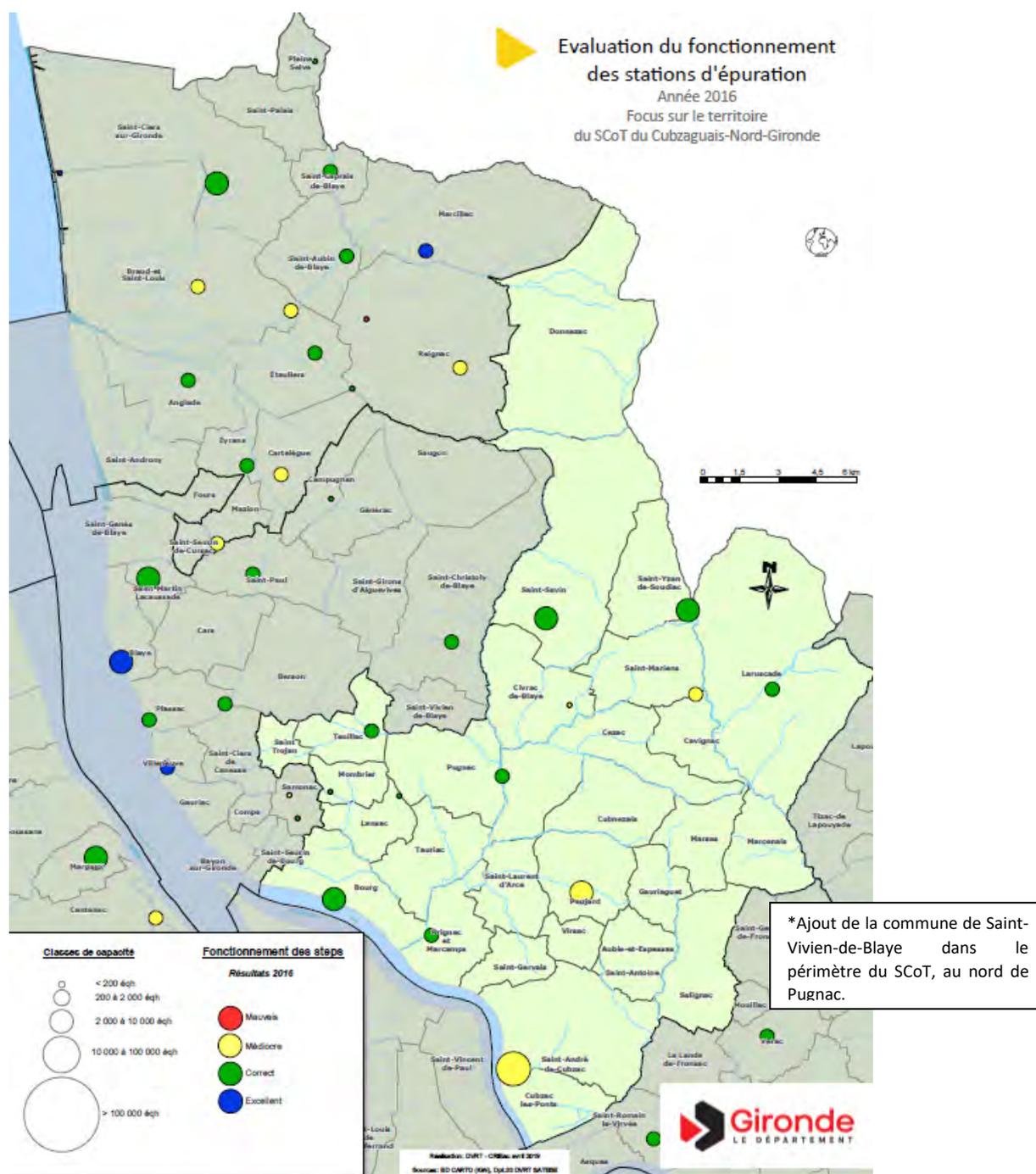


Etat Initial de l'Environnement

Commune	Fonctionnement	Source	Etat du rejet	Projet	Type d'effluent	Date AP	Milieu récepteur	Diagnostic du réseau (date)	Remarques conformité / problèmes
TEUILLAC	bon	RPQS + SATESE	Bon		Domestique	12/11/2013	Ruisseau de Bardefer	Non	ECPP avec surcharges ponctuelles

1 Etat Initial de l'Environnement

Le Conseil Départemental de Gironde a également édité en 2016 une cartographie sur laquelle on retrouve les problèmes de fonctionnement des STEP mis en avant dans le tableau précédent.



Carte 31 : Evaluation du fonctionnement des stations d'épuration en 2016 (source : Amenag'Eau)

1 Etat Initial de l'Environnement

C. Analyse du fonctionnement des STEP

Globalement, la majorité des stations d'épuration montre la bonne conformité de leurs équipements et de leurs performances par rapport au respect de la réglementation en décembre 2017.

Il semble que la majorité des STEP présente également des problèmes de surcharges hydrauliques.

Au prisme des capacités nominales (= charge maximale de pollution admissible par la station) respectives de chaque station, les STEP sont, au global, suffisamment dimensionnées au regard des populations raccordées et raccordables à court et moyen terme. Toutefois, quelques stations atteignent leur limite en termes de capacité épuratoire (voire sont en surcapacité), mais des projets sont en cours :

- Cavignac : cette station observe une surcharge hydraulique et organique (risque de pertes de boues). Un projet de STEP sur la commune de Saint-Mariens (800 EH) est en cours afin de désengorger celle de Cavignac ; Une réflexion est également en cours pour une extension de la STEP de Cavignac afin d'en augmenter sa capacité ;
- Peujard : cette station observe également une surcharge hydraulique et organique (risque de pertes de boues). Il est prévu à terme la destruction de cette station et un transfert des effluents vers la nouvelle STEP de Porto (30 000 EH) ;
- Cubzac-les-Ponts : la station est également en surcharge mais la nouvelle STEP de Porto permettra de supprimer ces dysfonctionnements.

D. L'assainissement collectif : un paramètre à considérer au regard des objectifs de bon état global des cours d'eau

Nombre de cours d'eau sur le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde sont concernés par le réseau européen Natura 2000 du fait de la présence d'espèces d'intérêt communautaire (exemple : Visons d'Europe, Loutre d'Europe, Saumon de l'Atlantique, ...). Comme vu précédemment, les cours d'eau subissent des pressions d'origine anthropique parfois importantes qui peuvent conduire à la dégradation de la qualité de l'eau et in fine, à appauvrir à plus ou moins long terme la biodiversité associée.

Les efforts engagés par les collectivités sur l'assainissement collectif méritent d'être maintenus, notamment au regard des dysfonctionnements liés à l'intrusion d'eaux parasites qui altèrent le bon fonctionnement de nombreuses STEP. La politique d'amélioration de l'assainissement collectif mise en œuvre sur le territoire du SCOT doit être encouragée et poursuivie. Par ailleurs, l'élaboration du schéma constitue une

1 Etat Initial de l'Environnement

opportunité pour mener une réflexion collective sur la façon dont le territoire peut participer à l'amélioration du fonctionnement des stations d'épuration qui, à ce jour, présentent des désordres hydrauliques liés à l'intrusion plus ou moins forte d'eaux parasites.

Enfin on notera que tous les milieux récepteurs sauf la Dordogne présentent des débits estivaux très bas voire des assecs (facteur aggravant).

Assainissement non collectif

L'assainissement non collectif (ou assainissement individuel) est préconisé pour l'habitat dispersé disposant de parcelles suffisamment grandes ET lorsque la pédologie le permet.

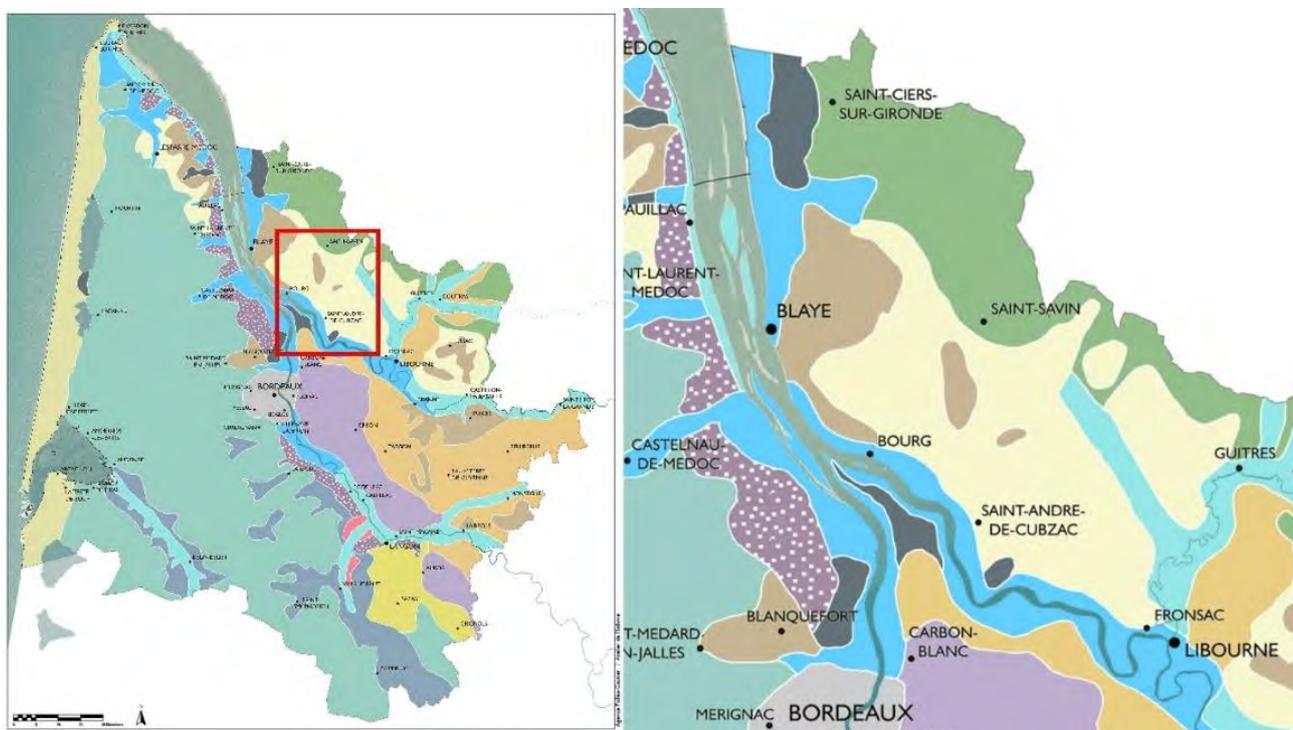
En effet chaque sol, suivant sa nature, possède une capacité différente à traiter les eaux usées. L'ensemble des caractéristiques du sol doit le rendre apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux.

De la même manière, la superficie disponible sur le terrain est un élément nécessaire mais pas suffisant pour la mise en œuvre d'une installation d'ANC. En effet, des conditions climatiques extrêmes, une nappe phréatique proche de la surface du sol, une parcelle en zone inondable, une pente nulle ou excessive, un puit déclaré pour la consommation humaine, etc. sont autant de critères amenant des restrictions dans le choix du dispositif.

Notons qu'outre une installation autonome inadaptée aux contraintes du sol (eu égard à sa perméabilité), le défaut d'entretien ou de conception constitue un autre facteur qui peut être à l'origine d'un dispositif défaillant.

Sur le territoire du SCoT, les sols sont plutôt favorables à l'infiltration comme le montre la figure suivante :

1 Etat Initial de l'Environnement



alluvions des basses vallées	Sols hydromorphes des marais littoraux	sables lessivés de type Marsan	sols lessivés de la Double
sols argilo-calcaires variés	Tourbe	dunes côtières	sables blancs lessivés
sols de graves	podzol humide	sols lessivés des plateaux de l'Entre-Deux-Mers	
sables rouges de Barsac	podzol sec	boulbènes : limons sur argile imperméable	Agglomération urbaine de Bordeaux

Carte pédologique (source : J. Wilbert, «Relance agronomique aquitaine», 1987, CRAA, INRA / d'après «Atlas de la Gironde» - carte n°8 - Géographie Active 1993)

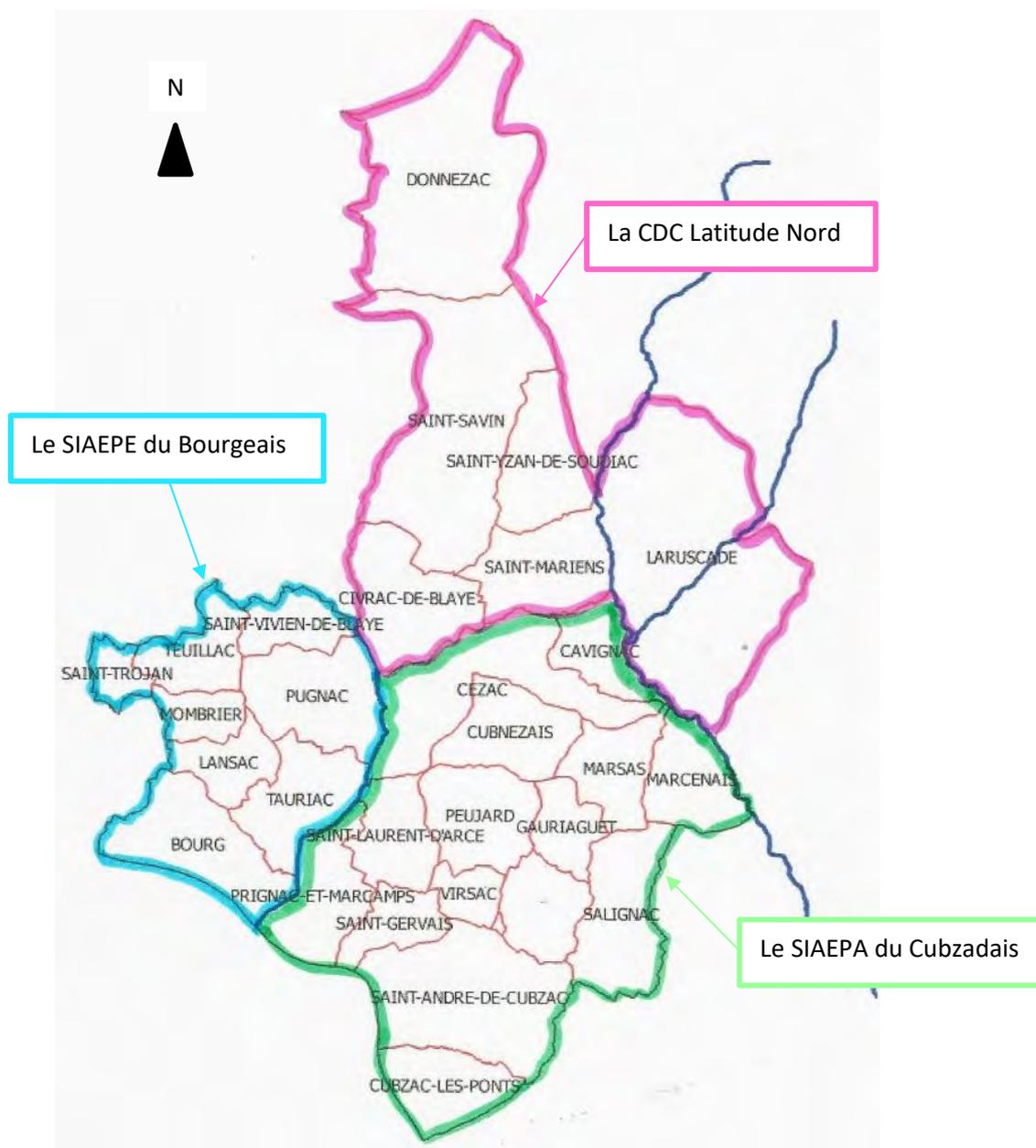
Carte 32 : Extrait de la carte pédologique de Gironde (source : Atlas des Paysages de Gironde)

Il n'existe cependant pas de carte d'aptitude des sols à l'échelle du territoire du SCoT.

Par ailleurs les dispositifs d'assainissement individuel doivent être conformes à la réglementation en vigueur et les communes ont pour obligation de contrôler ces systèmes d'assainissement sur leur territoire. Cette mission de contrôle est assurée par les SPANC.

1 Etat Initial de l'Environnement

Sur le territoire du SCoT du Cubzaguais, les SPANC sont constitués par :



Carte 33 : Les SPANC sur le territoire

Les informations relatives aux nombres d'habitants raccordés à l'ANC et à la conformité des équipements sont fournis dans les RPQS. Pour l'année 2017 les données sont les suivantes (notons que les territoires gérés par les SPANC vont au-delà des limites du territoire du SCoT) :

1 Etat Initial de l'Environnement

Tableau 20 : Taux de conformité des ANC par territoire

SPANC	Type de gestion	Population en ANC (% habitants ensemble territoire du SPANC)	Taux de conformité moyen installations existantes	Source
CDC Latitude Nord	Régie	62,5%	53,3%	RPQS 2017
SIAEPA du Bourgeais	Régie	53%	39,5%	RPQS 2017
SIAEPA du Cubzadais	Prestataire (SOGEDO)	41,18 %	52%	RPQS 2017

Les taux de conformité restent cohérents, voire bons au regard de la situation nationale. La nature des terrains (majoritairement sableux) peut en expliquer une partie.

A. Syndicat du Bourgeais

Le SPANC a réalisé en 2017 sur le territoire du Grand Cubzaguais :

- 24 diagnostics vente,
- 51 contrôles de conception d'un projet ANC,
- 30 instructions de dossiers pour une installation nouvelle.

Sur l'ensemble du territoire du SPANC, 120 installations étaient sous convention et 35 demandes étaient en phase d'étude.

B. Cubzadais Fronsadais

Sur l'ensemble du territoire en 2017 :

- 202 dossiers de réalisation ou réhabilitation ont été instruits (40% de réhabilitation)
- 145 installations neuves ont été contrôlées,
- 9 communes ont fait l'objet d'une campagne de contrôle de bon fonctionnement. En moyenne, 23% ont présenté des non conformités avec défaut de sécurité sanitaire (points noirs),

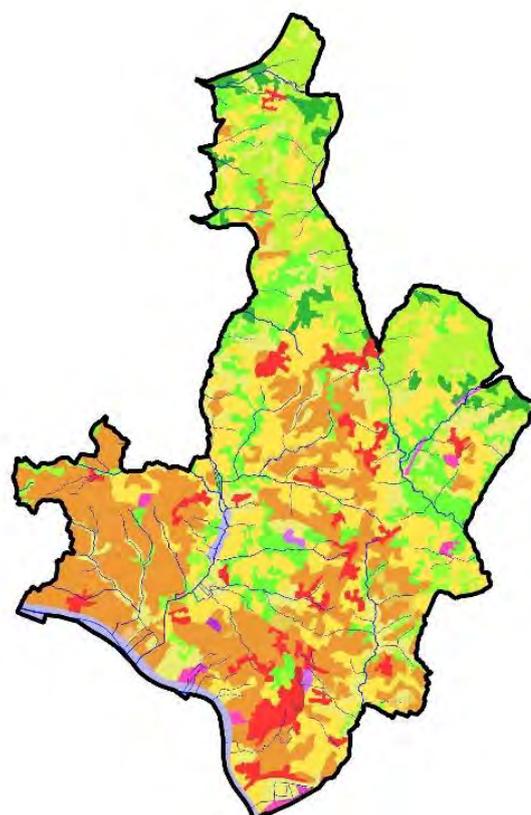
1 Etat Initial de l'Environnement

- 161 installations ont été contrôlées dans le cadre de ventes. Dans ce cadre 35% des installations constituaient des points noirs.

2. Pollutions d'origine agricole

Un territoire très agricole

Les espaces agricoles marquent le territoire du SCoT du CNG avec une part surfacique de 64 %. On retrouve le vignoble comme principale culture avec une présence sur 26 % du territoire.



Occupation du sol

Elaboration du SCoT du territoire du Grand
Cubzaguais

- Périmètre du territoire du SCoT CNG
- Cours d'eau
- Occupation du sol**
- Tissu urbain discontinu
- Zones industrielles et commerciales
- Reseaux routier et ferroviaire et espaces associés
- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- Vignobles
- Vergers et petits fruits
- Prairies
- Systemes culturaux et parcellaires complexes
- Surfaces essentiellement agricoles
- Forêts de feuillus
- Forêts de conifères
- Forêts mélangées
- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Marais intérieurs
- Plans d'eau

0 2 4 km



Carte 34 : Occupation du sol (source :Corinne Land Cover)

1 Etat Initial de l'Environnement

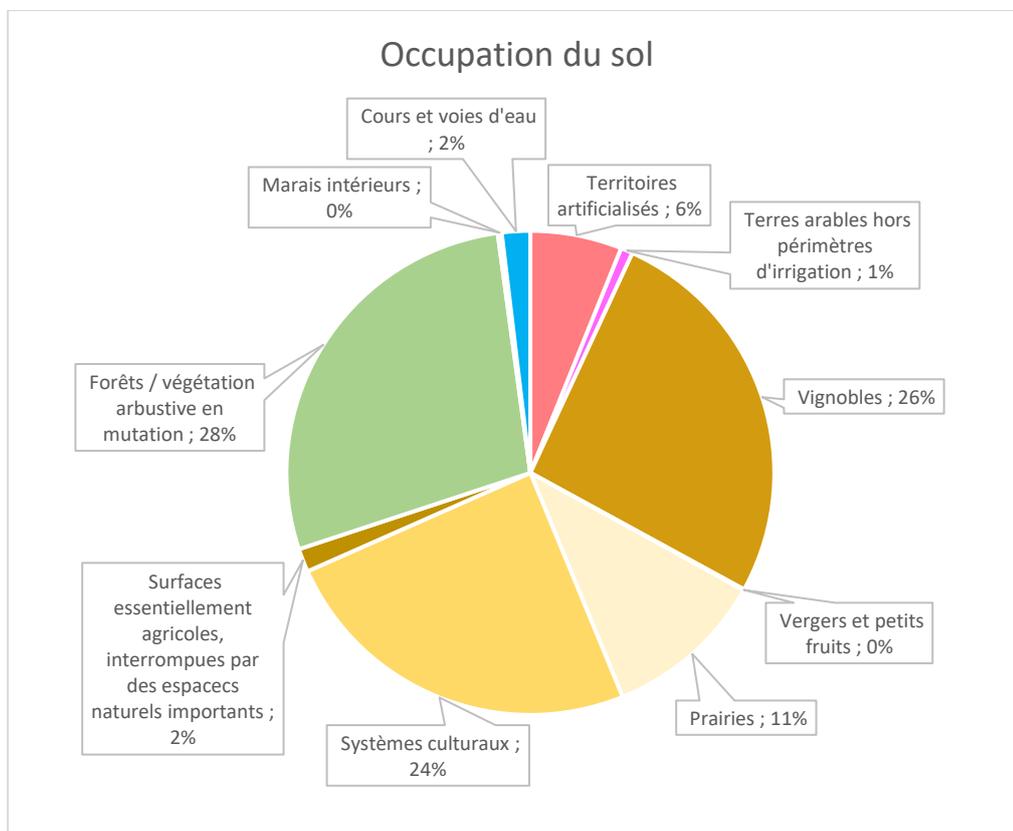


Figure 100 : Répartition surfacique par type d'occupation du sol sur le territoire du SCoT CNG (Source : CLC 2012)

L'activité agricole peut être la cause de certaines pollutions (pollution des eaux, pollution de l'air), de nuisances olfactives ou encore sonores. Les activités agricoles les plus susceptibles d'engendrer des nuisances ou pollutions sont soumises à une réglementation spécifique et sont classées ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement).

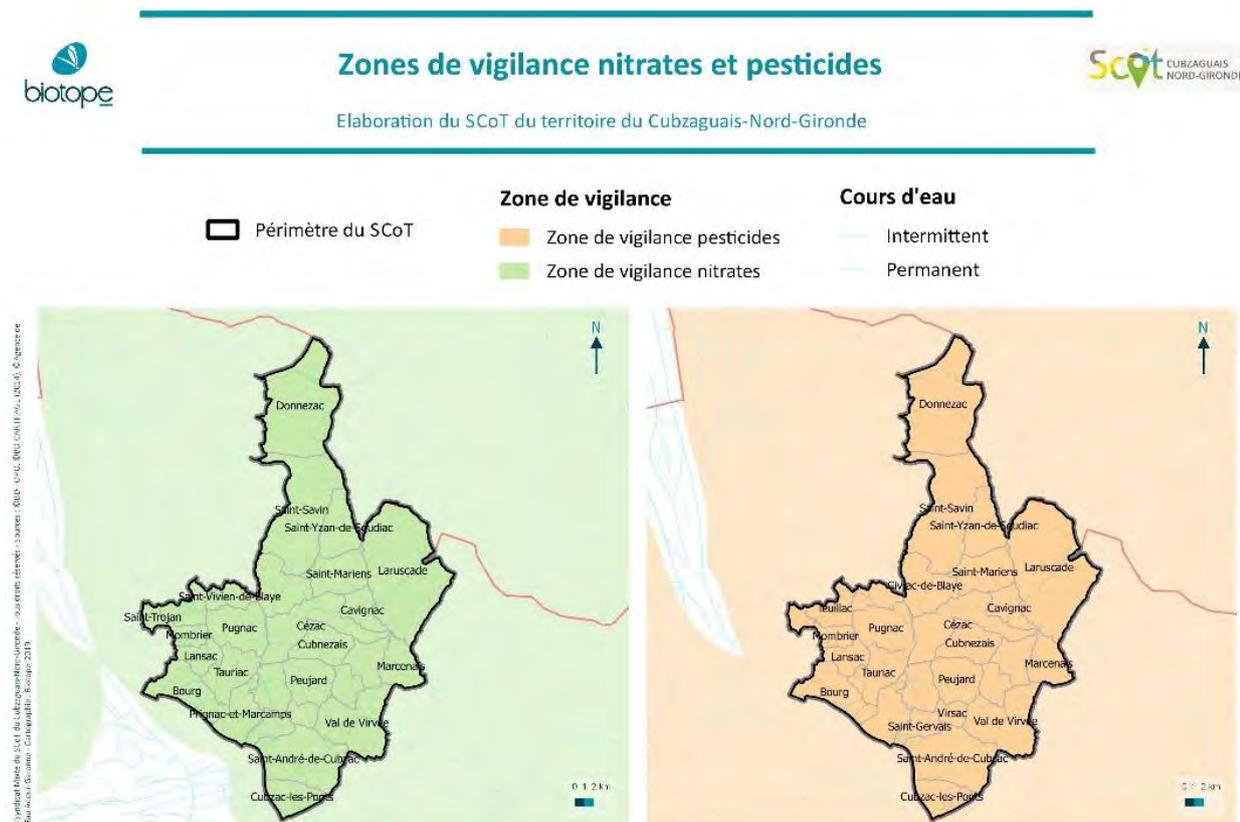
Zones de vigilance et zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole sur le territoire

Cette vocation productive de l'espace induit des pressions sur les cours d'eau liées à la plus ou moins grande intensité des pratiques agricoles. Le SDAGE Adour-Garonne 2010-2015 avait ainsi identifié des zones de vigilance vis-à-vis des pollutions diffuses d'origine agricole. Bien que non reprises dans le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021, ces zones témoignent de pressions et de tendances à l'œuvre et méritent donc d'être considérées dans notre étude.

1 Etat Initial de l'Environnement

Ces zonages englobaient notamment des secteurs où les teneurs en nutriments et phytosanitaires (ou encore le facteur bactériologique) compromettaient l'atteinte des objectifs du SDAGE Adour-Garonne 2010-2015. Le territoire était concerné par deux zones de vigilance :

- Une **zone de vigilance « pesticides »** qui couvre la totalité du territoire ;
- Une **zone de vigilance « nitrates grandes cultures »**, qui couvre également la totalité du territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde.



Carte 35 : Zones de vigilance nitrates et pesticides

Il convient également de souligner que plusieurs communes du territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde sont incluses dans le périmètre des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole définies par le préfet coordonnateur du bassin Adour Garonne et arrêtées le 21 décembre 2018 en application de la Directive Nitrates. Dans ces zones sont imposés des pratiques agricoles particulières pour limiter les risques de pollutions diffuses à travers la mise en œuvre d'un programme d'actions. Ces zones, tout comme le programme d'actions, font régulièrement l'objet

1 Etat Initial de l'Environnement

d'actualisation sur la base des résultats de concentrations des eaux souterraines et superficielles observées (révision tous les quatre ans). Les communes concernées par la directive nitrate sont :

- Saint Savin,
- Saint Mariens,
- Civrac de Blaye,
- Cavignac,
- Cézac,
- Cubnezais,
- Marsas.

Le 6ème Programme d'Actions Nitrates en Région Nouvelle-Aquitaine

Entré en vigueur le 1er septembre 2018, il décline et renforce, en fonction du contexte régional, le Programme d'Actions National mis en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.

Il a pour objectif de limiter les doses de fertilisants azotés utilisées et leur transfert vers les cours d'eau et les nappes. Pour ce faire, il comporte 10 mesures telles que :

- Période d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés ;
- Limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée ;
- Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses ;
- Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, section de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha ;
- Maitrise des fuites d'azote sur les parcours d'élevage de volailles et de porc élevés en plein air.

Les zones vulnérables à la pollution d'origine agricole



Elaboration du SCoT du territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde

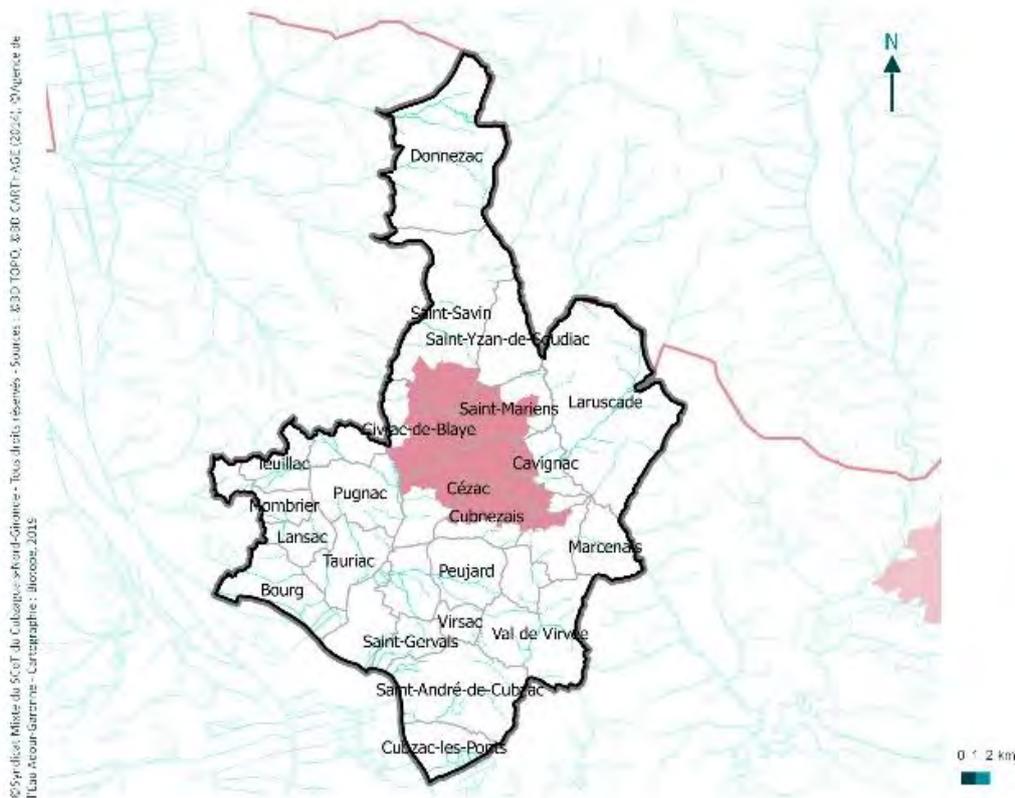
Périmètre du SCoT

Périmètre de la zone

Cours d'eau

Intermittent

Permanent



© Syndicat Mixte du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde - Tous droits réservés - Sources : BDD TOPO, BDD CARTAGE (2014), Vigilance de l'Eau Aroux-Garonne - Cartographie : biotope, 2015

Carte 36 : Les zones vulnérables à la pollution d'origine agricole

1 Etat Initial de l'Environnement

3. Pollutions d'origine industrielle

Activités industrielles sur le territoire

Les industries sont peu représentées sur le territoire et il s'agit principalement de sites en lien avec l'agriculture ou la viticulture.

L'INSEE permet de générer des cartographies de synthèse statistique. Ainsi la carte suivante fournit deux informations :

- Le nombre d'industrie par commune (ronds bleus),
- La part des postes occupés dans l'industrie :

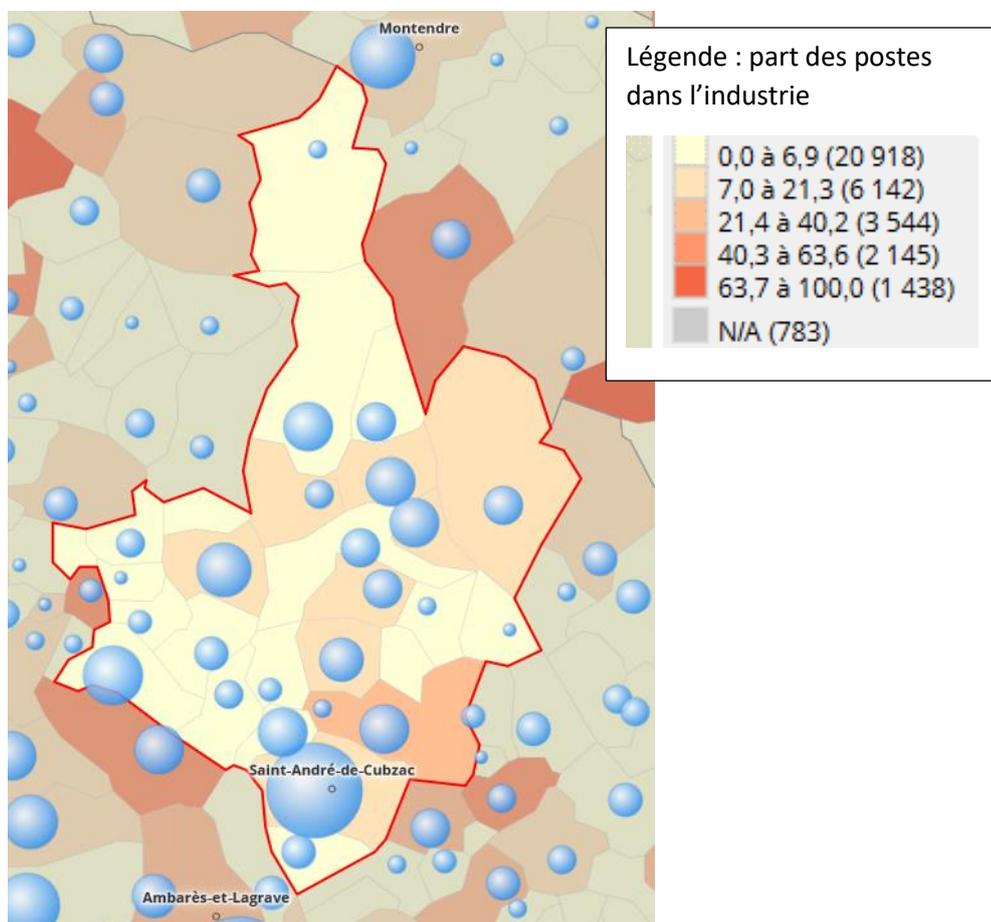


Figure 101 : Postes dans l'industrie par commune (source : INSEE)

Sur l'ensemble du territoire, 229 entreprises sont répertoriées dans l'industrie en 2018, sans distinction de l'activité ni de la taille des entreprises (source : INSEE).

Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

On dénombre 17 ICPE en activité sur l'ensemble du territoire dont 4 soumises au régime de l'autorisation. Le tableau suivant fait état de l'ensemble de ces ICPE :

Tableau 21 : ICPE répertoriées sur le territoire (source : DREAL)

Commune	Nombre ICPE en activité	Dont autorisation	Activité
CIVRAC DE BLAYE	1		Préparation, conditionnement de vins
CUBZAC LES PONTS	2	1	Préparation, conditionnement de vins Installation de transit, regroupement ou tri de déchet dangereux
DONNEZAC	1	1	Scierie
LARUSCADE	1	1	Carrière
MARSAS	1		Installation de transit, regroupement ou tri de déchet dangereux
PUGNAC	2		Préparation, conditionnement de vins Installation de transit, regroupement ou tri de déchet dangereux
SAINT ANDRE DE CUBZAC	3	1	Scierie Installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules hors d'usage Méthanisation STEP (Autorisation)
SAINT GERVAIS	1		Déchets
TAURIAC	1		Préparation, conditionnement de vins

1 Etat Initial de l'Environnement

Commune	Nombre ICPE en activité	Dont autorisation	Activité
SAINT-SAVIN	1		Préparation, conditionnement de vins
CAVIGNAC	1		Stockage de matières, produits ou substances combustibles dans des entrepôts couverts
SAINT MARIENS	2		Installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules hors d'usage Déchèterie

Registre des Emissions Polluantes (IREP)

Aucun établissement présent sur le territoire n'est recensé sur le Registre Français des Emissions Polluantes (iREP) pour ses rejets vers le milieu naturel.

Rejets industriels

Enfin l'Agence de l'Eau Adour Garonne fait état de plusieurs rejets industriels sur l'ensemble du territoire :

Tableau 22 : Nombre de rejets industriels par commune (Source : AEAG)

Commune	Rejet industriel	
BOURG	5	EI33067108 S.C.E.A. DOMAINES R. DUMAS EI33067104 CHATEAU DU BOUSQUET EI33067103 CAVES DU PAIN DE SUCRE EI33067102 LEVRAUD DENIS EI33067101 CAVE DE BOURG-TAURIAC-PUGNAC
CAVIGNAC	1	EI33114002 Centrale BPE GARANDEAU
CEZAC	1	EI33123101 S.C.E.A. FAVEREAU PERE ET FILS
CIVRAC DE BLAYE	1	EI33126100 COOPERATIVE VINICOLE CIVRAC DE BLAYE

1 Etat Initial de l'Environnement

Commune	Rejet industriel	
CUBNEZAIS	1	EI33142100 G.F.A. BANTEGNIES ET FILS
CUBZAC LES PONTS	1	EI33143101 S.C.A. DE TERREFORT QUANCARD
LANSAC	4	EI33285001 CHATEAU LABADIE EI33228102 MAXIME BERNIER EI33228101 ETS J.P. RULLEAU EI33067003 CHATEAU LA CROIX DAVID
LARUSCADE	2	EI33233104 ROBIN SCIERIE PALETTES EI33233100 DOMAINE DU CHILLOT
MARSAS	1	EI33272100 S.C.E.A. DES VIGNOBLES SOUM
PRIGNAC ET MARCAMPES	1	EI33339100 CHATEAU GRAND JOUR
SAINT ANDRE DE CUBZAC	5	EI33366108 S.C.E.A. DES HERITIERS DU COMTE DE FEUILHADE DE CHAUVIN EI33366104 ROBERT GIRAUD SA EI33366102 CHATEAU TIMBERLAY EI33366009 BETONS DE GIRONDE ST ANDRE DE CUBZAC EI33366007 CHATEAU LA BAROTTE
SAINT GERVAIS	3	EI33415102 ETS RAIVICO EI33415101 S.C.E.A. DOMAINES R. DUMAS EI33415100 CAVE COOPERATIVE DE ST GERVAIS
SAINT MARIENS	1	EI33439100 DISTILLERIE DE MONTIGNAC
SAINT SAVIN	2	EI33473102 S.A. RULLEAU ET S.O.F.A. EI33473004 DULONG-CALVET
TAURIAC	1	EI33525003 Centrale BPE UNIBETON Tauriac
VAL DE VIRVEE	1	EI33018100 CAVE COOPERATIVE D'AUBIE ESPESSAS
TOTAL	31	

ATTENTION : l'industrie qui rejette n'est pas forcément située sur le territoire du rejet

1 Etat Initial de l'Environnement

La cartographie de ces points de rejet est fournie par l'Agence de l'Eau Adour Garonne :

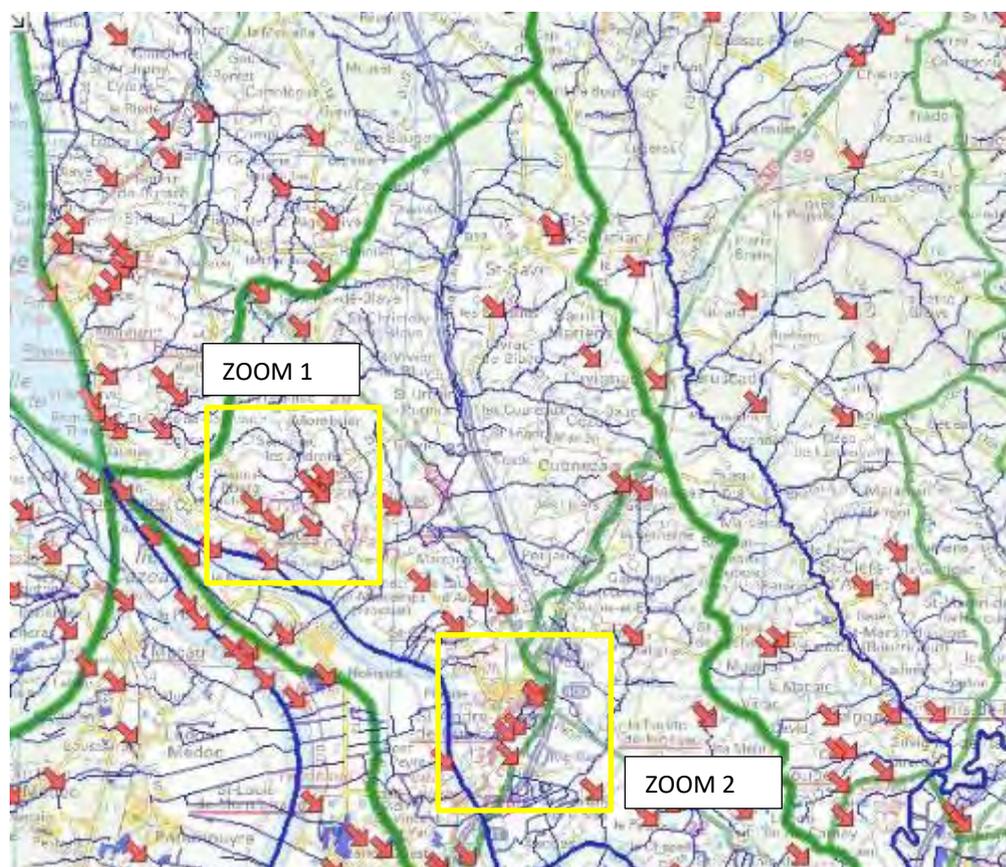
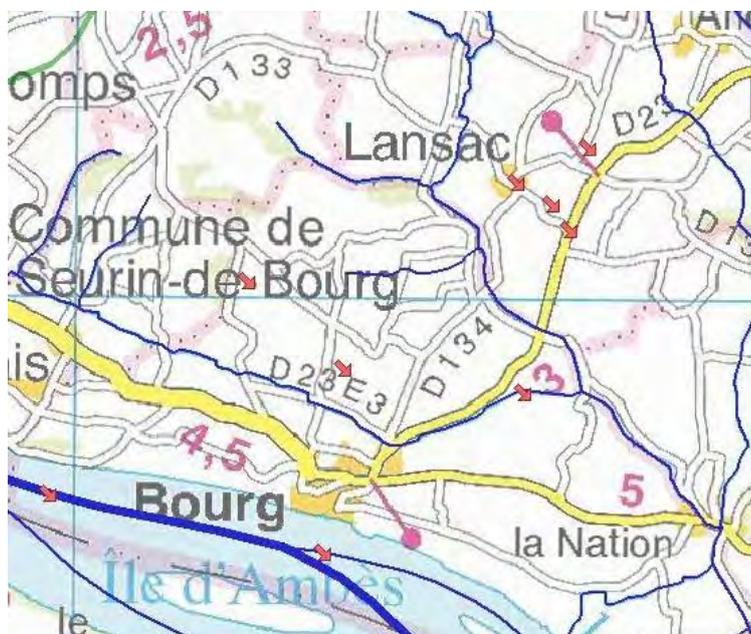


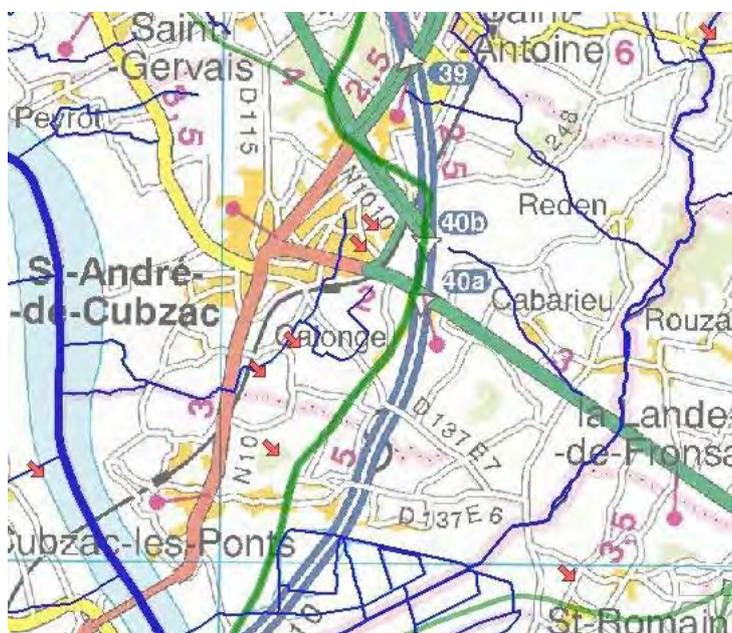
Figure 102 : points de rejets industriels (source : AEAG)

1 Etat Initial de l'Environnement

ZOOM 1 :



ZOOM 2 :



Synthèse sur l'activité industrielle

Globalement l'activité industrielle est limitée sur le territoire du SCoT du Cubzaguais, cette activité étant majoritairement liée à la viticulture. On dénombre plus de 30 rejets industriels ponctuels qu'il convient de surveiller car pouvant être source de pollution sur les masses d'eau.

Aucun établissement présent sur le territoire n'est recensé sur le Registre Français des Emissions Polluantes (iREP) pour ses rejets vers le milieu naturel.

4. Autres sources de pollution : les infrastructures de transport

Le territoire est traversé du nord au sud par l'autoroute A10 qui constitue une source de pollution malgré la présence des ouvrages de régulations et traitement des eaux de ruissellement.

On notera également que plusieurs projets de développement économique existent à ce jour le long des axes routiers comme l'A10 et la RN10.

1 Etat Initial de l'Environnement

6.2 Nuisances sonores

1. Les infrastructures de transport

Les infrastructures de transport sont génératrices de nuisances sonores non négligeables. Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres constitue, dans ce cadre, un dispositif réglementaire préventif qui se traduit par la classification du réseau de transport terrestre en tronçons. Il concerne le réseau routier et ferroviaire.

Des niveaux sonores de référence permettent de classer les infrastructures de transport terrestre recensées et de déterminer les secteurs affectés par le bruit. Ces secteurs sont destinés à identifier les parties du territoire où une isolation spécifique est nécessaire. Les futurs bâtiments sensibles au bruit devront y présenter une isolation acoustique renforcée de manière à ce que les niveaux de bruit résiduels intérieurs ne dépassent pas :

- LAeq (6h – 22h) = 35 dB de jour
- LAeq (22h – 6h) = 30 dB de nuit

Le LAeq est le niveau sonore énergétique équivalent qui exprime l'énergie reçue pendant un certain temps.

Niveau sonore de référence LAeq(6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq(22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L > 81	L > 76	Catégorie 1 - la plus bruyante	300 m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	Catégorie 2	250 m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	Catégorie 3	100 m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	Catégorie 4	30 m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	Catégorie 5	10 m

Figure 103 : Largeur des secteurs affectés par le bruit en fonction de la catégorie de l'infrastructure considérée (source : Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit)

1 Etat Initial de l'Environnement

Les secteurs affectés par le bruit doivent être reportés à titre informatif sur les documents graphiques des Plans Locaux d'Urbanisme. Ce classement a pour effet d'affecter des normes d'isolement acoustique de façade à toute construction nouvelle érigée dans un secteur de nuisance sonore.

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres en Gironde a été approuvé par arrêté préfectoral du 2 juin 2016, abrogeant les arrêtés préfectoraux en date des 30 janvier 2003, 2 mars 2009, 3 mars 2009, 6 avril 2011 et 8 août 2011.

Comme le montre la carte ci-dessous, le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde compte plusieurs infrastructures sources de nuisance, et notamment l'autoroute A10, la nationale N10 et la LGV Bordeaux-Paris.

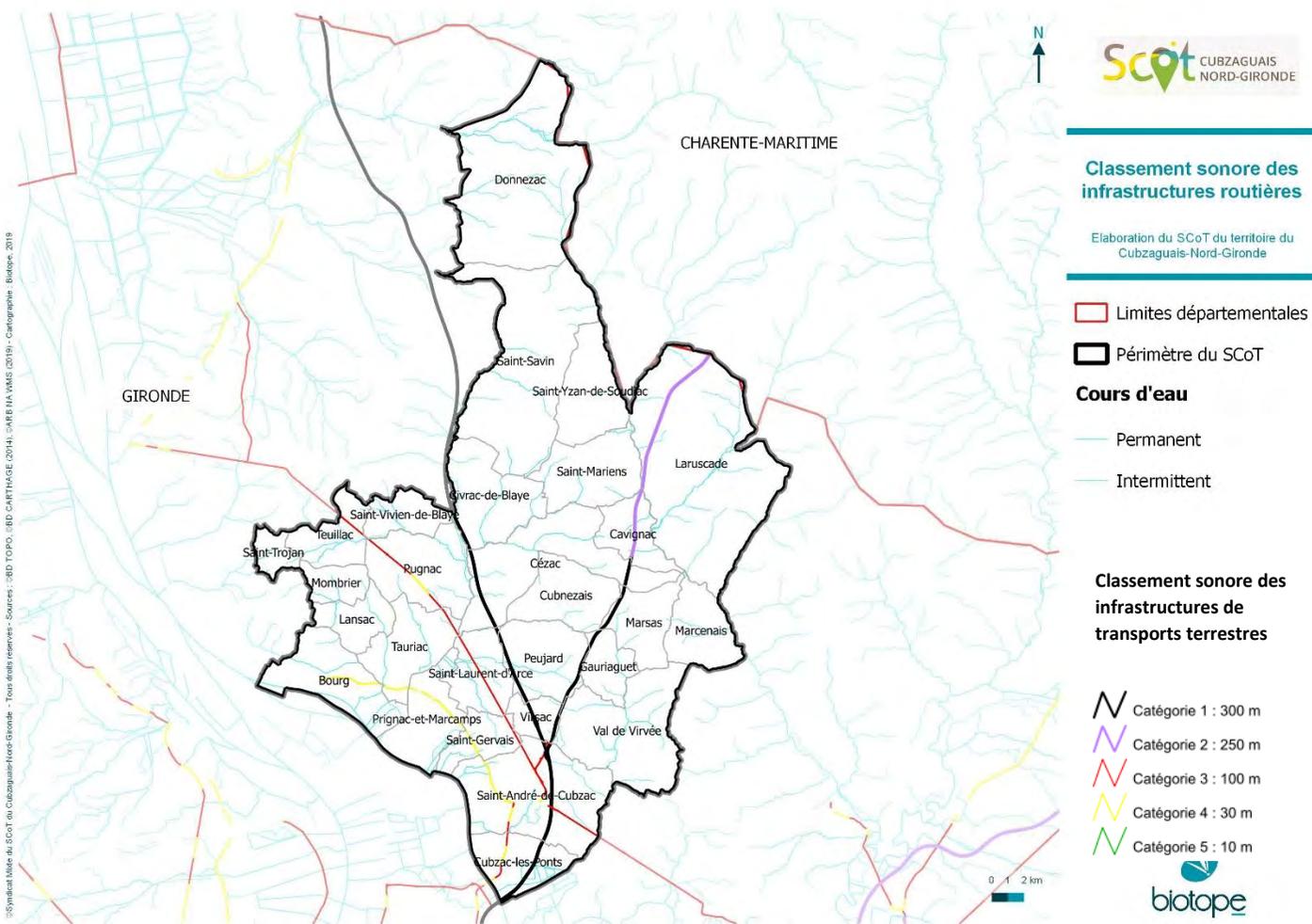
L'autoroute A10 est l'infrastructure générant le plus de nuisances, elle est classée en catégorie 1. La nationale N10 est quant à elle classée en catégorie 2 jusqu'à Cavignac et poursuit en catégorie 1 jusqu'à Cubzac-les-Ponts. Les autres infrastructures routières relèvent des catégories 3 et 4, du fait de nuisances sonores liées au transport routier moindre.

D'éventuels projets routiers ou de transformation d'itinéraires peuvent amener les autorités à modifier le statut de l'infrastructure routière concernée en fonction de la croissance de son trafic et de la nuisance sonore engendrée.

La LGV est classée en catégorie 2.

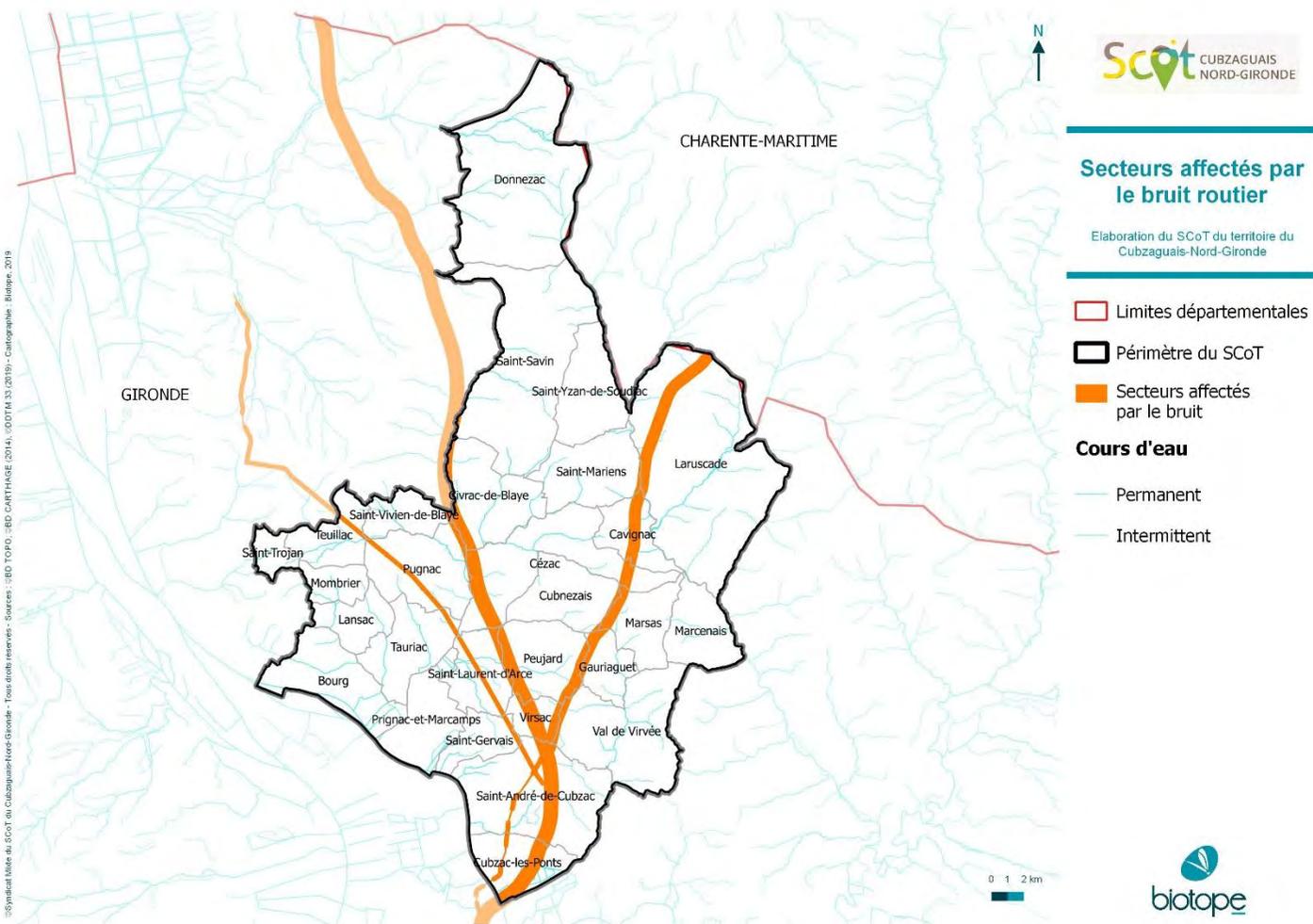


Etat Initial de l'Environnement





Etat Initial de l'Environnement



©Syndicat Mixte du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde - Tous droits réservés - Sources : SBD TOPO, SBD CARTHAGE (2014), SDOITM 33 (2019) - Cartographie - Buisson, 2019

1 Etat Initial de l'Environnement

2. Cartes de bruit stratégiques et plan de prévention du bruit dans l'environnement de Gironde

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, a pour objectif de définir une approche commune à tous les Etats membres afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de l'exposition au bruit dans l'environnement. Un objectif qui se décline en trois actions :

- L'évaluation de l'exposition au bruit des populations et la réalisation de cartes de bruit stratégiques (CBS) ;
- La mise en œuvre de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des « zones calmes » (espaces extérieurs remarquables du fait de leur faible exposition et méritant donc une attention particulière) par la réalisation des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) ;
- L'information du public des CBS et PPBE.

Les Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) constituent des diagnostics de l'exposition sonore des populations, et servent de base à l'établissement des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE), dont le principal objectif est de réduire les situations d'exposition sonore jugées excessives. Les objectifs du PPBE sont :

- Réduire les situations d'expositions sonores jugées excessives (dépassement de seuils réglementaires) ;
- Prévenir et anticiper les nuisances sonores lors des projets d'aménagement futurs ;
- Préserver les endroits remarquables de « zones calmes ».

Les PPBE comportent une évaluation du nombre de personnes exposées à un niveau de bruit excessif et identifient les sources des bruits dont les niveaux devraient être réduits. Ils recensent les mesures prévues par les autorités compétentes pour traiter les situations identifiées par les cartes de bruit, notamment lorsque « les valeurs limites » sont dépassées ou risquent de l'être (art. L.572-6 du Code de l'Environnement).

La transposition de la directive européenne dans le code de l'environnement français fixe des valeurs limites (par type de source), cohérentes avec la définition des Points Noirs du Bruit (PNB) du réseau national donnée par la circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres.

La mise en œuvre de la directive se déroule en deux étapes pour une application progressive. La première étape, qui aboutit à la conception d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement dit de « 1^{ère} échéance », vise :

1 Etat Initial de l'Environnement

- L'établissement des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) correspondants pour les routes et les autoroutes supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules (soit 16 400 véhicules/jour), les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 60 000 passages de trains (soit 164 trains/jour), les aéroports et les industries (ICPE) ;
- L'établissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE correspondants pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants.

En Gironde, celui-ci a été réalisé et fut approuvé par arrêté préfectoral le 28 décembre 2012.

La deuxième étape, qui se conclut par la conception d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement dit de « 2^{ème} échéance », vise :

- L'établissement des cartes de bruits stratégiques et des PPBE correspondants pour les routes supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules (soit 8 200 véhicules/jour), les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 30 000 passages (soit 82 trains/jour), les aéroports et les industries (ICPE) ;
- L'établissement des cartes de bruits stratégiques et des PPBE correspondants pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

En Gironde, celui-ci a été réalisé et approuvé par arrêté préfectoral le 17 novembre 2015.

La troisième étape, qui se conclut par la réalisation d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement dit de « 3^{ème} échéance », vise sensiblement la même chose que l'échéance 2.

En Gironde, celui-ci a été réalisé et approuvé par arrêté préfectoral le 14 décembre 2018.

Sur le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde, le PPBE de 1^{ère} échéance en Gironde met en évidence les zones de bruit critique et des points noirs du bruit :

- *Zone de Bruit Critique (ZBC)* : zone urbanisée composée de bâtiments sensibles existants dont les façades risquent d'être fortement exposées au bruit des transports terrestre ;
- *Point Noir du Bruit (PNB)* : bâtiment sensible localisé dans une ZBC, dont les niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser à terme l'une au moins des valeurs limites, soit 70 dB(A) en période diurne [LAeq (6h-22h)] et 65 dB (a) en période nocturne [LAeq (22h-6h)] et qui répond aux critères d'antériorité.

1 Etat Initial de l'Environnement

Actuellement, le territoire n'est plus concerné par des ZBC et des PNB. Lors de l'échéance précédente, 5 protections individuelles ont été réalisées, sur l'A10, dont une sur la commune de Virsac. Deux actions complémentaires ont été réalisées sur la commune de Saint-André-de-Cubzac et Cubzac-les-Ponts.

La notion de « zones calmes » est plutôt réservée aux PPBE des agglomérations, étant entendu que les critères de détermination de ces dernières ne sont pas précisés dans les textes réglementaires et sont laissés à l'appréciation de l'autorité en charge de l'élaboration du PPBE. Le présent PPBE n'est donc pas concerné, les abords des grandes infrastructures ne peuvent être considérées comme calmes (source : PPBE de la Gironde, approuvée en novembre 2015).

Les informations mises en évidence par le PPBE représentent une opportunité pour le SCoT d'accompagner la politique de lutte contre le bruit impulsée à l'échelle du département. Il s'agit par ailleurs de prendre en considération ces sites sensibles pour que le développement urbain qu'engendrera la mise en œuvre du SCoT ne contribue pas à augmenter localement l'exposition des personnes au bruit.

Qu'est-ce que le L_{DEN} ?

L'intensité sonore d'une source donnée varie au cours du temps et notamment dans la journée. La perception de l'intensité sonore par l'être humain est différente en journée, le soir et pendant la nuit.

« L_{day} » (ou « L_D »), « Levening » (ou « L_E ») et « L_{night} » (ou « L_N ») sont des indicateurs du niveau sonore pendant le jour (de 6h à 18h), le soir (de 18h à 22h) et la nuit (de 22h à 6h). Ils sont exprimés en dB (A) et correspondent à des moyennes sur les périodes de temps concernées. Les intitulés de ces indicateurs proviennent de la langue anglaise : L pour Level (=niveau), day (=jour), evening (=soir) et night (=nuit).

« L_{DEN} » est donc un indicateur du **niveau de bruit global pendant une journée** (jour, soir et nuit) utilisé pour qualifier la gêne liée à l'exposition au bruit. Il est calculé à partir des indicateurs L_D , L_E et L_N , permettant ainsi de couvrir un cycle journalier complet. De plus, une pondération de +5 dB(A) est appliquée à la période du soir et de +10 dB(A) à celle de la nuit, pour tenir compte du fait que nous sommes plus sensibles au bruit au cours de ces périodes. Le L_{DEN} n'est donc pas un niveau de bruit réel ou mesuré, mais une indication pondérée.

1 Etat Initial de l'Environnement



6.3 Pollution lumineuse

Pollution lumineuse, quelles incidences ?

La vie animale et végétale est rythmée par l'alternance du jour et de la nuit, se développant et s'organisant sur ce phénomène naturel. Cependant, en l'espace d'une cinquantaine d'années, l'homme a bouleversé cette alternance naturelle en développant l'éclairage artificiel, parfois de façon disproportionnée. Cette gestion de l'éclairage se traduit aujourd'hui par un halo de lumière enveloppant chaque ville et village de France.

Ces éclairages nocturnes engendrent des conséquences sur le vivant. Tout d'abord, l'éclairage nocturne entraîne des **perturbations du sommeil** dommageables pour la santé chez l'Homme. Et les éclairages directs représentent parfois un inconfort pour des personnes sensibles.

L'éclairage nocturne impacte aussi la faune et la flore. Le rythme biologique des espèces se modifie, et les espèces s'épuisent. Les espèces faunistiques nocturnes peuvent se retrouver désorientées et la lumière jouera alors un rôle répulsif. Elle peut également induire une perte de territoire de chasse (exemple : chauve-souris) ainsi que des dérèglements hormonaux. Pour les espèces floristiques, cela tend à perturber leur cycle métabolique (photosynthèse, germination, floraison) et à accélérer leur dépérissement.

De plus, l'éclairage urbain engendre des dépenses énergétiques importantes. Des économies non négligeables pourraient être faites par l'optimisation des systèmes d'éclairage. En effet, en moyenne en France, 47% de la consommation d'électricité des communes est vouée à l'éclairage public. Les estimations montrent que ces consommations pourraient être réduites de 20 à 40% (plus de 35% des émissions lumineuses sont dirigées vers le ciel !).

Rappel sur la réglementation

Source : Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

La problématique des nuisances lumineuses est prise en compte en France depuis 2007. La nécessité d'intégrer les impacts des émissions de lumière artificielle sur l'environnement s'est traduite par l'article 41 de la loi Grenelle 1. Celui-ci décline les quatre grands objectifs de la loi et dispose que « *les émissions de lumière artificielle de nature à présenter des dangers ou à causer un trouble excessif aux personnes, à la faune, à la flore ou aux écosystèmes, entraînant un gaspillage énergétique ou empêchant l'observation du ciel nocturne, feront l'objet de mesures de prévention, de suppression ou de limitation* ».

Une première réponse réglementaire a été apportée le 25 janvier 2013. Il concerne à la fois l'éclairage intérieur émis vers l'extérieur des bâtiments non résidentiels (vitrines de commerces, bureaux, ...) et l'éclairage des façades de ces mêmes bâtiments et encadre les horaires de fonctionnement de ces installations. Puis, ont suivi les lois suivantes :

- La loi de Transition Energétique pour une croissance verte (articles 188 et 189) :
 - Dans le cadre des plans climat-air-énergie territoriaux, lorsque l'intercommunalité à l'origine de ce plan exerce la compétence en matière d'éclairage, le programme d'actions comporte un volet spécifique à la maîtrise de la consommation énergétique de l'éclairage public et de ces nuisances lumineuses ;
 - Les nouvelles installations d'éclairage public sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat et de ses établissements publics et des collectivités territoriales font preuve d'exemplarité énergétique et environnementale conformément à l'article L.583-1 du Code de l'Environnement.
- La loi biodiversité :
 - Les paysages nocturnes font partie du patrimoine commun de la nation (L.110-1 du Code de l'Environnement). Il est du devoir de chacun de veiller à la sauvegarde et de contribuer à la protection de l'environnement, y compris nocturne (L.110-2 du Code de l'Environnement).

L'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses reprend les obligations de l'arrêté du 25 janvier 2013 abrogé par l'arrêté du 27 décembre 2018, et les complètent en étendant son champ à toutes les installations d'éclairage défini à l'article R. 583-1 et ajoute aux prescriptions de temporalité des prescriptions techniques. L'objectif est de réduire l'intensité lumineuse des luminaires en alliant sécurité et visibilité des personnes et limitation des impacts sur la biodiversité. L'arrêté interdit, entre autres, l'éclairage vers le ciel (source : Ministère de la Transition écologique et solidaire).

Contexte sur le Cubzaguais-Nord-Gironde

Source : Association Astronomie du Vexin

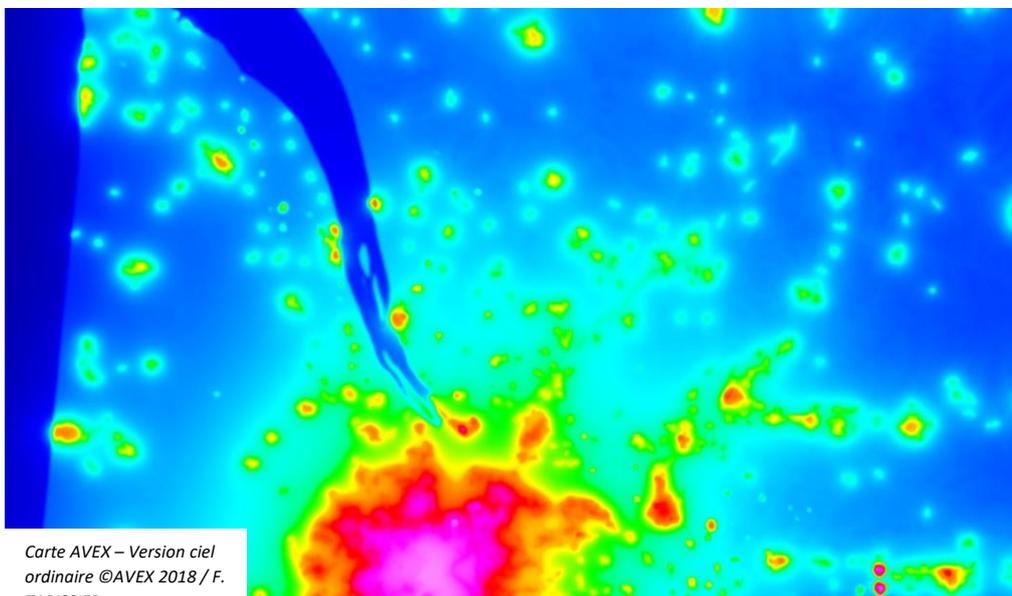
A ce jour, aucune étude spécifique sur les pollutions lumineuses n'a été réalisée sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde. En revanche, des cartographies à portée informative ont été conçues en 2018 par l'association AVEX, suite à une commande de la Commission Européenne. En l'absence de données précises, elles constituent donc un porter à connaissance intéressant pour appréhender, en première intention, les pollutions lumineuses à l'échelle du Cubzaguais-Nord-Gironde.

Ces cartes s'appuient sur le Corine Land Cover 2012 et donc le taux d'artificialisation des sols. Les données sont traitées de manière graphique : plus un sol est artificialisé, plus il est lumineux (artificialisation plus grande > concentration humaine plus grande > plus de lumière). Un algorithme, basé sur des gaussiennes multi scalaires, a été programmé afin de transformer ces données en diffusion lumineuse. Les données sont ensuite pondérées par l'altimétrie et la présence des océans ou des forêts. De plus, un appel auprès de la communauté des astronomes amateurs français a été lancé pour réaliser des photos du ciel nocturne selon un protocole strict permettant ainsi d'ajuster et d'affiner le modèle.

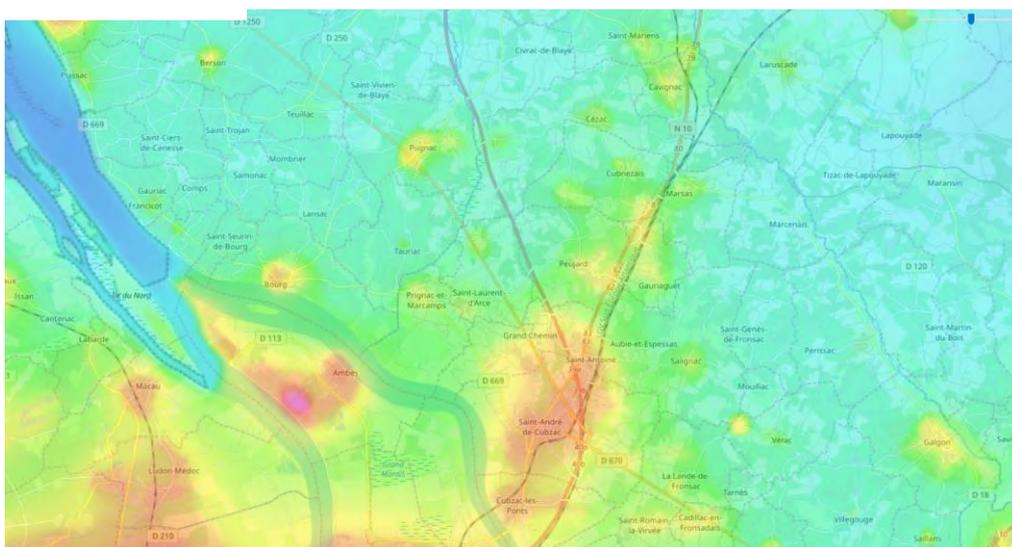
Sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde, ces cartes montrent que la pollution lumineuse est la plus importante sur les communes de Saint-André-de-Cubzac et Cubzac-les-Ponts, ainsi que Bourg dans une moindre mesure. Les autres pôles du territoire, à l'instar de Pugnac, Prignac-et-Marcamps, Peujard, Saint-Savin ou encore Saint-Yzan-de-Soudiac, montrent une pollution lumineuse contenue. Sur les secteurs ruraux, le territoire peut être qualifié de « territoire à étoiles », la Voie Lactée étant visible la plupart du temps dans ces secteurs.

La cartographie des pollutions lumineuses sur le secteur du Cubzaguais-Nord-Gironde sont présentées en page suivante (source : Association Astronomie du Vexin, AVEX). Précisions que celle-ci a une portée informative et ne constitue pas une donnée irréfutable. Compte tenu de la méthodologie employée pour la réaliser, elle ne peut être utilisée à une échelle fine.

1 Etat Initial de l'Environnement



Carte AVEV – Version ciel ordinaire ©AVEV 2018 / F. TAPISSIER



Echelle visuelle AVEV

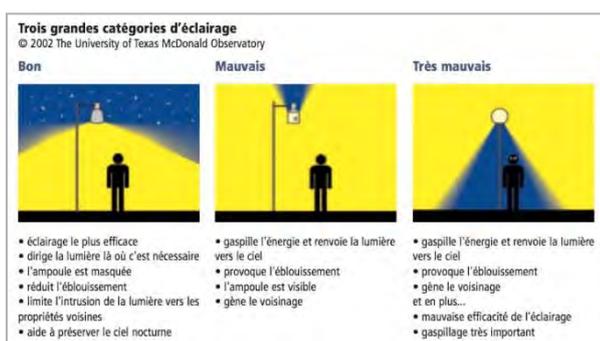
- Blanc** : 0-50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grande métropole régionale et nationale
- Magenta** : 50-100 étoiles visibles, les principales constellations commencent à être reconnaissables.
- Rouge** : 100-200 étoiles : les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messiers se laissent apercevoir
- Orange** : 200-250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, la pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noir apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.
- Jaune** : 250-500 étoiles : Pollution lumineuse encore forte, Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messiers parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'oeil nu
- Vert** : 500-1000 étoiles : grande banlieue tranquille, faubourg des métropoles. Voie Lactée souvent perceptible, mais très sensible encore aux conditions atmosphériques ; typiquement les halos de pollution lumineuse n'occupent qu'une partie du Ciel et montent à 40-50° de hauteur
- Cyan** : 1000-1800 étoiles : La Voie Lactée est visible la plupart du temps (en fonction des conditions climatiques) mais sans éclat, elle se distingue sans plus
- Bleu** : 1800-3000 : Bon ciel, la Voie Lactée se détache assez nettement, on commence à avoir la sensations d'un bon ciel, néanmoins, des sources éparses de pollution lumineuse sabotent encore le ciel ici et là en seconde réflexion, le ciel à la verticale de l'observateur est généralement bon à très bon
- Bleu nuit** : 3000-5000 : Bon ciel : Voie Lactée présente et assez puissante, les halos lumineux sont très lointains et dispersés, ils n'affectent pas notablement la qualité du ciel
- Noir** : > 5000 étoiles visibles, plus de problème de pollution lumineuse décelable à la verticale sur la qualité du ciel. La pollution lumineuse ne se propage pas au dessus de 9° sur l'horizon

1 Etat Initial de l'Environnement

Les pollutions lumineuses sont une problématique souvent peu abordée dans les politiques de développement territorial. Pourtant, elles renvoient à d'importants enjeux, notamment au regard de ses incidences sur la préservation de la faune locale (exemple : les chauves-souris, insectes nocturnes, etc.), la santé humaine et la consommation d'énergie.

L'élaboration du SCoT constitue une opportunité pour établir les bases d'une future politique de gestion des pollutions lumineuses, en intervenant entre autres sur l'éclairage public (voire privé) dans les nouveaux projets de développement urbain, notamment lorsqu'ils sont situés à proximité de milieux naturels (dont ceux identifiés au titre de la Trame Verte et bleue) favorables à l'accueil de la faune nocturne, à l'image des chauves-souris. Il s'agit là de (re)penser l'emplacement, l'orientation et la nature des équipements publics dans l'aménagement urbain.

Afin d'améliorer la qualité du ciel nocturne, tout en maintenant la qualité des services, rappelons que plusieurs méthodes existent : optimisation de l'éclairage existant



(exemple : bannir les lampadaires « boules »), mise en place d'un détecteur de mouvement dans les zones de passage, adaptation des plages horaires d'éclairage, choix des températures de couleur etc.

Figure 104 : Efficacité de l'éclairage (source : groupe astronomique de SPA)

1 Etat Initial de l'Environnement

6.4 Rayonnements électromagnétiques : les risques liés aux champs électromagnétiques

Les résultats des évaluations scientifiques et les conclusions de plusieurs rapports sur la gestion des risques ont conduit à préconiser de limiter l'exposition de la population aux champs électromagnétiques d'extrêmement basses fréquences, en particulier autour des lignes à haute et à très haute tension. Le champ électrique est très atténué par l'enfouissement sous terre des lignes.

Le 8 avril 2010, l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (AFSSET, devenue l'ANSES) a rendu public un avis relatif aux effets sanitaires des champs électromagnétiques d'extrêmement basses fréquences. Elle recommande, par précaution, de ne plus installer ou aménager des bâtiments accueillant des personnes sensibles (hôpitaux, maternités, établissements accueillant des enfants, etc.) à moins de 100 mètres des lignes de transport d'électricité à très haute tension. Réciproquement, elle recommande que les futures implantations de lignes de transport d'électricité à très haute tension soient écartées de la même distance de ces établissements. »

1 Etat Initial de l'Environnement

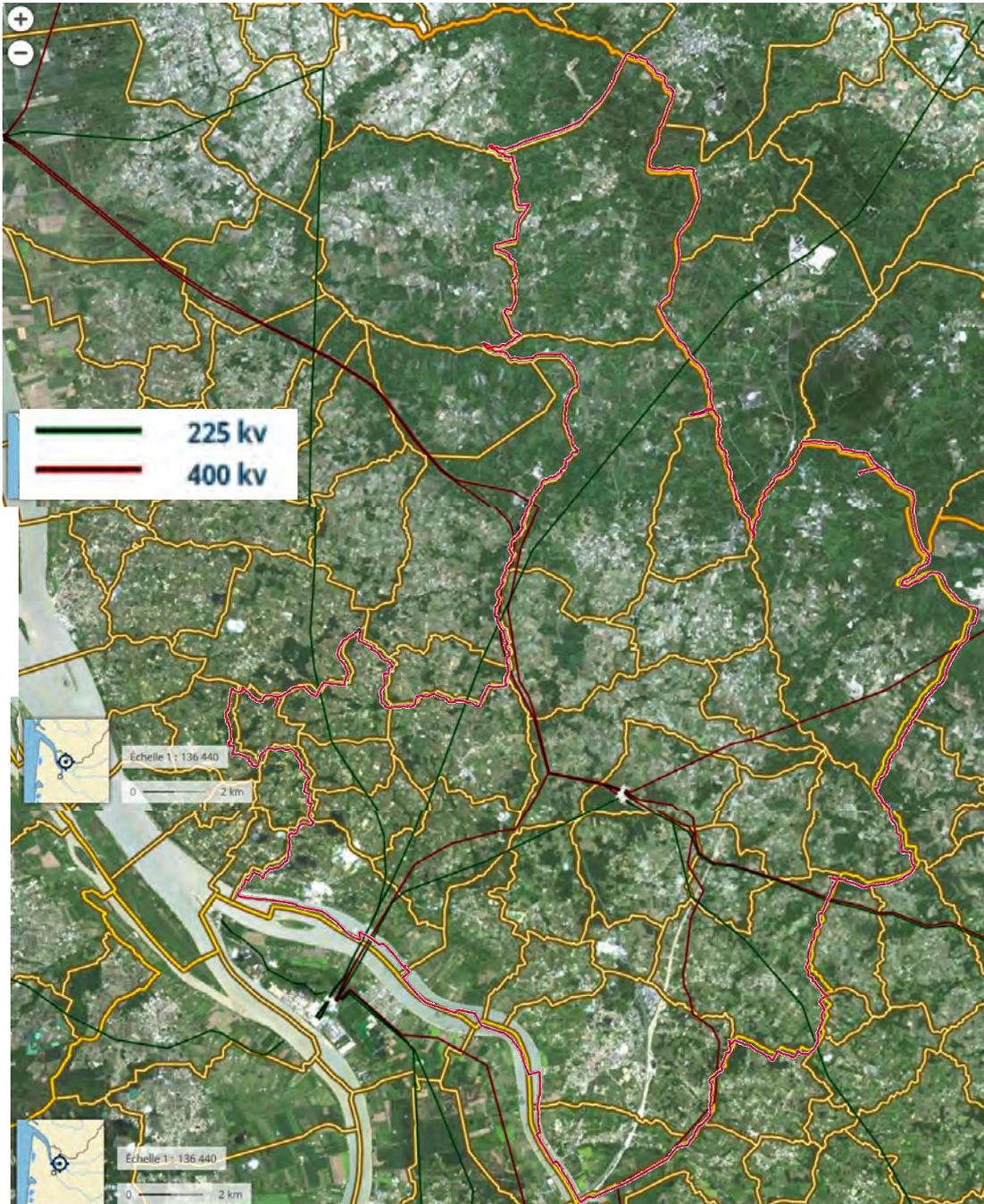


Figure 105 : Lignes haute tension et très haute tension sur le territoire du SCoT CNG

1 Etat Initial de l'Environnement

6.5 Gestion des déchets

1. Organisation de la gestion des déchets sur le territoire

Sur le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde, la gestion des déchets est organisée par le SMICVAL (Syndicat Mixte Intercommunal de Collecte et de Valorisation du Libournais Haute-Gironde), avec l'aide de prestataires privés. Le mode de collecte et de traitement des ordures ménagères, et du recyclage, s'inscrit dans une démarche de collecte au porte-à-porte.

Le territoire su SMICVAL est présenté sur la figure page suivante.

Notons que certaines structures situées en dehors du territoire du SCoT sont utilisées par les habitants. Le centre de transfert des ordures ménagères, point de départ des collectes pour le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde, ainsi que le centre de tri, respectivement situés sur les communes de Saint Girons d'Aiguevives et de Saint-Denis-de-Pile, se trouvent hors territoire du SCoT. C'est également le cas de la plateforme de compostage localisée sur la commune de Saint-Denis de Pile, traitant plus de 90Kg de déchets verts par an et par habitant, et dans laquelle les particuliers peuvent se rendre pour acheter du compost pour leur usage personnel (entre 10 et 15 euros en fonction du contenant utilisé).

Le territoire du SCoT répertorie différents équipements afin de satisfaire aux besoins liés à la gestion des déchets :

- Deux pôles de recyclage (déchèterie) : Saint-Mariens, Saint-Gervais.
- Deux centres de collecte en centre-ville (2 fois par semaine pour les ordures ménagères et 1 fois par semaines pour les recyclables) : Saint-André-de-Cubzac et Bourg-sur-Gironde.

Le territoire ne disposant d'aucun centre d'enfouissement des déchets ultimes, le traitement des déchets s'effectue hors territoire. Les ordures ménagères produites, ainsi qu'une partie des déchets provenant des déchèteries, du centre de tri et de la plateforme de compostage sont évacués vers le centre d'enfouissement des déchets ultimes situé sur la commune de Lapouyade.

A noter également que les communes du SCoT ne bénéficient pas de la collecte des biodéchets en porte-à-porte.

1 Etat Initial de l'Environnement



Figure 106 : Les sites et les équipements du SMICVAL (Source : www.smicval.fr)

Le SMICVAL a mis en place de nombreuses actions permettant de réduire les déchets. Pour exemple, en 2017 :

- L'ouverture du SMICVAL market, un modèle de déchèterie de demain, le 10 avril 2017. Grâce à cela, on observe -65% de déchets enfouis, 50% des objets et matières entrantes sont repris et 85% des « déchets restants » sont recyclés (moyenne 75%) ;
- L'Opération Evolution : c'est la réorganisation des tournées de collectes suite à une augmentation de la population. L'opération a été lancée en septembre 2017, avec pour objectif complémentaire de réduire le gaspillage et l'enfouissement des déchets ;
- L'organisation du premier festival ZZ : devenir un territoire Zéro déchet et Zéro gaspillage. Organisation de conférences, d'ateliers pratiques dans le but de donner envie et d'expérimenter toutes les solutions afin de réduire le gaspillage et l'enfouissement.

1 Etat Initial de l'Environnement

Parmi les actions réalisées en 2017, il faut également souligner la mise en place de la seconde phase du programme de modernisation des pôles de recyclage. La déchèterie de Saint-Gervais était concernée par ces travaux. Mais également : des rencontres de territoire, une campagne de défi ZZ, la mise en service d'une application smartphone Smicval&Vous, etc. Parmi les actions de 2018 en projet dans le dernier rapport annuel de 2017, il faut noter la triple certification ISO 9001 + 14001 + OHSAS 18001.

En 2017, les résultats étaient encourageants, avec une diminution de la production globale de déchets par habitant, qui s'explique par une baisse significative des tonnages collectés en Pôle recyclage (déchèterie) et particulièrement des déchets enfouis. Même si les déchets collectés en porte à porte augmentent, les recyclables et les restes alimentaires ont connus une forte hausse qui favorise le recyclage.

1 Etat Initial de l'Environnement

Des résultats très encourageants qui méritent d'être poursuivis

Globalement, depuis 2010 jusqu'à 2016, les gisements d'ordures ménagères résiduelles se sont réduits à l'échelle du territoire d'intervention du SMICVAL, malgré une population qui tend à croître. Une légère augmentation de +1,1% est toutefois à noter sur l'année 2017. A contrario, les quantités collectées sélectivement augmentent, permettant ainsi une meilleure valorisation et mettant en évidence une prise en compte accrue des problématiques « déchets » par le grand public.

Tableau 23 : Déchets pris en charge par le SMICVAL pour l'année 2017 et évolution des tonnages depuis 2010 jusqu'à 2017 (source : SMICVAL)

Type de déchet	Ratio pour l'année 2017	Evolution du tonnage (de 2010 à 2017)																																				
Déchets compostables	<p>30 Kg / an / hab de biodéchets</p> <p>90 Kg / an / hab de végétaux</p> <p>18 003 tonnes de végétaux en 2017</p>	<p>» Evolution des tonnages</p> <table border="1"> <caption>Evolution des tonnages (Déchets verts et Biodéchets)</caption> <thead> <tr> <th>Année</th> <th>Déchets verts (tonnes)</th> <th>Biodéchets (tonnes)</th> <th>Total (tonnes)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2010</td><td>14 310</td><td>1 019</td><td>15 329</td></tr> <tr><td>2011</td><td>14 766</td><td>1 116</td><td>15 882</td></tr> <tr><td>2012</td><td>16 848</td><td>1 179</td><td>18 027</td></tr> <tr><td>2013</td><td>20 059</td><td>1 332</td><td>21 391</td></tr> <tr><td>2014</td><td>21 050</td><td>1 575</td><td>22 625</td></tr> <tr><td>2015</td><td>18 067</td><td>1 447</td><td>19 514</td></tr> <tr><td>2016</td><td>19 537</td><td>1 471</td><td>21 008</td></tr> <tr><td>2017</td><td>18 003</td><td>1 644</td><td>19 647</td></tr> </tbody> </table>	Année	Déchets verts (tonnes)	Biodéchets (tonnes)	Total (tonnes)	2010	14 310	1 019	15 329	2011	14 766	1 116	15 882	2012	16 848	1 179	18 027	2013	20 059	1 332	21 391	2014	21 050	1 575	22 625	2015	18 067	1 447	19 514	2016	19 537	1 471	21 008	2017	18 003	1 644	19 647
Année	Déchets verts (tonnes)	Biodéchets (tonnes)	Total (tonnes)																																			
2010	14 310	1 019	15 329																																			
2011	14 766	1 116	15 882																																			
2012	16 848	1 179	18 027																																			
2013	20 059	1 332	21 391																																			
2014	21 050	1 575	22 625																																			
2015	18 067	1 447	19 514																																			
2016	19 537	1 471	21 008																																			
2017	18 003	1 644	19 647																																			
Papiers emballages recyclables	<p>60 Kg / an / hab de moyenne triée</p> <p>114 Kg / an / hab de gisement</p> <p>10 531 tonnes de papiers et emballages recyclables en 2017</p>	<p>» Evolution des tonnages</p> <table border="1"> <caption>Evolution des tonnages (Papiers et emballages recyclables)</caption> <thead> <tr> <th>Année</th> <th>Tonnage (tonnes)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2010</td><td>9 112</td></tr> <tr><td>2011</td><td>9 639</td></tr> <tr><td>2012</td><td>9 638</td></tr> <tr><td>2013</td><td>9 670</td></tr> <tr><td>2014</td><td>9 898</td></tr> <tr><td>2015</td><td>10 002</td></tr> <tr><td>2016</td><td>10 044</td></tr> <tr><td>2017</td><td>10 531</td></tr> </tbody> </table>	Année	Tonnage (tonnes)	2010	9 112	2011	9 639	2012	9 638	2013	9 670	2014	9 898	2015	10 002	2016	10 044	2017	10 531																		
Année	Tonnage (tonnes)																																					
2010	9 112																																					
2011	9 639																																					
2012	9 638																																					
2013	9 670																																					
2014	9 898																																					
2015	10 002																																					
2016	10 044																																					
2017	10 531																																					

1 Etat Initial de l'Environnement

<p>Verre</p>	<p>33,2 Kg / an / hab de moyenne triée</p> <p>37,6 Kg / an / hab de gisement</p> <p>6 668 tonnes de verres en 2017</p>	<p>» Evolution des tonnages</p> <table border="1"> <caption>Evolution des tonnages (Verre)</caption> <thead> <tr> <th>Année</th> <th>Tonnages (tonnes)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2010</td><td>5 816</td></tr> <tr><td>2011</td><td>6 130</td></tr> <tr><td>2012</td><td>6 062</td></tr> <tr><td>2013</td><td>6 246</td></tr> <tr><td>2014</td><td>6 329</td></tr> <tr><td>2015</td><td>6 481</td></tr> <tr><td>2016</td><td>6 669</td></tr> <tr><td>2017</td><td>6 668</td></tr> </tbody> </table>	Année	Tonnages (tonnes)	2010	5 816	2011	6 130	2012	6 062	2013	6 246	2014	6 329	2015	6 481	2016	6 669	2017	6 668				
Année	Tonnages (tonnes)																							
2010	5 816																							
2011	6 130																							
2012	6 062																							
2013	6 246																							
2014	6 329																							
2015	6 481																							
2016	6 669																							
2017	6 668																							
<p>Textile</p>	<p>3,2 Kg / an / hab de moyenne triée</p> <p>11 Kg / an / hab de gisement</p> <p>645 tonnes de textiles en 2017</p>	<p>» Evolution des tonnages</p> <table border="1"> <caption>Evolution des tonnages (Textile)</caption> <thead> <tr> <th>Année</th> <th>Tonnages (tonnes)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2010</td><td>546</td></tr> <tr><td>2011</td><td>548</td></tr> <tr><td>2012</td><td>655</td></tr> <tr><td>2013</td><td>757</td></tr> <tr><td>2014</td><td>720</td></tr> <tr><td>2015</td><td>687</td></tr> <tr><td>2016</td><td>700</td></tr> <tr><td>2017</td><td>645</td></tr> </tbody> </table>	Année	Tonnages (tonnes)	2010	546	2011	548	2012	655	2013	757	2014	720	2015	687	2016	700	2017	645				
Année	Tonnages (tonnes)																							
2010	546																							
2011	548																							
2012	655																							
2013	757																							
2014	720																							
2015	687																							
2016	700																							
2017	645																							
<p>Ordures Ménagères Résiduelles (OMR)</p>	<p>222 Kg / an / hab de production</p> <p>44 626 tonnes d'OMR en 2017</p>	<p>» Evolution des tonnages</p> <table border="1"> <caption>Evolution des tonnages (OMR)</caption> <thead> <tr> <th>Année</th> <th>Tonnages (tonnes)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2010</td><td>48 196</td></tr> <tr><td>2011</td><td>45 442</td></tr> <tr><td>2012</td><td>44 548</td></tr> <tr><td>2013</td><td>44 462</td></tr> <tr><td>2014</td><td>44 419</td></tr> <tr><td>2015</td><td>44 174</td></tr> <tr><td>2016</td><td>44 161</td></tr> <tr><td>2017</td><td>44 626</td></tr> </tbody> </table>	Année	Tonnages (tonnes)	2010	48 196	2011	45 442	2012	44 548	2013	44 462	2014	44 419	2015	44 174	2016	44 161	2017	44 626				
Année	Tonnages (tonnes)																							
2010	48 196																							
2011	45 442																							
2012	44 548																							
2013	44 462																							
2014	44 419																							
2015	44 174																							
2016	44 161																							
2017	44 626																							
<p>Pôle recyclage</p>	<p>268 Kg / an / hab</p>	<p>» Tonnages collectés</p> <table border="1"> <caption>Tonnages collectés (2017 - SMICVAL)</caption> <thead> <tr> <th>Catégorie</th> <th>Tonnages (kg/hab/an)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Autres</td><td>13</td></tr> <tr><td>Cartons</td><td>6</td></tr> <tr><td>DDS</td><td>2</td></tr> <tr><td>Électriques</td><td>9</td></tr> <tr><td>Bois</td><td>26</td></tr> <tr><td>Métaux</td><td>10</td></tr> <tr><td>Déchets enfouis</td><td>52</td></tr> <tr><td>Gravats</td><td>60</td></tr> <tr><td>Végétaux</td><td>90</td></tr> <tr><td>Total</td><td>268</td></tr> </tbody> </table> <p>Moyenne nationale 2011: 195 kg/hab/an</p> <p>SMICVAL 2017: 268 kg/hab/an</p> <p>*derniers chiffres ADEME disponibles, édités en 2014</p>	Catégorie	Tonnages (kg/hab/an)	Autres	13	Cartons	6	DDS	2	Électriques	9	Bois	26	Métaux	10	Déchets enfouis	52	Gravats	60	Végétaux	90	Total	268
Catégorie	Tonnages (kg/hab/an)																							
Autres	13																							
Cartons	6																							
DDS	2																							
Électriques	9																							
Bois	26																							
Métaux	10																							
Déchets enfouis	52																							
Gravats	60																							
Végétaux	90																							
Total	268																							

1 Etat Initial de l'Environnement

Par ailleurs, il convient de noter que les taux de refus de tri tendent à diminuer entre 2016 et 2017. Ainsi, sur le territoire du SMICVAL, le refus de tri est passé de 2449 tonnes en 2016 à 1010 tonnes en 2017 pour le papier et les emballages recyclables ; et de 154 tonnes en 2016 à 114 tonnes en 2017 pour les déchets verts. Ces évolutions confirment que la politique menée auprès du grand public sur le tri des déchets à la source trouve une résonance.

Les efforts engagés depuis plusieurs années sur les territoires du SMICVAL, dont fait partie le SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde, portent progressivement leur fruit. Il convient donc de maintenir ces efforts et de mener régulièrement des actions de sensibilisations afin d'éviter un essoufflement des pratiques qui pourrait amoindrir la qualité de ces résultats. Dans le cadre du SCoT, il conviendra d'anticiper, en fonction du projet de territoire qui sera déterminé, l'évolution des équipements dédiés à la gestion des déchets.

Le Plan départemental de Gestion des Déchets Ménagers et Assimilés de Gironde

Le Plan Départemental de Gestion des Déchets Ménagers et Assimilés est un document de planification qui fixe, pour les dix prochaines années, les objectifs et les moyens pour une gestion durable des déchets. Le plan a été approuvé le 26 octobre 2007 mais doit faire l'objet d'une révision qui a débuté en 2013. Dans l'attente de l'approbation de sa version révisée, le PDEDMA actuel s'applique. Les principaux objectifs du plan de gestion girondin sont :

- **Moins de déchets, moins toxiques** : la prévention vise à produire moins de déchets et des déchets moins toxiques. Le Plan a fixé des objectifs de prévention ambitieux, pour chaque famille de déchets (ordures ménagères, encombrants, déchets verts, gravats). Ils doivent permettre d'éviter 162 900 tonnes/an de déchets ménagers en 2016 (soit 16% du tonnage total). 37 actions prioritaires (compostage individuel, suppression des sacs de caisse, guide « mieux gérer ses déchets », ...) sont décrites dans le Plan de Prévention annexé au Plan de gestion des déchets ménagers et assimilés.
- **Trier et recycler davantage** : la politique de développement du tri et du recyclage menée par l'ensemble des collectivités de Gironde depuis une dizaine d'années est poursuivie et amplifiée. Il est ainsi prévu d'augmenter de 70% le tri des déchets recyclables (verre, plastique, papier, métal) et de créer 17 nouvelles déchèteries. Il est également prévu de valoriser deux fois plus d'encombrants déposés dans les bennes « tout venant » qui aujourd'hui sont enfouis.
- **Mieux traiter et stocker uniquement les déchets ultimes** : après avoir extrait la part toxique, la part recyclable et la part organique contenues dans les ordures

1 Etat Initial de l'Environnement

ménagères, le Plan considère ces déchets comme ultimes. A cette condition, ils peuvent être enfouis en Centre de Stockage de Déchets Ultimes (CSDU). Pour détourner et valoriser la part organique, plusieurs solutions sont prévues. La première, commune à toute la Gironde, est le compostage individuel. En fonction des zones du département, soit la collecte des biodéchets (déchets de cuisine) sera développée, soit des usines de prétraitement dit mécano-biologique (tri puis dégradation de la matière organique par fermentation) seront construites. Deux usines de ce type sont envisagées au Sud-Ouest et au Sud-est du département, chacune associée à un CSDU pour limiter les transports des déchets ultimes. Pour la CUB et quelques collectivités limitrophes, les déchets résiduels sont traités par incinération avec valorisation énergétique dans les usines de Bègles et de Cenon. Le Plan permettra ainsi, en 2016, de diminuer de 37% les quantités de déchets ultimes à enfouir en CSDU.

- **Valoriser les déchets de l'assainissement** : de nombreuses actions de prévention seront menées afin d'obtenir des boues, issues de stations d'épuration, de très bonne qualité. Utilisées en agriculture, elles permettent de structurer le sol et de l'enrichir en matière organique. Il est alors prévu de recycler en agriculture quatre fois plus de boues en 2016 par rapport à 2004. En 2004, seuls 20% des matières de vidange de l'assainissement autonome étaient traités dans de bonnes conditions. Le Plan prévoit d'accueillir 100% de ces déchets dans des stations d'épuration spécialement équipées, pour une meilleure protection de l'environnement. En 2016, le Plan prévoit une production de 27 350 tonnes de boues (en tonne de matières sèches) dont 75% seront valorisées en agriculture.
- **Informier et sensibiliser** : une recommandation importante sera développée sur tous les volets de la gestion des déchets mais aussi sur ses enjeux, en partenariat avec l'ensemble des acteurs (collectivités, associations, professionnels, ...). A l'échelle départementale, des actions d'information et de sensibilisation sur la prévention et le tri ont déjà été engagées. Ces démarches constituent un levier important pour induire le changement de comportement de chacun d'entre nous.
- **Maîtriser les coûts** : ces dernières années, les coûts de la gestion des déchets ont fortement progressés en raison de la modernisation des équipements et de l'augmentation constante de la production de déchets. Le Plan a pris en compte cet enjeu important de maîtrise des coûts, notamment en prévoyant une diminution des quantités de déchets à traiter et à enfouir en CSDU et une mutualisation des équipements.

Le Plan départemental évalue les flux de déchets à l'horizon 2016. Afin de satisfaire aux besoins induits, le plan montre un potentiel d'accueil pour différents équipements à l'échelle girondine. Sur le territoire du SCoT du Cubzaguais Nord Gironde, celui ci-indique l'accueil d'un Centre de Stockage des Déchets Ultimes (CSDU), avec une capacité de 25 000 tonnes/an.

Le Plan départemental de Gestion des déchets du BTP de Gironde

Le Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP de la Gironde est un document proposant des mesures et des moyens afin d'organiser la collecte et le traitement des déchets issus du BTP. Il fut approuvé par arrêté préfectoral le 10 juin 2004 et sa révision est en cours.

Ce plan prend en considération les déchets inertes, banals et dangereux issus du BTP. La gestion de ces déchets est sous la responsabilité de ceux qui les produisent ou les détiennent contrairement aux déchets ménagers qui sont à la charge des communes ou de leurs regroupements.

Le plan départemental de gestion des déchets du BTP fait suite à une circulaire du 15 février 2000 portant sur la mise en œuvre d'une planification de la gestion des déchets de chantier du BTP sur chaque département avec pour objectifs :

- Le respect de la réglementation : lutte contre les décharges sauvages, principe du « pollueur-payeur », principe de réduction des déchets à la source ;
- La mise en place d'un réseau de traitement et l'organisation des circuits financiers ;
- La réduction de la mise en décharge et l'augmentation de la valorisation et du recyclage, et le développement de l'utilisation des matériaux recyclés sur les chantiers ;
- La meilleure implication des maitres d'ouvrages publics dans la gestion des déchets produits dans le cadre de la réalisation de leurs commandes.

A cet effet, le plan départemental de la Gironde propose la mise en place de nouveaux équipements ou l'aménagement d'existants, ainsi que des mesures d'accompagnement afin d'optimiser la gestion des déchets de chantier en Gironde. Par exemple, le plan propose l'organisation des déchets du BTP par zones. Le SCoT du Cubzaguais Nord Gironde est ainsi localisé dans la zone 3 définie par le plan, qui prévoit l'utilisation du réseau des déchèteries des collectivités pour les « petits chantiers » du bâtiment.

Afin de répondre aux objectifs de la circulaire, le plan propose également comme moyen à mettre en œuvre :

- L'organisation de la gestion des déchets inertes directement réutilisables à l'échelle du département ;
- La création des zones de stockage provisoires pour les déchets directement réutilisables ;
- La création des zones de stockage provisoires pour les déchets recyclables ;

1 Etat Initial de l'Environnement

- L'encouragement de la mise en place d'unités de recyclage complémentaires, en particulier des unités mobiles ;
- L'encouragement de la création de sites de stockage définitif des déchets inertes ultime, bien localisés et de capacité suffisante sur le département qui seront soit des installations de stockage de déchets inertes, soit des carrières à remblayer ;
- La définition des règles d'exploitation des installations de stockage de déchets inertes.

Le plan insiste également pour que les collectivités, lors de la rédaction des documents d'urbanisme, prévoient l'intégration de réserves foncières nécessaires à la mise en place d'installations de traitement et/ou de stockage des déchets de chantier. Il est à noter que lors de l'élaboration du plan, la création de sites de stockage de déchets inertes était nécessaire sur le SCoT du Cubzaguais Nord Gironde.

Aujourd'hui, certaines dispositions prévues par le plan ont été traduites en fait. Ainsi, des structures ont été mises en place comme la déchèterie professionnelle de Toulonne. La prochaine révision du plan devra permettre au territoire du SCoT du Cubzaguais Nord Gironde d'apprécier la gestion actuelle de ses déchets issus du BTP, mais aussi d'appréhender les nouvelles problématiques éventuelles sur son secteur.

Le Plan régional de prévention et de gestion des déchets de Nouvelle-Aquitaine

Le Plan régional de prévention et de gestion des déchets de Nouvelle-Aquitaine (PRPGD) est un document de planification initié en décembre 2016 faisant suite à la loi NOTRe, qui confère à la région une compétence en matière de déchet d'économie circulaire.

Le PRPGD, élaboré sous la responsabilité de la Région, comprend :

- Un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets ;
- Une prospective à termes de six ans et de douze ans ;
- Des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets ;
- Une planification de la prévention et de la gestion des déchets à termes de six ans et de douze ans ;
- Un plan régional d'actions en faveur de l'économie circulaire.

Ce plan régional constitue le volet propre aux déchets du Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire, qui fixe les règles suivantes :

1 Etat Initial de l'Environnement

RG37- Les acteurs mettent en œuvre prioritairement des actions visant à la prévention des déchets avant toute opération de valorisation puis d'élimination

RG38- Les acteurs mettent en œuvre des actions visant à la valorisation matière des déchets avant toute opération d'élimination et après toute opération de prévention.

RG39- L'ouverture de nouvelles installations de stockage de déchets non dangereux, non inertes, n'est pas autorisée sur l'ensemble du territoire régional.

RG40- Les documents d'urbanisme définissent les emplacements nécessaires aux installations de transit, de tri, de préparation, de valorisation et d'élimination des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics (BTP), dès lors que les besoins sont identifiés.

RG41 - Les collectivités en charge de la gestion des déchets et les services de l'Etat identifient les installations permettant de collecter et de traiter les déchets produits lors de situation exceptionnelle.

1 Etat Initial de l'Environnement

1°. Inventaire des déchets

DÉCHETS CONCERNÉS PAR LE PLAN	TONNAGE 2015
Déchets ménagers et assimilés	3 728 kt
 Ordures ménagères et assimilées (OMA)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 998 kt, soit 344 kg/hab/an • 27% collectées sélectivement en vue d'une valorisation matière : 10% verre, 15% déchets d'emballages ménagers et de papier, 2% de biodéchets
 Déchets principalement collectés en déchèterie	<ul style="list-style-type: none"> • 1 729 kt, soit 298 kg/hab/an • 36% déchets verts, 20% encombrants valorisés matière (ferraille, bois, cartons/papiers, D3E, DEA, autres), 20% tout-venant, 23% gravats, 1% déchets dangereux
 Déchets des collectivités (espaces verts publics, voirie et marchés)	37 kt
 Déchets de l'assainissement (service public, industries produisant des boues non dangereuses)	328 kt matière brute
 Déchets d'activités économiques non dangereux et non inertes (DAE) et déchets agricoles ayant une activité de transformation	Estimation entre 6 844 et 6 977 kt
 Déchets inertes issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics (BTP)	Estimation : 10 828 kt
 Déchets collectés dans le cadre du dispositif de responsabilité élargie du producteur (REP)	781 kt
 Déchets dangereux (DD)	494 kt

2°. Situation de la Nouvelle-Aquitaine en matière de prévention

OBJECTIFS NATIONAUX	SITUATION NOUVELLE-AQUITAINE
OMA (ratio par habitant et par an) : -7% entre 2009 et 2014	-5% d'OMA entre 2010 et 2015, variable selon les départements
DMA (ratio par habitant et par an) : -10% entre 2010 et 2020	+2% de DMA entre 2010 et 2015, variable selon les départements <i>(expliqué en grande partie par le niveau des déchets ménagers collectés en déchèterie en forte augmentation entre 2010 et 2015 : +10%)</i>
DAE : diminution par unité de valeur produite entre 2010 et 2020	Gisement de DAE mal connu : estimé à près de 7 millions de tonnes, dont 55% produits par l'activité agricole assurant une transformation de ses produits
Programmes locaux obligatoires	95% de la population de Nouvelle-Aquitaine couverte par un plan ou un programme local de prévention (dispositif ADEME). 62% de la population (20 collectivités) dans un territoire Zéro Déchet Zéro Gaspillage, 7 collectivités disposent d'un CODEC, 12 en envisagent un : 58% de la population couverte à terme
Développement du réemploi et de la réutilisation	637 structures de réemploi et de réutilisation en 2013
Développement de la tarification incitative : 15 millions d'habitants en 2020, 25 millions d'habitants en 2025 au niveau national	6% de la population régionale concernée, soit 328 000 habitants. La mise en œuvre de la tarification incitative a engendré sur les territoires concernés les effets suivants : -11% de la quantité moyenne par habitant de DMA et +17% de collecte sélective entre 2010 et 2015.

1 Etat Initial de l'Environnement

3°. Situation de la Nouvelle-Aquitaine en matière de valorisation

OBJECTIFS NATIONAUX	SITUATION NOUVELLE-AQUITAINE
2020 : 55% des déchets non dangereux non inertes valorisés sous forme matière 2025 : 65%	45% des DMA non dangereux non inertes sont collectés en vue d'une valorisation matière ou organique. 70% des DAE non dangereux non inertes identifiés dans le fichier GEREPA valorisés sous forme matière
Développement du tri à la source des déchets organiques jusqu'à sa généralisation avant 2025	En moyenne, 1 composteur distribué pour 12 habitants en maison individuelle. Quelques expériences en compostage collectif et en restauration collective. Collecte des biodéchets peu développée : 2% des OMA, représentant 6 kg/ha.an.
Extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques avant 2022	Fin 2016, 32% de la population régionale couverte 7 centres de tri concernés par l'extension des consignes de tri des plastiques. Une réflexion sur l'organisation du tri des collectes sélectives sur l'ensemble du territoire régional en cours
2020 : valorisation matière de 70% des déchets du secteur BTP	Difficulté d'estimer précisément le niveau de valorisation des déchets du BTP, car : <ul style="list-style-type: none"> • le devenir de la moitié du gisement de déchets inertes non connu, • le devenir des déchets non dangereux non inertes et des déchets dangereux issus des chantiers du BTP non connu : les installations qui les reçoivent ne distinguent pas leur origine de production (BTP ou autres activités économiques). La part en poids de ces déchets est marginale (6%). 76% des déchets inertes entrant sur une installation enquêtée. Le taux de valorisation des déchets inertes varie entre 38% et 88% suivant le devenir du gisement non identifié.

4°. Situation de la Nouvelle-Aquitaine en matière de traitement

OBJECTIFS NATIONAUX	BILAN NOUVELLE-AQUITAINE
Réduction des capacités annuelles d'élimination par stockage des déchets non dangereux non inertes de 30% en 2020 et 50% en 2025 par rapport à 2010	2020 : capacité autorisée de 1,714 millions de tonnes, soit 102% du tonnage 2010 stocké 2025 : 1,705 millions de tonnes, soit 89% du tonnage 2010 stocké
Réduction des capacités annuelles d'élimination par incinération sans valorisation énergétique des déchets non dangereux non inertes de 25% en 2020 et de 50% en 2025 par rapport à 2010	2015 : capacité d'incinération sans valorisation énergétique de 548 kt, soit 53% des tonnages admis en installation d'incinération sans valorisation énergétique en 2010

1 Etat Initial de l'Environnement

6.6 Sites et sols pollués

Les sites et les sols pollués sont généralement la conséquence de notre histoire industrielle passée et présente. La pollution des sols s'effectue en général de deux manières :

- De façon localisée, soit en raison d'une activité industrielle, artisanale ou urbaine sur un site donné lié à un fonctionnement normal, soit à la suite d'un accident ou d'un incident. On utilise alors les termes de « site pollué » ;
- De façon diffuse, par les retombées au sol de polluants atmosphériques issus de l'industrie, des transports, du chauffage domestique, Ou aspersion de vastes étendues de terrain.

La pollution du sol présente un risque sanitaire direct pour les personnes et un risque indirect via la pollution des eaux. Il convient donc que le SCoT et les documents d'urbanisme locaux prennent en considération ces sites et ne les destinent pas à des usages incompatibles avec la situation du sol. Dans ce cadre, la banque de données BASOL identifie les sites pollués avérés, ainsi que ceux potentiellement fortement pollués, et appelant une action publique, qui ont été recensés sur le territoire.

Sur le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde, la base de données BASOL identifie 8 sites (base de données consultée au 14/03/2019).

Tableau 24 : Liste des sites BASOL répertoriés sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde (données au 14/03/2019, source : BASOL)

Commune	Site	Description du site	Situation technique	Restriction d'usages	Servitude
Cavignac	FORESTIER	Ancienne installation de travail et de traitement des bois exploitée par les établissements FORESTIER	Site libre de toutes restrictions, travaux réalisés, aucune restriction, pas de surveillance nécessaire	-	-
Donnezac	GUEDON	Scierie avec traitement du	Site « banalisable »	-	-

1 Etat Initial de l'Environnement

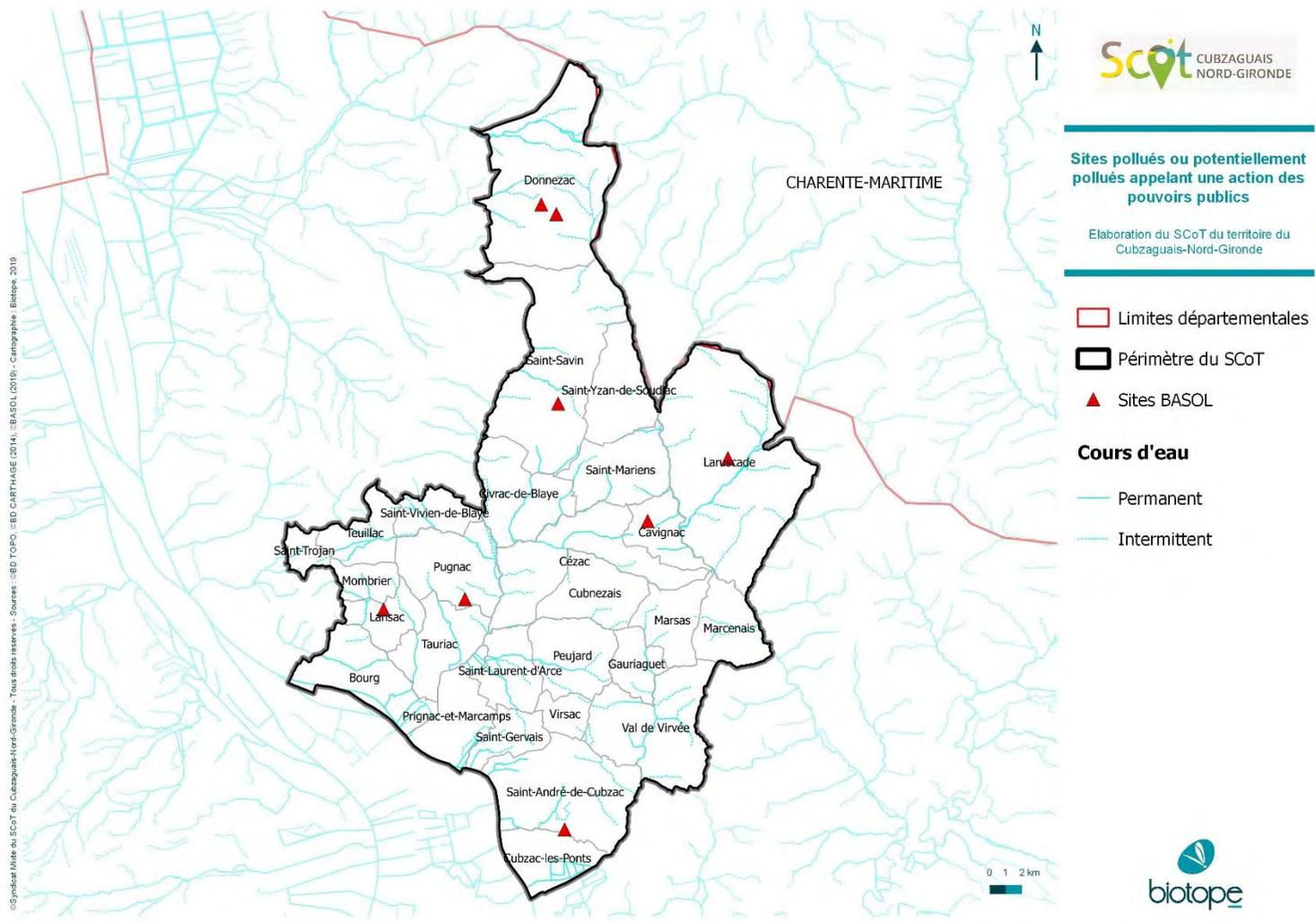
		bois exploitée par la société GUEDON	(pour un usage donné), pas de contrainte particulière après diagnostic, ne nécessite pas de surveillance		
Donnezac	SCIERIE LAGARDE	Ancienne scierie avec traitement du bois exploitée par l'entreprise LAGARDE	Site traité avec surveillance, travaux réalisés, surveillance imposée par AP ou en cours (projet d'AP présenté au CODERST)	-	-
Lansac	RULLEAU	Ancienne scierie avec traitement des bois exploitée par la SA BOIS RULLEAU	Site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en œuvre	-	-
Laruscade	ROSCIEPAL	Ancienne scierie exploitée par la société RO.SCIE.PAL	Site « banalisable » (pour un usage donné), pas de contrainte particulière après diagnostic, ne nécessite pas de surveillance	-	-

1 Etat Initial de l'Environnement

Pugnac	PUGNAC STATION ET LAVAGE	Ancienne station-service exploitée de décembre 2011 à juillet 2013	Site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en œuvre	-	-
Saint- André-de- Cubzac	Station- service TOTAL St André-de- Cubzac	Station-service exploitée par la société ELF France sur l'A10	Site traité avec surveillance, travaux réalisés, surveillance imposée par AP ou en cours (projet d'AP présenté au CODERST)	-	-
Saint- Savin	SOFA	La SA d'Exploitation des Scieries Paul PETIT (S.A.E.S.P.) a bénéficié d'un arrêt préfectoral autorisant à exploiter une scierie, des installations de combustion et un dépôt de liquides inflammables de 2 ^{ème} catégorie	Site sous surveillance après diagnostic, pas de travaux complets de réhabilitation dans l'immédiat	-	-



Etat Initial de l'Environnement



Carte 37 : Sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics

©Syndicat Mixte du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde - Tous droits réservés - Sources : ©BD TOPO, ©BD CARTHAGE (2014), ©BASOL (2019), Cartographie, Biotope, 2019



1 Etat Initial de l'Environnement

6.7 À retenir

Les grands enseignements

- Quatre communes ne disposent d'aucune zone en d'assainissement collectif (Donnezac, Marcenais, Saint-Trojan et Saint-Vivien-de-Blaye).
- Quatre STEP ont un fonctionnement jugé médiocre (source : Aménag'eau) : Cubzac-les-Ponts (Porto), Cavignac, Peujard et Civrac-de-Blaye.
- Disfonctionnements liés à la présence excessive d'eaux parasites et/ou d'eaux claires météoriques.
- Problème de surcharge hydraulique lié aux fortes pluies.
- Seules quelques communes bénéficient d'un schéma de ruissellement des eaux pluviales.
- L'A10 est l'infrastructure générant le plus de nuisance sur le territoire.
- Aucune étude spécifique sur les pollutions lumineuses n'a été réalisée sur le territoire. Néanmoins grâce aux cartes de l'AVEX, on note que la pollution lumineuse est la plus importante sur les communes de Saint-André-de-Cubzac et de Cubzac-les-Ponts, et dans Bourg dans une moindre mesure.
- La gestion des déchets est organisée par le SMICVAL.
- Aucun centre d'enfouissement des déchets n'est présent sur le territoire. Mais on répertorie deux pôles de recyclage et deux centres de collecte en centre-ville.
- La base de données BASOL identifie 8 sites sur le territoire du SCoT.

Les tendances d'évolution

- Deux STEP en construction sur les communes de Saint-Mariens (800 EH) et Cubzac-les-Ponts (30000 EH) permettant de résoudre l'ensemble des dysfonctionnements (fermeture de la STEP de Peujard raccordée à la STEP de Porto et désengorgement de la STEP de Cavignac grâce à l'ouverture de la STEP de Saint-Mariens).
- Priorité donnée à la réhabilitation des installations d'assainissements non collectifs existantes.
- Nombreuses actions mises en place par le SMICVAL pour réduire les déchets du territoire.

Les enjeux

- Maitriser les rejets car le territoire bénéficie d'un patrimoine naturel important qui se concentre notamment sur les cours d'eau et les milieux humides.
- Définir une stratégie commune de gestion des eaux pluviales.
- Prendre en considération les sites sensibles au bruit pour que le développement urbain ne contribue pas à augmenter localement l'exposition des personnes au bruit.
- Intervenir sur l'éclairage public dans les projets de développement urbain notamment lorsqu'ils sont proches de milieux naturels favorables à l'accueil de la faune nocturne.

1 Etat Initial de l'Environnement

- Anticiper l'évolution des équipements dédiés à la gestion des déchets.

7 L'énergie, les Gaz à Effet de Serre et la qualité de l'air

7.1 Une prise en compte de plus en plus forte

Dès la fin des années 1970, la réflexion sur les problèmes environnementaux n'était déjà plus cantonnée aux seuls cercles écologistes. Mais ce n'est qu'en 1992, lors du sommet de la Terre à Rio, qu'a finalement été reconnu la nécessité d'agir dans le cadre d'un « partenariat mondial ». Après le temps de la prise de conscience, les états ont adopté plusieurs documents cadres à l'échelle internationale et nationale.

Le protocole de Kyoto, signé en 1997, marque le premier engagement politique collectif en faveur de la protection de l'environnement et pour la lutte contre le réchauffement climatique. Entré en vigueur en février 2005, il a été ratifié par 172 pays. Ainsi, en 2008, la Commission européenne a adopté le plan climat énergie que l'on peut résumer à l'objectif « 3 x 20 d'ici 2020 » :

- 20% de réduction des consommations d'énergie ;
- 20% de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- 20% d'énergies renouvelables (EnR) sur la totalité produite.

Le paquet climat / énergie, ou « plan climat » de l'Union européenne, est un plan d'action adopté le 23 janvier 2008 par la Commission européenne. Il a pour priorité de mettre en place une politique européenne commune de l'énergie plus soutenable et durable, et de lutter contre le changement climatique.

Le Facteur 4 qualifie l'engagement pris en 2003, devant la scène internationale par le Chef de l'Etat et le Premier ministre, de diviser par quatre les émissions nationales de gaz à effet de serre d'ici 2050, afin de contenir le réchauffement climatique à un niveau d'élévation de 2°C.

A l'échelle de la France, les lois Grenelle 1 et 2, relatives à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement et à l'engagement national pour l'environnement, précisent les objectifs du territoire et les outils mis à disposition en matière d'environnement et de développement durable. Notamment, il vise à diminuer les émissions de gaz à effet de serre et en améliorer l'efficacité énergétique, par la construction de bâtiments « basse consommation » et à la réduction de la consommation d'énergie du par ancien par exemple.

Lancée en 2009, le Plan Bâtiment Grenelle découle du Grenelle de l'environnement et fédère un large réseau d'acteurs du bâtiment et de l'immobilier autour d'une mission commune : favoriser la mise en œuvre des objectifs du Grenelle de l'Environnement. Il a pour objectif de réduire de 38% la consommation globale en énergie d'ici 2020.

1 Etat Initial de l'Environnement

7.2 Des documents cadre à l'échelle régionale et départementale

1. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le SRADDET a pour objectif de définir les grandes priorités d'aménagement du territoire de la Nouvelle-Aquitaine et d'assurer la cohérence des politiques publiques concernées.

Pour appréhender l'aménagement du territoire dans son ensemble, la région Nouvelle-Aquitaine a choisi d'intégrer les schémas existants issus des trois ex-régions :

- Le schéma des transports (SIT) ;
- Les schémas air, énergie et climat (SRCAE) ;
- Le schéma de cohérence écologique (SRCE) ;
- Le plan régional de gestion des déchets (PRPGD).

Le SRADDET, approuvé le 16 décembre 2019, a une portée prescriptive, opposable notamment au SCoT.

Pour la thématique Climat, air et énergie, le SRADDET définit un corpus de onze règles :

- RG22-Le principe de l'orientation bioclimatique est intégré dans tout projet d'urbanisme et facilité pour toute nouvelle construction, réhabilitation ou extension d'une construction existante.
- RG23-Le rafraîchissement passif est mis en œuvre dans les espaces urbains denses
- RG24-Les documents de planification et d'urbanisme intègrent la ressource en eau en qualité et en quantité en favorisant les économies d'eau, la réduction des ruissellements, la récupération des eaux pluviales, la réutilisation des eaux grises et la préservation des zones tampons.
- RG25-Les Schémas de cohérence territoriale (SCoT) des territoires littoraux intègrent les scénarios GIEC 2050 et 2100 pour anticiper l'élévation du niveau de la mer.
- RG26-Les documents de planification et d'urbanisme anticipent les évolutions de la bande côtière et réduisent les risques côtiers.
- RG27-L'isolation thermique par l'extérieur (ITE) des bâtiments est facilitée.
- RG28-L'intégration des équipements d'énergie renouvelable solaires dans la construction est facilitée et encouragée.
- RG29-L'optimisation des installations solaires thermiques et photovoltaïques sur les bâtiments est améliorée par une inclinaison adaptée de la toiture.

1 Etat Initial de l'Environnement

- RG30- Le développement des unités de production d'électricité photovoltaïque doit être privilégié sur les surfaces artificialisées bâties et non bâties, offrant une multifonctionnalité à ces espaces.
- RG31-L'installation des réseaux de chaleur et de froid couplés à des unités de production d'énergie renouvelable est facilitée.
- RG32-L'implantation des infrastructures de production, distribution et fourniture en énergie renouvelable (biogaz, hydrogène, électricité) pour les véhicules de transport de marchandises et de passagers est planifiée et organisée à l'échelle des intercommunalités, en collaboration avec la Région et l'Etat.

2. Le Schéma Régional Climat Air Energie, dit « SRCAE »

Qu'est-ce qu'un SRCAE ?

Le cadre du SRCAE est défini par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dit « Grenelle 2 »). Il fait l'objet d'une élaboration sous la double autorité du Préfet de Région et du Président du Conseil Régional.

Ce document a pour objectif de définir des orientations régionales à l'horizon de 2020 et 2050 en matière de lutte contre la pollution atmosphérique, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation aux changements climatiques. Ces orientations doivent servir de cadre stratégique pour les collectivités territoriales et faciliter et renforcer la cohérence régionale des actions engagées par ces collectivités territoriales.

Zoom sur le SRCAE Aquitain et ses points clés

La démarche d'élaboration du SRCAE a été lancée en Aquitaine par la première réunion du Comité d'Orientations Stratégiques (COS) le 30 septembre 2010. Le COS a un rôle de validation des orientations et des objectifs du schéma régional. Il s'appuie sur un comité technique qui suivra l'ensemble des travaux préalables à la phase de validation par le comité d'orientation stratégique. L'élaboration du schéma nécessite également de s'appuyer sur des travaux spécifiques qui seront menés dans 5 groupes de travail thématiques (GTT), dont la complémentarité met notamment en exergue les différents champs d'intervention que peut couvrir la thématique de l'énergie :

- GTT 1 : bâti résidentiel et tertiaire ;
- GTT 2 : consommation et production de biens et services ;
- GTT 3 : mobilité ;

1 Etat Initial de l'Environnement

- GTT 4 : filières énergétiques et impacts environnementaux pour les énergies alimentant les réseaux ;
- GTT 5 : adaptation au changement climatique.

Le SRCAE d'Aquitaine, approuvé le 15 novembre 2012, répond ainsi à 5 objectifs stratégiques :

- Sensibiliser et disséminer une culture énergie climat pour une prise de conscience généralisée des enjeux ;
- Approfondir les connaissances des acteurs du territoire, préalable à une définition adaptée des actions ;
- Construire un cadre de gouvernance préalable à une démarche partagée et partenariale ;
- Développer des outils financiers et juridiques pour réussir le changement d'échelle ;
- Déployer de manière généralisée les actions air énergie climat sur le territoire aquitain.

Chaque objectif stratégique correspond à des orientations stratégiques déclinées autour de différentes thématiques : le bâtiment, l'industrie, l'agriculture et la forêt, le transport, l'énergie et les réseaux, et l'adaptation au changement climatique. Certaines d'entre elles trouvent un écho dans les politiques d'aménagement du territoire comme un SCoT :

BATIMENT	AGRICULTURE FORET	- TRANSPORT	ENERGIES RESEAUX	ET
Promouvoir les bonnes pratiques individuelles à l'échelle du bâtiment	Sensibiliser les acteurs aux approches biomasses / énergie / climat pour anticiper le changement climatique et favoriser les énergies renouvelables	les -assurer une cohérence sur les problématiques air-énergie-climat entre les acteurs et les politiques de l'urbanisme et des transports, -rééquilibrer les usages de la route au profit des modes	une - développer la connaissance territoriale et sectorielle des gisements, des potentiels et les analyses d'impact de production des énergies renouvelables en Aquitaine,	la et des les

1 Etat Initial de l'Environnement

		<p>sobres et propres et renforcer les alternatives tout en réduisant les besoins de déplacements</p>	<p>-déterminer des bouquets énergétiques par territoire,</p> <p>-soutenir l'innovation technologique autour des énergies renouvelables,</p> <p>-cibler les travaux sur le gisement disponible des forêts,</p> <p>-développer la production d'énergie renouvelable en privilégiant sa localisation près des centres de consommation.</p>
--	--	--	---

3. Le Plan Climat-Energie Territorial, dit « PCET »

Qu'est-ce qu'un PCET ?

Le PCET est un projet territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique. Institué par le Plan Climat National et repris par les lois Grenelle 1 et 2, il constitue un cadre d'engagement pour le territoire sur lequel il s'applique.

Le PCET vise deux objectifs :

- Atténuation / réduction des émissions de gaz à effet de serre : il s'agit de limiter l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions de GES dans la perspective du Facteur 4 (c'est-à-dire diviser par 4 les émissions d'ici 2050) ;

1 Etat Initial de l'Environnement

- Adaptation au changement climatique : il s'agit de réduire la vulnérabilité du territoire, sachant qu'il est désormais établi que les impacts du changement climatique ne pourront plus être intégralement évités.

Un PCET se caractérise également par des ambitions chiffrées de réduction des émissions de GES et par la définition d'une stratégie d'adaptation du territoire, dans des contraintes de temps.

ZOOM sur le PCET Gironde et ses points clés

Le Conseil Général de Gironde a réalisé à l'échelle du département un PCET. Celui-ci a été adopté le 20 décembre 2012.

Le PCET33, qui doit être compatible avec le SRCAE Aquitaine, se situe dans le contexte national et régional de l'effort collectif de lutte contre le changement climatique. Il s'agit, comme pour les autres grandes collectivités girondines, de décliner ses objectifs et ses orientations au niveau départemental et territorial. Le PCET33 comprend un certain nombre d'engagements, lesquels représentent une prise de position de l'assemblée départementale, qui devront être prises en compte dans les documents de planification de son territoire.

Le PCET33 couvre la période quinquennale 2013 à 2017, date où il sera mis en révision. Compte-tenu d'avancées en termes de débat énergétique national et de progrès réglementaire, le PCET33 prévoit un avenant à mi-parcours en 2015.

En termes d'objectifs énergétiques, sur la période 2008-2020, le PCET33 se base sur le scénario Grenelle + développé par le SRCAE Aquitaine, et fixe un objectif de réduction de GES de 20%. Pour y arriver, l'efficacité énergétique doit être améliorée de 28,5% et les EnR couvrir 25,4% de la consommation d'énergie finale.

Par ailleurs, le PCET33 s'inscrit dans la perspective du Facteur 4, qui correspond à la division par 4 de ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050, c'est-à-dire viser l'objectif de 1738 ktéq CO₂ pour le territoire girondin. Dans le cadre de ce premier PCET33, un seuil de 4604 ktéq CO₂ est fixé pour les émissions de GES du territoire à l'horizon 2017. Par type de GES, des objectifs sont définis avec pour corollaire des leviers d'action qui peuvent être mobilisés à l'échelle des territoires infra-départementaux. Notons notamment :

- Dioxyde de carbone (CO₂) : baisse de 1154 ktCO₂, l'effort étant à faire dans les transports routiers, et le résidentiel et le tertiaire par la combustion ;
- Méthane (CH₄) : diminution de 104 ktéqCO₂, l'effort devant se porter sur les émissions liées au traitement des déchets ;
- Protoxyde d'azote (N₂O) : réduction de 97 ktéqCO₂, l'effort se portant sur les épandages de fertilisants agricoles.

1 Etat Initial de l'Environnement

Qu'est-ce que l'équivalence CO2 ?

Il existe plusieurs gaz à effet de serre. Le gaz carbonique (CO2) est le plus connu et le plus courant. Mais d'autres gaz, naturels ou artificiels, ont le même effet, avec cependant une action plus ou moins marquée. Par exemple, 1 kg de méthane, gaz issu des fermentations organiques, agit comme l'équivalent de 21 kg de CO2, et 1 kg de dioxyde d'azote comme 310 kg de CO2. L'ensemble des gaz issus d'un processus de fabrication est ainsi transformé et exprimé en une unité unique dite « équivalente ».

Cette méthode dite des équivalences est utilisée pour exprimer d'autres impacts consécutifs à l'action combinée de plusieurs gaz distincts, comme l'acidification atmosphérique, en kg équivalent dioxyde de soufre (SO2), ou l'épuisement des ressources naturelles, en kg équivalent antimoine.

Le PCET est ainsi décliné en 9 axes qui se traduisent de façon plus opérationnelle en 19 actions thématiques.

<p>Axe 1 : Transport et aménagement du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favoriser l'usage des alternatives à la voiture solo - Limiter les déplacements - Favoriser un urbanisme et un aménagement durables <p>Axe 2 : Habitat, bâtiment et éco-construction</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favoriser les constructions durables - Engager la rénovation thermique et énergétique, et améliorer le bâti <p>Axe 3 : Transition énergétique et développement des EnR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mieux connaître les EnR et leurs potentiels - Soutenir les projets émergents en Gironde <p>Axe 4 : Agriculture, viticulture et forêt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gérer durablement les espaces <p>Axe 5 : Milieux naturels, biodiversité et adaptation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la connaissance des impacts climatiques - Limiter les impacts du changement climatique sur les milieux naturels 	<p>Axe 6 : Consommation et production responsables</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limiter les consommations - Soutenir les pratiques responsables - Maîtriser les déchets <p>Axe 7 : Information, sensibilisation et formation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les acteurs du territoire - Former les agents et les élus <p>Axe 8 : Vulnérabilité énergétique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prévenir la vulnérabilité énergétique des ménages - Encourager la solidarité territoriale <p>Axe 9 : Gouvernance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piloter et gouverner le Plan Climat - Suivi et évaluation
--	---

Rappelons que dans le cadre de l'articulation du SCoT avec les autres documents, celui-ci doit prendre en compte le PCET (qui doit lui-même être compatible avec le SRCAE).

1 Etat Initial de l'Environnement

4. Le Plan Climat Air Energie Territorial, dit « PCAET »

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), comme son prédécesseur le PCET, est un outil de planification, à la fois stratégique et opérationnelle, qui a pour but d'atténuer le changement climatique, de développer les énergies renouvelables et maîtriser la consommation d'énergie. Outre le fait qu'il impose également de traiter le volet spécifique de la qualité de l'air (rajout du « A » dans le signe), sa particularité est sa généralisation obligatoire à l'ensemble des intercommunalités de plus de 20 000 habitants à l'horizon du 1^{er} janvier 2019, et dès 2017 pour les intercommunalités de plus de 50 000 habitants.

Il peut être de nature assez différente en fonction de l'engagement des collectivités concernées, mais son contenu est fixé par la loi :

- Un diagnostic ;
- Une stratégie territoriale ;
- Un plan d'actions ;
- Un dispositif de suivi et d'évaluation des mesures initiées.

Le PCAET doit également prendre en compte dans son élaboration le SCoT permettant ainsi d'intégrer les dispositions relatives à l'urbanisme (mobilité, consommation d'espace, respect de l'armature urbaine, etc.).

L'élaboration du Plan Climat Air Energie Territorial du Grand Cubzaguais s'est déroulée de janvier 2018 à octobre 2019. Il doit permettre au Grand Cubzaguais et à ses communes membres de s'engager à leur niveau dans la lutte contre le changement climatique et la vulnérabilité énergétique portée au niveau régional et national.

Pour cela, les élus de la Communauté de Communes ont établi une stratégie territoriale, ainsi que des objectifs chiffrés pour le territoire, fondés sur les enjeux territoriaux identifiés et hiérarchisés à l'occasion de séminaires stratégiques, en considérant les éléments du diagnostic et en tenant compte de la législation et de la réglementation en vigueur.

Le Grand Cubzaguais s'est donc positionné sur les objectifs suivants à l'horizon 2030 :

- Consommation d'énergie : une réduction de 17% ;
- Production d'énergie renouvelable : un taux de couverture de 13%, soit 99 GWh produits ;
- Emissions de GES : une réduction de 30%

1 Etat Initial de l'Environnement

Enjeux	Éléments de diagnostic
Les émissions de gaz à effet de serre	2 principaux secteurs émetteurs : transport routier (75%) et résidentiel (15%)
Le stockage de carbone	Le stock de carbone représente 1% des émissions annuelles
La consommation d'énergie finale	2 principaux secteurs consommateurs : transport routier (60%) et résidentiel (33%)
La production d'énergie renouvelable	4% d'ENR locales dans la consommation d'énergie du territoire
La pollution atmosphérique	Qualité de l'air comparable à celles des sites urbains/périurbains de l'agglomération bordelaise. 4 communes considérées comme sensibles à la qualité de l'air.
Le développement des réseaux énergétiques	Une identification des capacités de soutirage et d'injection
La vulnérabilité au changement climatique	La lutte contre les inondations et la prévention face aux phénomènes extrêmes pluies/orages L'adaptation des cultures agricoles et viticoles L'anticipation sanitaire des canicules La tension sur la ressource en eau

Le territoire a choisi de concentrer ses efforts tant sur la maîtrise de la demande en énergie que sur le développement de la production d'énergie renouvelable.

C'est en fonction de son contexte et de son expérience, mais aussi de ses potentialités et de ses moyens d'actions, que le Grand Cubzaguais se fixe comme objectif - 17% sur la consommation d'énergie en 2030.

D'autre part, le territoire souhaite intensifier son effort sur les énergies renouvelables, pour atteindre un ratio ENR / consommation en 2030 de 13%, en s'appuyant sur les projets existants et le potentiel de développement important.

Au-delà, des objectifs de réduction de gaz à effet de serre et de consommation énergétique, le Grand Cubzaguais souhaite faire entrer son territoire dans une démarche globale de développement durable. En ce sens, a été établi un plan d'action riche de 46 actions articulées autour de 5 grands axes.

Le plan d'actions a été élaboré à la suite de différentes phases de concertation. Le recueil des propositions de tous les acteurs interrogés lors de ces temps de concertation a été mis en cohérence avec les grands enjeux du territoire, identifiés lors des phases de diagnostic, et les objectifs fixés en termes de réduction de gaz à effet de serre et de consommations énergétiques, afin d'aboutir à un plan d'actions cohérent pouvant atteindre ces objectifs en 6 ans.

Le Grand Cubzaguais a choisi de mettre en exergue 16 actions emblématiques (surlignées en gris) : il est considéré que le PCAET sera réussi si ces 16 actions sont mises en œuvre avec succès. Les actions proposées ont été sélectionnées sur la base

1 Etat Initial de l'Environnement

de leur impact en termes de consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre.

Axes stratégiques et orientations opérationnelles	Actions	
AXE 1 : Favoriser une mobilité sobre en carbone		
Réduire la mobilité carbonée	1	Améliorer le service ferroviaire et développer l'offre de transports en commun en lien avec l'usage du train
	2	Développer le covoiturage
	3	Faciliter la conversion à l'électrique
Encourager les mobilités actives	4	Elaborer un schéma directeur des mobilités actives à l'échelle du Grand Cubzaguais
	5	Encourager l'utilisation du vélo
	6	Redonner "voies" aux piétons en milieu urbain
Agir sur les déplacements pendulaires	7	Favoriser le coworking
	8	Encourager le télétravail
	9	Encourager la relocalisation de l'emploi
AXE 2 : Sobriété et transition énergétique		
Développer les énergies renouvelables et de récupération	10	Mettre en place un accompagnement intercommunal des projets de production d'EnR et de valorisation de l'énergie fatale
	11	Favoriser la diversification du mix énergétique
Améliorer les performances énergétiques et environnementales de l'habitat	12	Soutenir et renforcer les dispositifs existants d'aide à la rénovation de l'habitat
	13	Soutenir la lutte contre l'habitat indigne
	14	Encourager la réduction des consommations énergétiques des ménages
AXE 3 : Aménager un territoire résilient face aux changements climatiques		
Préserver la quantité et la qualité de la ressource en eau	15	Réduire les consommations en eau potable
	16	Améliorer le traitement des eaux usées de STEP
	17	Améliorer la gestion des cours d'eau
Renforcer la résilience des écosystèmes	18	Approfondir la connaissance de la biodiversité et des zones humides locales
	19	Sensibiliser les habitants à la préservation du patrimoine naturel
	20	Protéger et restaurer les écosystèmes sensibles
Protéger la population des effets du changement climatique	21	Lutter contre les risques sanitaires
	22	Améliorer la prévention du risque inondation
Améliorer la prise en compte des enjeux climatiques dans les	23	Réviser et enrichir le schéma de cohérence territoriale (SCoT)
	24	Eveiller la vigilance des autorités compétentes en matière d'urbanisme

documents et les projets d'aménagement		
AXE 4 : Développer un territoire durable		
Accroître l'autonomie alimentaire du territoire et les pratiques agricoles durables	25	Accompagner le développement du maraîchage
	26	Encourager la distribution en circuits courts
	27	Proposer une restauration collective responsable et de qualité
Encourager le développement d'une économie locale bas carbone	28	Promouvoir l'économie circulaire
	29	Informier et mobiliser les acteurs économiques du Grand Cubzaguais
	30	Soutenir l'émergence de nouveaux modèles viticoles et agricoles durables
Promouvoir une offre touristique durable	31	Renforcer l'offre touristique de proximité
	32	Encourager le tourisme "actif"
	33	Faciliter l'implantation de nouvelles formes d'hébergement nature
	34	Accompagner la rénovation énergétique des hébergements existants
Optimiser et valoriser la gestion des déchets	35	Soutenir la politique "zéro déchets" du SMICVAL
AXE 5 : Grand Cubzaguais, territoire engagé		
Mobiliser autour du Plan Climat	36	Mettre en place l'animation territoriale et la participation citoyenne autour du PCAET
	37	Mettre en place une stratégie de communication autour du PCAET
	38	Valoriser la démarche
Renforcer l'exemplarité des collectivités	39	Réduire les consommations énergétiques des bâtiments publics
	40	Créer un bâtiment signal : projet MSAP exemplaire
	41	Améliorer l'efficacité de l'éclairage public
	42	Réduire l'impact carbone des déplacements des agents
	43	Réduire, trier, valoriser les déchets
	44	Conforter la démarche d'achats publics responsables
	45	Améliorer la qualité de l'air et de l'environnement dans les structures jeunesse
46	Garantir un entretien des espaces plantés respectueux de l'environnement	

1 Etat Initial de l'Environnement

7.3 Une consommation énergétique en croissance à l'échelle de la Gironde

Dans le cadre du PCET de Gironde, une évaluation de la consommation énergétique et des émissions de GES a été menée à l'échelle du département. Cette évaluation, basée sur l'analyse des tendances à l'œuvre, met en lumière les points suivants :

- Une consommation énergétique à l'échelle de la Gironde de 34 000 GWh en 2010, les énergies fossiles (c'est-à-dire issues de la fossilisation de matière organique dans le sous-sol terrestre) et fissiles (produite par des ressources primaires épuisables de type uranium et plutonium) représentant 95% de la consommation totale. Trois types d'énergies sont à retenir à l'échelle du département :
 - Les produits pétroliers et les biocarburants représentent 43 % de la consommation énergétique (transport, combustible) ;
 - L'électricité (chauffage, cuisson, climatisation, éclairage, bureautique...) représente 28% de l'énergie consommée en Gironde ;
 - Le gaz naturel (besoin thermique), répondant ainsi à 22% de la consommation.
- Des secteurs du transport et de l'habitat-tertiaire se distinguent en tant que principaux consommateurs, avec respectivement 37% et 38% des consommations, le secteur de l'industrie apparaissant dans une moindre mesure (24%).

Avec 5 % de la consommation totale, les énergies renouvelables et de récupération locales consommées sur le territoire de la Gironde correspondent essentiellement à l'utilisation de bois-énergie, que l'on retrouve en grande partie dans le secteur de l'habitat.

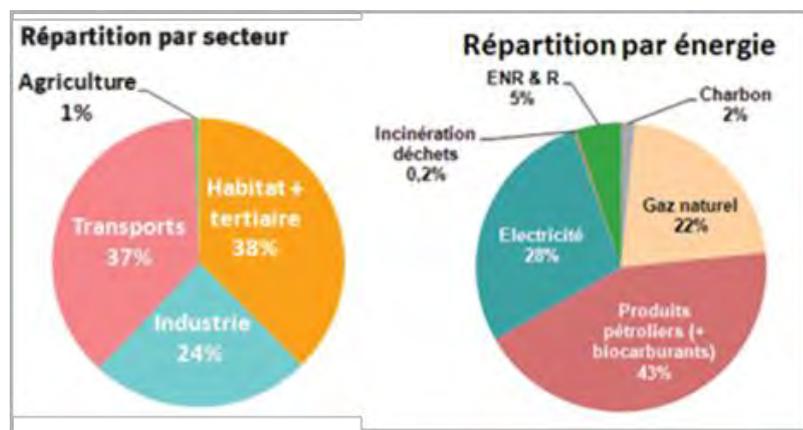


Figure 107 : à gauche : répartition de la consommation d'énergie par secteur / à droite : répartition de l'énergie produite en fonction de leur mode de production (source : PCET 33)

1 Etat Initial de l'Environnement

En 2010, les émissions de GES s'élèvent à 9 000 ktéqCO₂ pour l'ensemble du territoire de la Gironde. Le secteur des transports est l'émetteur le plus important de GES avec une part de 42% des émissions totales. **Ce secteur cumule ainsi la plus forte consommation d'énergie et la plus grosse émission de GES à l'échelle de la Gironde.**

Deuxième poste émetteur de GES, le secteur du bâtiment (résidences, bureaux, établissements, commerces...) représente aujourd'hui 26 % des émissions de GES en Gironde, avec une croissance de 26% observée entre 1990 et 2005. Une performance énergétique faible (notamment une mauvaise isolation) est la première source majeure de déperdition de chaleur des bâtiments.

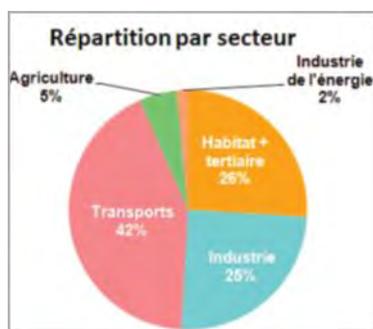


Figure 108 : répartition par secteur des émissions de GES (source : PCET 33)

7.4 Consommations et productions énergétiques

1. Consommation énergétique

Des émissions de gaz à effet de serre qui mettent en lumière l'influence du transport et du résidentiel

L'Agence Régionale d'Evaluation environnement et Climat en Nouvelle-Aquitaine (AREC) accompagne la mise en place de politiques de prise en compte de l'environnement en Nouvelle-Aquitaine, par une activité **d'observation et de suivi** dans trois domaines d'actions :

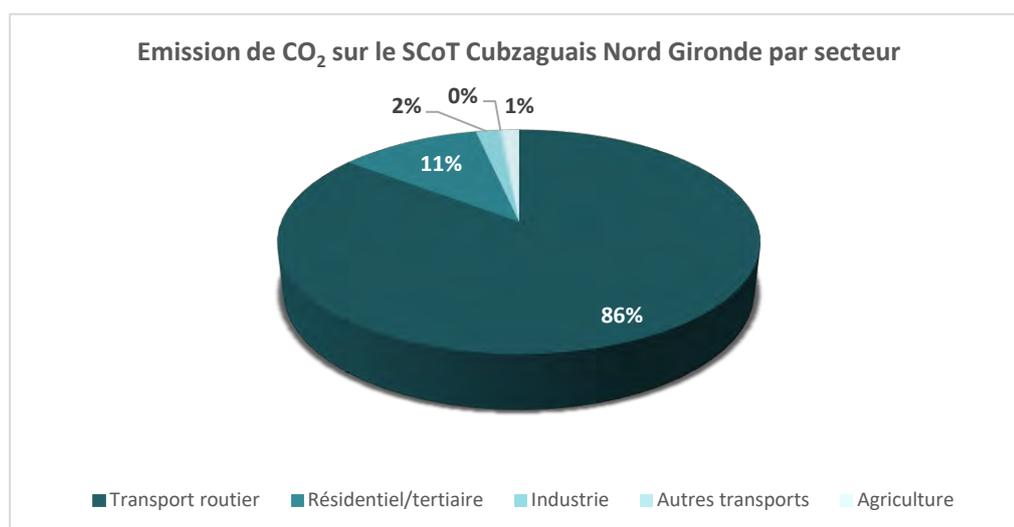
- **L'énergie et les émissions de gaz à effet de serre** (production et consommation énergétiques, dont les énergies renouvelables, émissions énergiques et non énergiques de gaz à effet de serre) ;
- Les **ressources de biomasse** disponibles, mobilisables et mobilisées à des fins énergétiques en région ;
- Les **déchets** (prévention, production, tri, recyclage, valorisation et élimination des déchets de la région).

1 Etat Initial de l'Environnement

Les différentes études menées sur les GES ou les problématiques air-énergie-climat ont permis de produire une série de résultats, sous forme de cartographie interactive et de diagramme, permettant de mettre en évidence l'impact des activités anthropiques sur les émissions de GES et cela de façon territorialisée.

Emissions de Dioxyde de carbone

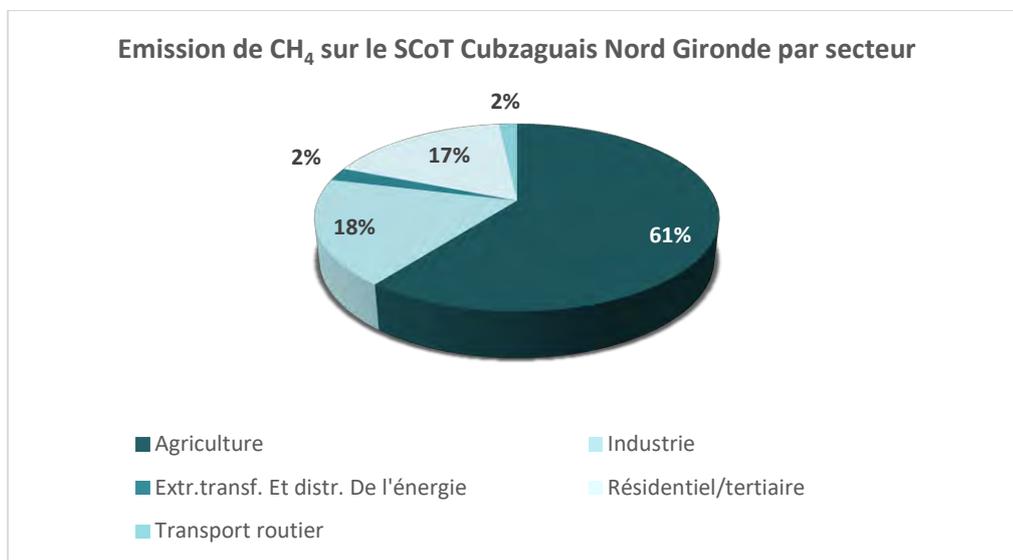
La Carte 38, ainsi que le graphique ci-dessous, montrent l'influence du transport routier et du résidentiel sur les émissions de CO₂ de façon territorialisée. Les émissions de CO₂ sont, en toute logique, plus importantes au niveau des polarités urbaines principales (Saint-André-de-Cubzac, Cubzac-les-Ponts, Virsac, Cavignac et dans une moindre mesure Cézac, Marsas, Gauriaguet et Peujard). L'influence des axes de communication, en lien avec l'évolution tendancielle urbaine, tend également à se faire sentir (émission de CO₂ plus prégnantes sur les communes desservies par les axes A10 et RN10).



Emissions de Méthane

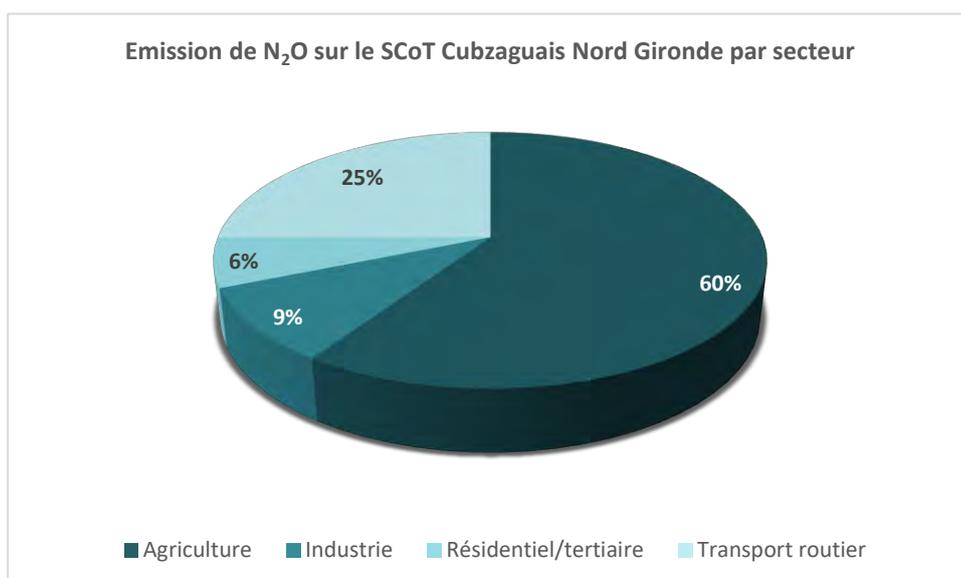
Sur le territoire du SCoT, la Carte 38 et le graphique ci-dessous met en lumière l'impact des activités agricoles et logiquement les secteurs de Civrac-de-Blaye et de Saint-Gervais, ainsi que le centre du territoire.

1 Etat Initial de l'Environnement

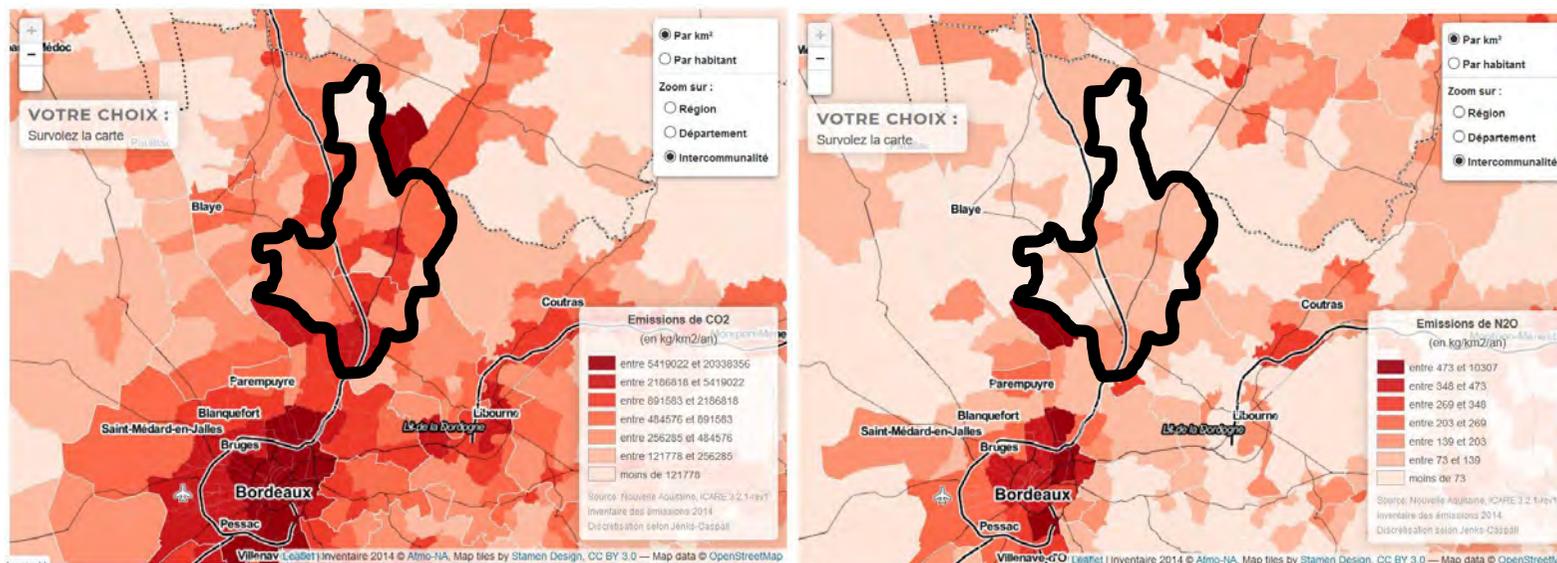


Emissions de Protoxyde d'azote

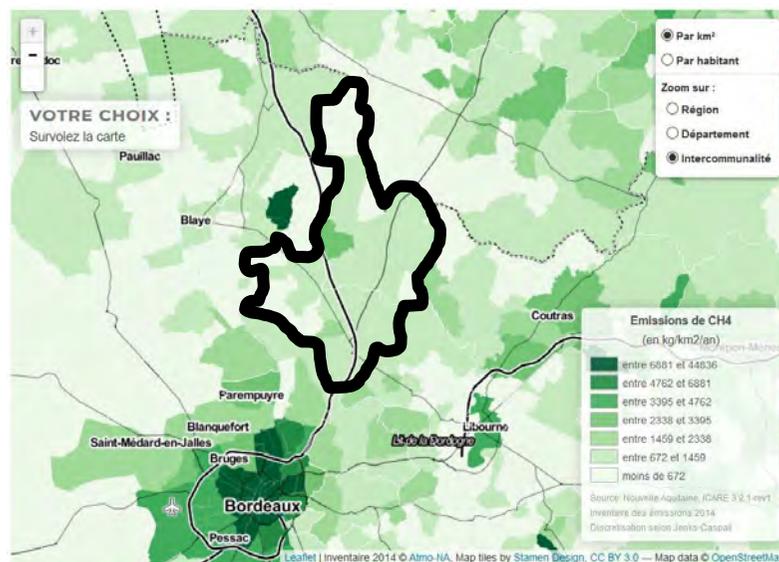
Le protoxyde d'azote provient essentiellement des phénomènes de nitrification/dénitrification des sols cultivés, notamment du fait de l'utilisation d'engrais azotés minéraux et de la gestion des déjections animales. Au regard de l'occupation des sols sur le Cubzaguais-Nord-Gironde, la Carte 38 montre une corrélation entre les secteurs à vocation agricole, notamment viticole, et les émissions de protoxyde d'azote.



Etat Initial de l'Environnement



Carte 38 : Cartographie des émissions communales de Dioxyde de Carbone, de méthane et de protoxyde de Carbone (source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, 2014)



*Ajout de la commune de Saint-Vivien-de-Blaye dans le périmètre du SCoT

1 Etat Initial de l'Environnement

Le bâtiment : un levier majeur d'amélioration sur le territoire du SCoT Cubzaguais Nord Gironde

Un parc de logement assez ancien et énergivore

Le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde se caractérise par un parc de logement assez ancien. Ce dernier se répartit de la façon suivante :

- Les constructions réalisées avant 1946 représentent 27% des habitations ;
- Celles construites entre 1946 et 1970 représentent 10% ;
- Celles construites entre 1971 et 2005 représentent 44% ;
- Celles construites après 2005 représentent 19%.

Les performances énergétiques du bâti existant constituent un facteur essentiel dans la maîtrise des émissions des GES et de la consommation énergétique. Selon le PCET de Gironde, il convient de noter par exemple que la consommation d'énergie pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire des logements est en moyenne de :

- 375 kWh/m²/an pour les bâtiments construits avant 1975 ;
- 200 kWh/m²/an pour les bâtiments construits entre 1975 et 2000 ;
- 100 kWh/m²/an pour les bâtiments construits après 2000.



Figure 109 : les sources de déperdition énergétique sur les constructions existantes (source : ADEME)

La lutte contre les bâtis énergivores repose entre autres sur la diminution des déperditions en énergie, au niveau notamment des toitures et des murs qui constituent les premières sources de pertes de chaleur (isolation par les combles, isolation des murs par l'extérieur...).

Autres indicateurs

La part des logements individuels est très largement dominante sur le territoire du SCoT Cubzaguais-Nord-Gironde : celle-ci représente 87,3% des logements répertoriés en 2015, illustrant ainsi le caractère rural du territoire. Les logements collectifs, minoritaires, tendent à se concentrer principalement sur les communes de Saint-André-de-Cubzac, Bourg et Cavignac (part supérieur à 20%) ; c'est sur la CDC du Grand Cubzaguais (13,8% d'appartements) que la part de logements collectifs est la plus importante sur le territoire.

D'une manière générale, le secteur résidentiel est fortement consommateur d'énergie et rejette une part non négligeable des GES (rappel : 26% en Gironde, incluant le tertiaire). Sa forte consommation énergétique est notamment liée aux constructions d'après-guerre, sur lesquelles aucune norme thermique n'était imposée. Cette période a donc vu apparaître, en France, de nombreuses constructions présentant des carences constructives, carences qui importaient peu dans cette époque de faibles coûts énergétiques.

Dans l'histoire du parc de logement, on retient la date de 1975 qui correspond à la création de la première réglementation thermique (RT 1974, avec application en 1975) pour la construction des bâtiments neufs d'habitation, suite au premier choc pétrolier et à la prise de conscience de l'importance d'économiser l'énergie. Concernant le territoire du SCoT, un peu plus de 37 % du parc de logement était construit avant 1975. La mise en application de la RT2012 constitue une première mesure réglementaire qui va ainsi contribuer, progressivement, à une meilleure maîtrise énergétique au niveau des logements du territoire. Toutefois, la réhabilitation du logement ancien constitue un enjeu fort sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde : l'effort à produire ne doit pas se résumer à la seule intervention sur les constructions neuves.

La Réglementation Thermique 2012... en attendant celle de 2020

La Réglementation Thermique 2012 (RT2012) a pour objectif de limiter les consommations énergétiques des bâtiments neufs, qu'ils soient pour de l'habitation (résidentiel) ou pour tout autre usage (tertiaire). L'objectif de la RT2012 est défini par la loi sur la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement. Cet objectif reprend le niveau de performance énergétique défini par le label BBC-Effinergie.

La réglementation thermique demande à ce que toutes les constructions neuves présentent, en moyenne, une consommation d'énergie primaire (avant

1 Etat Initial de l'Environnement

transformation et transport) inférieure à 50 kW/m²/an contre 150 kWh/m²/an environ avec la RT2005. Pour les bâtiments à usage d'habitation situés en dehors des périmètres de rénovation urbaine, la date d'application de la RT2012 a été fixée au 1er janvier 2013.

L'application de la RT2012 constitue une étape pour concevoir, dans un avenir proche, des bâtiments encore plus économes avec l'application de la RT2020. La RT2020 a pour mission de standardiser la production de bâtiments neufs avec comme objectif de performance les Bâtiments Passifs (BPAS), où la consommation en énergie est compensée par la production énergétique du bâtiment lui-même, et les Bâtiments Positifs (BEPOS), où la production énergétique est supérieure à la consommation.

Par ailleurs, de nouveaux modes constructifs, plus respectueux de l'environnement, peuvent être encouragés dans le cadre du SCoT (maisons bioclimatiques, éco-constructions, projets HQE...). Il convient toutefois de noter que pour que ces constructions puissent s'implanter, il est nécessaire de ne pas contraindre trop fortement leur réalisation pour des motifs esthétiques (exemple : règlement des PLU sur l'extérieur notamment) du fait de l'incidence sur les formes et les volumes du bâti liés à la mise en œuvre de modes constructifs « écologiques ».

De plus, le logement collectif (moins énergivore) constitue également une réponse intéressante dans le cadre du SCoT, avec un objectif double de maîtrise des consommations énergétiques et de lutte contre la consommation d'espace. C'est aussi un levier à mobiliser pour proposer un type de logement capable de répondre aux besoins liés au parcours résidentiel des jeunes ménages.

2. Production d'énergies renouvelables

Un des enjeux majeurs du Grenelle est la réduction de la consommation énergétique, notamment d'origine fossile (exemple : pétrole). Un des objectifs qui en résulte est d'atteindre, à l'horizon 2020, 20 à 25% de production électrique à partir des énergies renouvelables.

Concernant les énergies renouvelables LNG prévoit de lancer une étude sur le potentiel en énergies renouvelables du territoire. A ce jour, une ferme photovoltaïque d'une dizaine d'hectares est implantée à Laruscade.

La forêt : un potentiel favorable à la filière bois-énergie

Le terme « bois-énergie » désigne l'énergie produite à partir de la dégradation du bois. Cette énergie est libérée lors de la combustion du bois, et est utilisée comme un mode de chauffage. Les sous-produits forestiers (branchages, petit bois) et industriels (écorce, sciure, copeaux) sont valorisés pour les puissances d'installation les plus faibles, sous différentes formes : les bûches, les granulés de bois (produits par compression et agglomération de sciure) et les plaquettes (issues par déchiquetage d'arbres, de branches et de sous-produits de l'industrie du bois).

En 2008, selon le CRPF Aquitaine, la consommation girondine en bois-énergie représente 765 000 m³ dont une grande part est utilisée par les particuliers (76%), les industries (22%) et le reste par le collectif (2%) (source : SDENR, 2010).

D'après la cellule biomasse de la DDRAAF Aquitaine (2009), la demande en bois-énergie (hors bois de chauffage) devrait passer à 2 millions de tonnes en 2015 contre 460 000 tonnes en 2010, soit une progression de 22%. Le pin maritime représente 90% de ces besoins.

Le Schéma Départemental des Energies Renouvelables (SDENR) estime que le gisement brut de bois-énergie s'élève à minima à 217 000 tonnes issues des ressources forestières et connexes des scieries, auxquelles s'ajoute le potentiel représenté par les bois de rebut et d'élagage. L'estimation du gisement net s'élève quant à lui à 704 GWh par an, pour un nombre d'installations estimé à 54 000, pour l'ensemble du patrimoine existant et neuf (susceptible d'être créé).

Sur le territoire du SCoT, la ressource est potentiellement intéressante (28% de la superficie du territoire est forestière), avec des zones très boisées au nord du territoire, ainsi qu'au centre avec des secteurs boisés plus morcelés.

La production réelle de bois-énergie sur le territoire de la CC du Grand Cubzaguais n'est pas connue avec précision, du fait de la multitude des sources, souvent très petites en volume, et de l'importance d'un marché parallèle. En l'absence de données exhaustives locales sur cette production, une approche comparative aux données régionales a été menée, au regard de la surface boisée du territoire et du type de forêt. La production ainsi estimée est d'environ 5 GWh, la surface boisée représentant environ 1300 ha, soit 8% du territoire de la CC du Grand Cubzaguais (source : PCAET du Grand Cubzaguais, 2018). Ces informations ne sont pas disponibles pour la seconde moitié du territoire constitué par la CC Latitude-Nord-Gironde.

Le programme Bois Energie, qui a été lancé en 2004, vise à créer une filière économique locale, liée à la valorisation énergétique du bois et de la biomasse, de la collecte à la combustion en chaufferie en passant par sa transformation. En décembre

1 Etat Initial de l'Environnement

2006, ce projet a obtenu de la part de l'Etat le label de « Pôle d'Excellence Rural Biomasse énergie et chimie verte ».

Le combustible, produit localement, est issu des entreprises de première et deuxième transformation du bois (exploitant forestiers, scieurs, producteur de piquets d'acacias).

Le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde dispose d'un potentiel intéressant concernant le bois-énergie et des filières se mettent en place. L'élaboration du SCoT est un atout que le territoire peut saisir pour dessiner une stratégie commune, et sur un territoire de superficie significative, pour assurer le développement d'une filière-bois énergie pérenne. Toutefois, ce développement doit être compatible avec la préservation des différents services rendus par les espaces forestiers (fonctionnement écologique, grand paysage, régulation hydraulique, espaces récréatifs...).

Les vignes : une opportunité pour une autre valorisation de la biomasse

Outre son caractère forestier, le territoire du SCoT est également un territoire viticole : les vignes couvrent ainsi 9 463 ha, soit près de 26% du territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde (source : CLC, code221). Des études réalisées par la Chambre d'Agriculture de Gironde, le Conseil général et le SIPHEM indiquent que le pouvoir calorifique des sarments est supérieur à celui des plaquettes de bois. Une étude de la Chambre d'Agriculture menée dans trois châteaux l'estime entre 3,8 et 4,2 kW/kg à 15% d'humidité sur brut. Le Château Poupille, à Sainte-Colombe (hors SCoT), a d'ailleurs mis en place un système utilisant les sarments comme combustible pour chauffer les chais et la maison, soit 2 000 m². A titre indicatif, 1700 tonnes suffisent à chauffer 2500 logements.

Les propriétés viticoles de Gironde produisent chaque année 300 000 tonnes de sarments de vigne. L'installation d'unités de fabrication/valorisation à partir de ces ressources locales sur le Cubzaguais-Nord-Gironde est une opportunité pour réfléchir à la façon dont le SCoT peut encourager la pérennité de cette filière naissante et complémentaire du bois-énergie, tout en répondant à une demande croissante sur ce type d'énergie.

Un projet qui a intégré l'appel à manifestation d'intérêt « Territoire à Energie POSitive », dit TEPOS

Des initiatives européennes, tel le réseau RURENER, pionnier de l'accompagnement des communes rurales vers la transition énergétique, sont

1 Etat Initial de l'Environnement

rejointes en France par le réseau TEPOS, Territoires à Energie POSitive, auquel appartient l'Aquitaine.

Il définit un territoire qui réduit ses besoins au maximum pour les couvrir par des énergies renouvelables. Sept territoires ont été retenus lors de l'appel à manifestation d'intérêt initié par le Conseil Régional en 2012, soit au total 13 communautés de communes.

Pour la plupart des territoires, il s'agit de zones rurales, où l'obligation de déplacement (exemple : déplacement domicile-travail, l'habitat individuel...) interpelle la problématique de la consommation énergétique. En revanche, ces territoires ont l'espace requis pour développer des installations destinées à la production d'énergie renouvelable (biomasse, solaire, etc.).

Le choix de ces 13 intercommunalités s'est basé en tenant compte de l'engagement concret des communes, ainsi que de leurs compétences en matière énergétique.

Source : Journal d'information du Conseil Régional

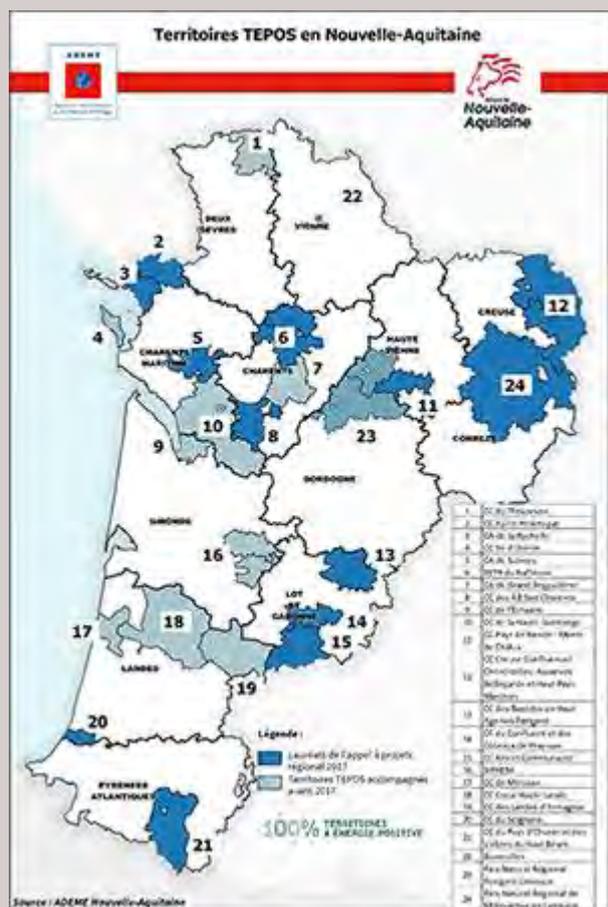


Figure 110 : Territoire à énergie positive (TEPOS) en Nouvelle-Aquitaine (Source : Ademe)

Le potentiel éolien

Une éolienne est un dispositif utilisant la force motrice du vent. Cette force peut être utilisée mécaniquement (dans le cas d'une éolienne de pompage), ou pour produire de l'électricité (dans le cas d'un aérogénérateur). Elle se compose de plusieurs pales (généralement deux ou trois) qui récupèrent l'énergie cinétique du vent. En tournant, le rotor entraîne un arbre raccordé à une génératrice électrique qui se charge de convertir l'énergie mécanique en énergie électrique.

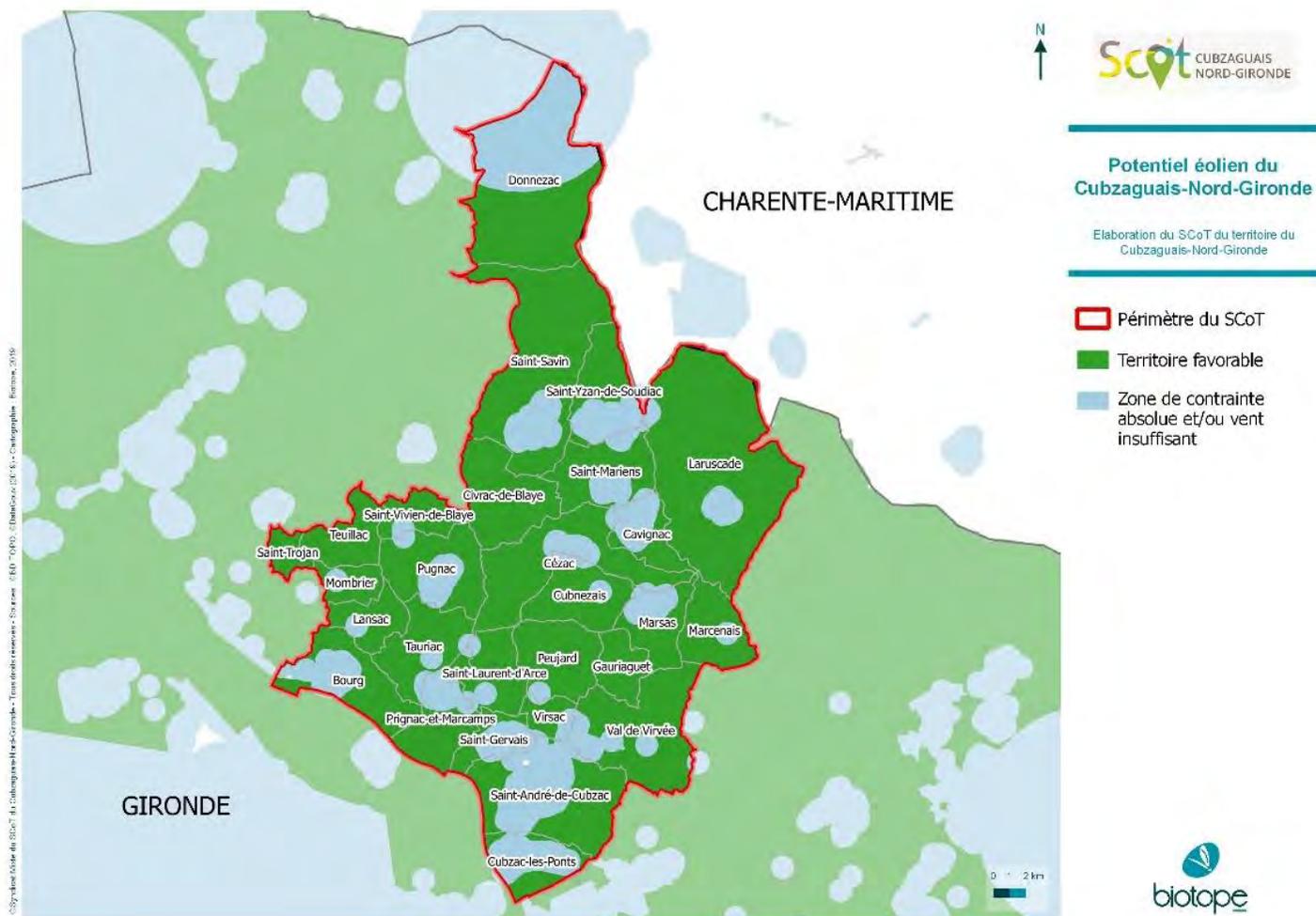
La puissance des éoliennes est très variable et peut permettre la production de quelques centaines de watt jusqu'à plusieurs mégawatts pour la plus puissante. Une éolienne commence à produire de l'électricité dès que le vent atteint une vitesse d'environ 4 mètres par seconde, mais pour atteindre une rentabilité économique, il faut une vitesse de 6 mètres par seconde.

Le développement de l'énergie éolienne en ex-Aquitaine est à ce jour en phase de prospection. La région possède un potentiel éolien qui est aujourd'hui sous-exploité. En ex-Aquitaine, où la force des vents est assez hétérogène sur le territoire, elle devrait jouer un rôle prédominant dans le bouquet des énergies renouvelables de demain.

Le Schéma Régional Eolien, qui définit les parties du territoire aquitain favorables au développement de l'énergie éolienne, met en évidence un potentiel essentiellement morcelé sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde.



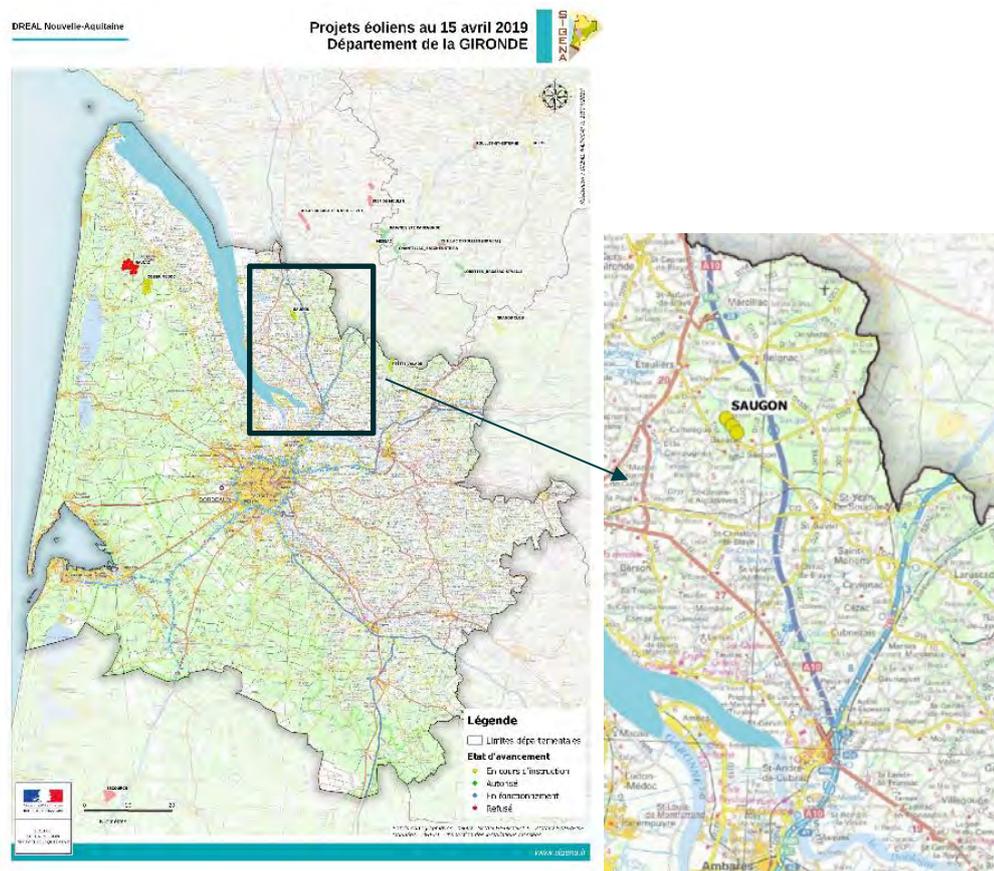
Etat Initial de l'Environnement



© Syndicat Mixte du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde - Tous droits réservés - S.I. 2019 - 0107 7019 - Elaboration SCoT - Cartographie - Biomex, 2019

1 Etat Initial de l'Environnement

Aujourd'hui, aucune installation n'est présente sur le territoire.



Le Schéma Régional Eolien d'ex-Aquitaine

Le **Schéma Régional Eolien** (SRE) est un document d'orientation régional qui doit permettre la déclinaison des objectifs européens et nationaux de développement de l'énergie éolienne dans un cadre plus large d'objectif d'économies d'énergie, d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables.

La partie du SCRAE consacrée à l'éolien prend la forme du SRE. En effet, l'article 90 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 demande que le SRE « *constitue un volet annexé à ce document* », et qu'il « *définisse, en cohérence avec les objectifs issus de la législation européenne relative à l'énergie et au climat, les parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne* ».

1 Etat Initial de l'Environnement

Son objectif est d'identifier les parties de territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne compte-tenu du potentiel éolien, des servitudes, mais aussi des règles de protection des espaces naturels, du patrimoine naturel et culturel, en regard des ensembles paysagers, des contraintes techniques et des orientations régionales (décret du 16 juin 2011).

Le SRE établit la liste des communes dans lesquelles sont situées les parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne. Les territoires de ces communes constituent les délimitations territoriales du schéma régional éolien au sens de l'article L.314-9 du code de l'énergie.

Le développement de l'éolien en ex-Aquitaine doit composer avec les ressources en vent et les différents enjeux du territoire qui constituent des contraintes plus ou moins importantes pour l'installation d'éoliennes. Les principaux thèmes pris en compte dans le SRE sont les suivants :

- Les paysages, le patrimoine, l'urbanisme ;
- La biodiversité ;
- Les enjeux d'ordre technique (défense, aviation civile, radars de Météo France).

Source : Schéma Régional Eolien (annulé par le tribunal administratif de Bordeaux en février 2015)

1 Etat Initial de l'Environnement

Un potentiel important de l'énergie solaire

Deux types d'énergie solaire existent :

- Le **solaire thermique** (production d'eau chaude, de chaleur, ...) : la production solaire thermique se fait à l'aide de système passif, par exemple les vérandas, les serres, les façades vitrées, ou par des systèmes actifs, comme les chauffe-eaux solaires individuels ou collectifs ;
- Le **solaire photovoltaïque** (production d'électricité) : la production de solaire photovoltaïque ne peut se faire que par l'intermédiaire de panneaux solaires photovoltaïques.

En Gironde, l'ensoleillement moyen annuel s'échelonne de 1275 à 1325 kWh/m² par an. Le territoire du SCoT bénéficie d'un contexte climatique favorable au développement de la filière solaire, tant thermique que photovoltaïque.

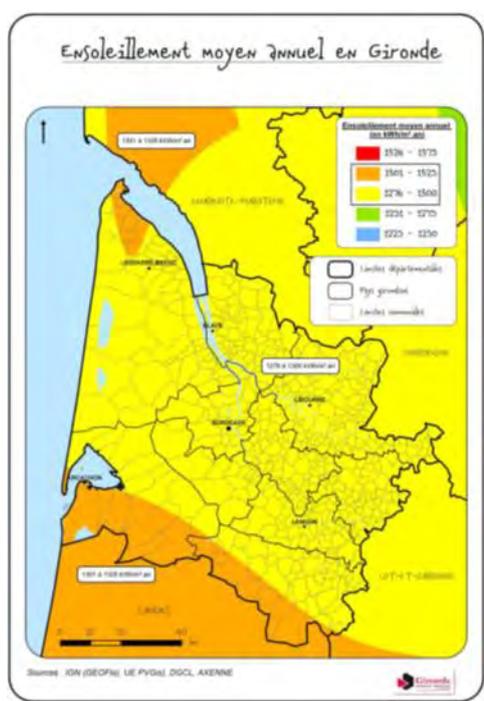


Figure 111 : Ensoleillement annuel moyen en Gironde (source : Conseil Départemental 33, SCoT Sud-Gironde)

1 Etat Initial de l'Environnement

Le solaire photovoltaïque

Le marché du photovoltaïque raccordé au réseau en France connaît une croissance rapide depuis 2006 avec la mise en place de tarifs d'achat de l'électricité produite. Initialement orienté vers l'électrification des sites isolés, le marché de l'électricité photovoltaïque ne se résume plus à cela et renvoie à de nombreuses installations connectées au réseau allant des unités de petite taille intégrées sur les toitures résidentielles aux installations de moyenne puissance sur les toitures d'entrepôts, de grandes surfaces, de hangars agricoles ou encore les centrales au sol.



Figure 112 : Exemples de dispositifs photovoltaïques installés sur la toiture d'une maison individuelle (intégration dans la toiture en ardoise) et d'un hangar agricole (photo non prise sur le site).

En revanche, pour éviter les effets d'aubaine et suite aux gains de productivité et à la baisse des coûts des modules sur le marché, le gouvernement français a procédé en 2011 à une révision des tarifs d'achat de l'électricité, qui ont fortement régressé.

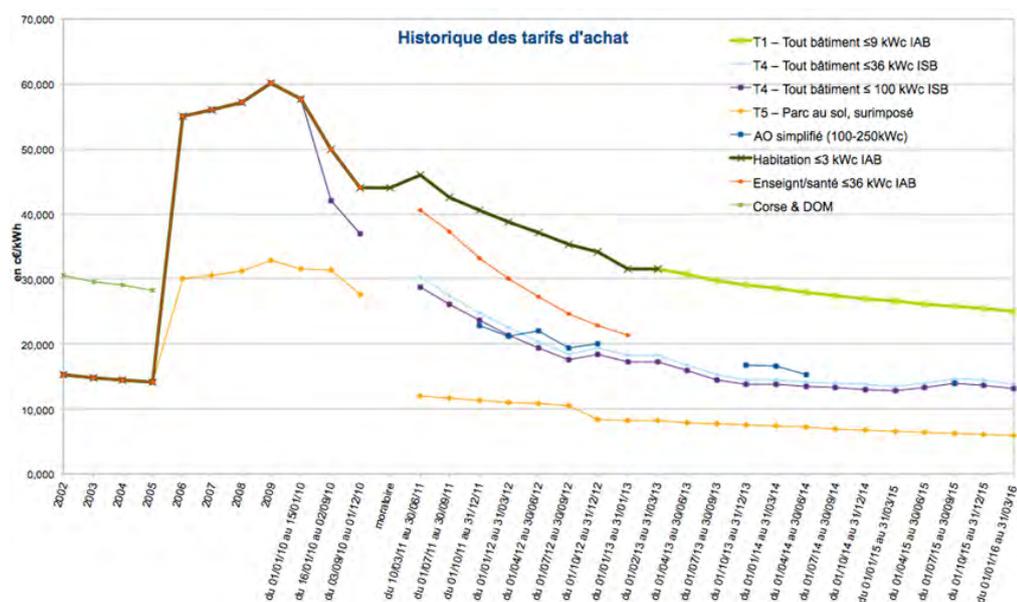


Figure 113 : Evolution d'un tarif d'achat en France de 200 à 2016 (source : photovoltaïque.info)

1 Etat Initial de l'Environnement

Par ailleurs, la multiplication des sources de production peut être à l'origine de dysfonctionnements sur le réseau qui n'est pas toujours conçu pour recevoir l'ensemble des charges électriques entrantes. Ces dysfonctionnements peuvent être à l'origine de microcoupures (interruption brève de l'alimentation électrique) et d'effet de foisonnement (fluctuations aléatoires de la production des systèmes de production électrique). C'est pourquoi les études préalables à l'implantation d'un projet photovoltaïque doivent s'assurer que le réseau électrique dispose d'une « *capacité d'accueil* » suffisante.

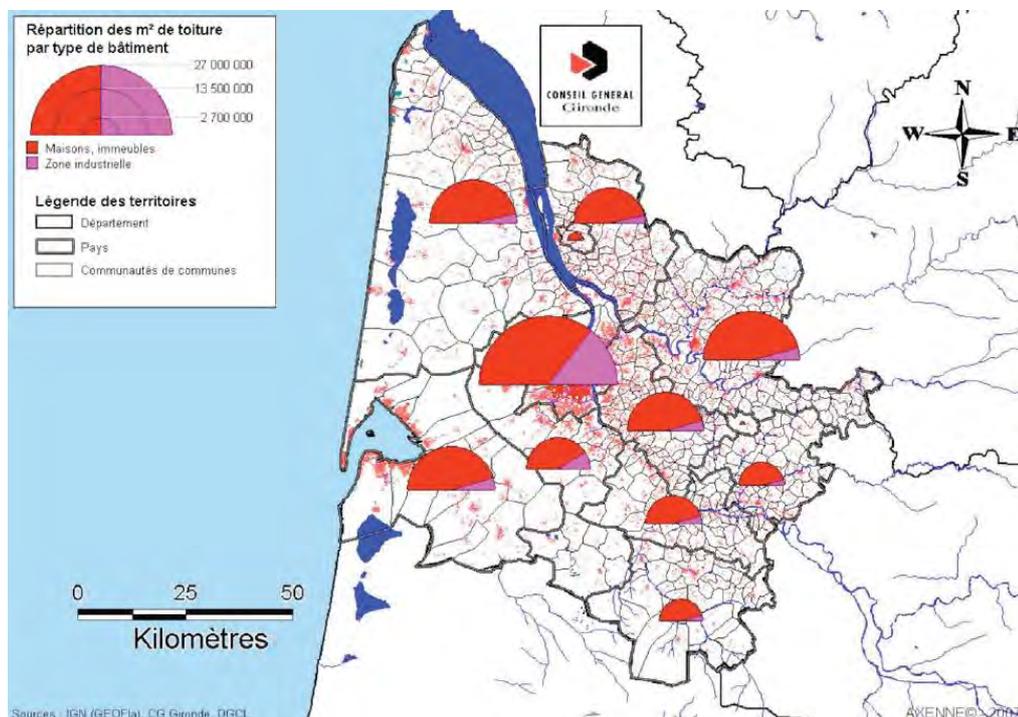
Sur le territoire du SCoT du Cubzaguais Nord Gironde la filière solaire photovoltaïque est encore timide mais progresse peu à peu. Selon les données issues du SOeS de 2017, d'après les obligations d'achat, 618 installations solaires photovoltaïques bénéficiant d'une obligation d'achat (au sens de l'article 10 de la Loi du 10 février 2000 et de l'arrêté du 147 juin 2011) sont répertoriées sur le territoire du SCoT, soit une puissance installée d'environ 8 MW. En sachant qu'en Gironde, au 31 décembre 2017, le département comptait 10 960 installations solaires photovoltaïques pour une puissance installée d'environ 727 MW. Le territoire du SCoT du Cubzaguais Nord Gironde abrite donc près de 6% des installations solaire photovoltaïque de Gironde, représentant 1% de la puissance du département.

Le solaire thermique

La France dispose du cinquième gisement solaire européen. Dans le sud de la France, un chauffe-eau solaire individuel (dit CESI) avec 2 à 3,5 m² de capteurs (3 à 5,5 m² dans le nord) produit de l'eau chaude sanitaire pour une famille de trois ou quatre personnes, à hauteur de 50 à 80% de leurs consommations. Concernant le chauffage à l'aide de SSC (système solaire combiné), les installations sont plus importantes : la surface des capteurs est de l'ordre de 15 m². Le ratio moyen pour le taux d'économie d'énergie concernant les SSC s'échelonne entre 10 et 50%, voire plus dans certains cas très favorables.

Si aujourd'hui le solaire thermique tient encore une place relativement marginale dans la production d'énergie renouvelable en France, ce secteur sera amené à se développer davantage, notamment sous l'impulsion de la Règlementation Thermique 2012.

1 Etat Initial de l'Environnement



Carte 41 : Surfaces indicatives de toitures susceptibles d'accueillir une installation solaire thermique ou photovoltaïque (source : SDENR 2010, carte 2007)

Le territoire du SCoT du Cubzaguais Nord Gironde se caractérise par un habitat individuel important qui, combiné à un contexte solaire favorable (taux d'ensoleillement compris entre 1275 à 1325 kWh/m²), offre un potentiel particulièrement intéressant pour l'installation de dispositif solaire thermique sur l'existant.

Le résidentiel collectif, mais aussi les bâtiments publics et ceux liés aux activités économiques (notamment dans les zones d'activités où les volumes des constructions offrent des toitures de surface importante), constituent également un potentiel de développement.

La Carte 41 illustre la tendance sur le territoire du SCOT du Cubzaguais Nord Gironde concernant les installations solaires thermiques à l'échelle communale. Soulignons cependant que les données utilisées correspondent à l'ensemble des projets subventionnés par l'ADEME. Elles sont de 2011 pour les Chauffe-eaux Solaires Collectifs, et de 2006 pour les Systèmes Solaires Combinés et les Chauffe-eaux Solaires Individuels.

Notons que selon le Schéma Départemental des Energies Renouvelables de Gironde, le gisement net mobilisable du solaire thermique peut être estimé à 67 GWh par an pour la Gironde. Ceci représente un potentiel d'équipement de près de 22 400

1 Etat Initial de l'Environnement

installations (capteurs solaires) pour l'ensemble du patrimoine existant et neuf girondin (habitat, bâtiments tertiaires, industries...).

La géothermie : un potentiel très localisé

La géothermie consiste en l'exploitation de la chaleur du sous-sol, produite pour l'essentiel par la radioactivité naturelle des roches de la croûte terrestre. Il existe deux types de capteur capable de récupérer l'énergie thermique issue de la géothermie :

- Les **capteurs horizontaux** : ils permettent la valorisation de l'énergie par la mise en œuvre de réseaux enterrés à une profondeur de l'ordre de 60 cm, pour permettre de récupérer les calories dans le sol. Cette technique est bien adaptée aux projets d'habitat individuel disposant de terrain de surface adaptée. Notons que la conductivité thermique d'un terrain diffère selon deux paramètres principaux : son humidité et sa texture. Plus un sol est humide et sa texture fine, meilleure sera sa conductivité et donc la géothermie surfacique adaptée ;
- Les **capteurs verticaux** : le potentiel de chaleur augmente avec la profondeur des capteurs. Localement, les caractéristiques d'un terrain peuvent différer de celles de la zone : la potentialité des capteurs verticaux est donc à vérifier in situ ;
- Le chauffage par géothermie peut remplacer de façon avantageuse un chauffage classique et produire de l'eau chaude. Il nécessite l'installation d'une pompe à chaleur (PAC) géothermique qui prélève la chaleur dans le milieu naturel pour la transférer vers un autre milieu (exemple : un logement).

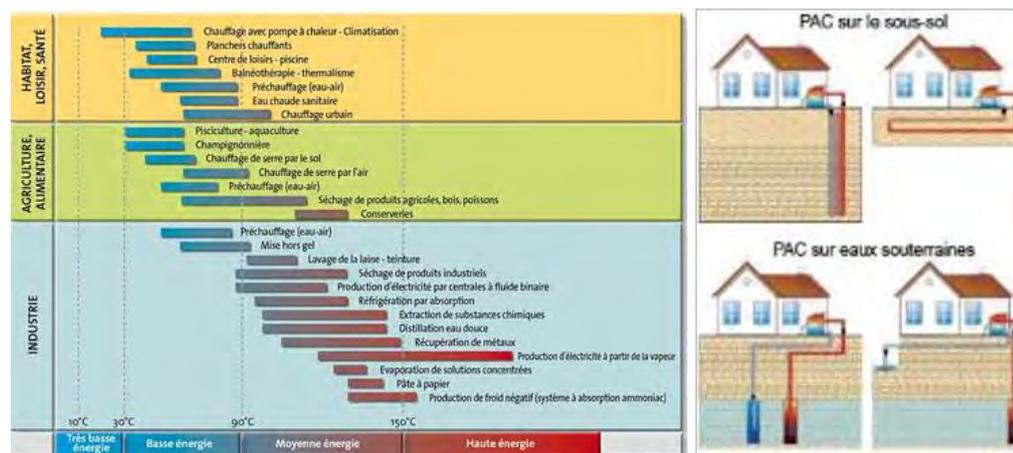


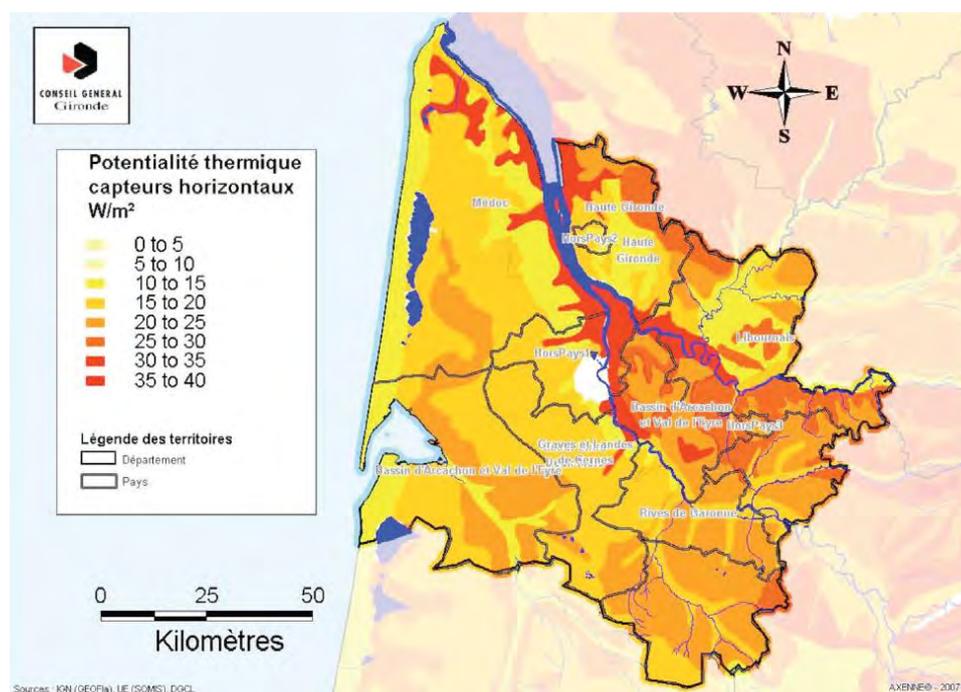
Figure 114 : Principales utilisations de la géothermie et principe d'une installation géothermique couplée à une PAC (source : BRGM, ADEME)

1 Etat Initial de l'Environnement

Au regard des cartes de potentialité, il convient de retenir les points suivants :

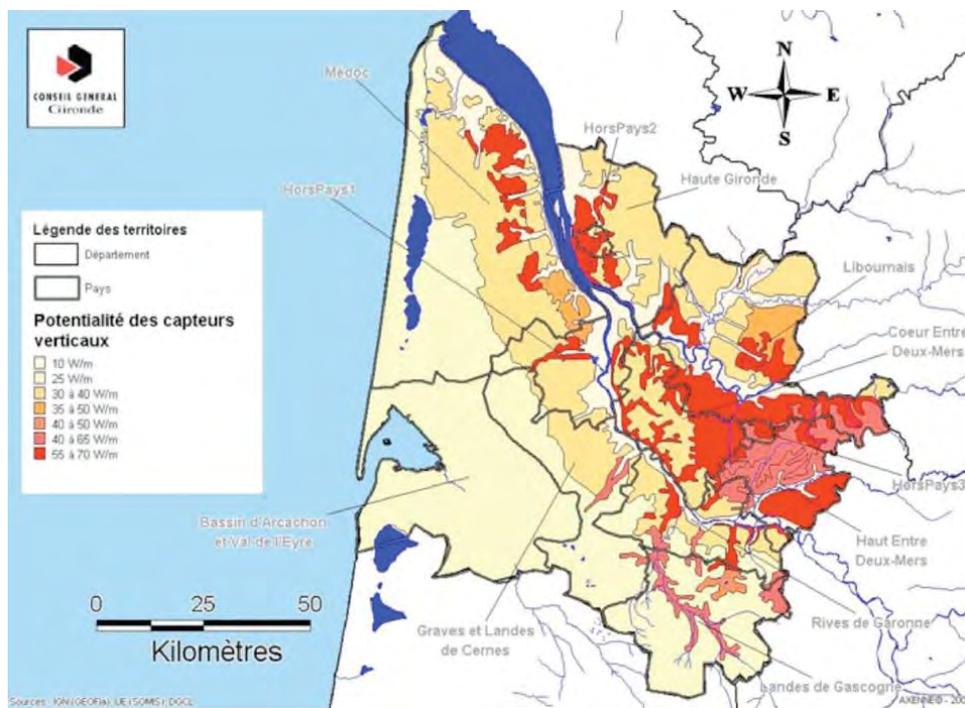
- **Géothermie par capteurs horizontaux** : le potentiel du territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde peut être qualifié de moyen. Sur une grande partie du territoire, la potentialité n'excède pas les 20 W/m². Seules quelques zones sectorisées présentent un potentiel plus important ; jusqu'à 30 W/m² au nord du territoire et jusqu'à 40 W/m² sur la commune de Cubzac-les-Ponts ; sans être pour autant très favorable ;
- **Géothermie par capteurs verticaux** : sur la majeure partie du territoire, la potentialité n'excède pas les 40 W/m. Seule le sud-est du territoire se situe dans une potentialité très importante, entre 55 et 70W/m, mais sur une très petite partie du territoire, de manière très localisée.

Malgré un potentiel intéressant, la géothermie n'est pas une ressource valorisée sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde, c'est pourquoi l'élaboration du SCoT peut contribuer à impulser une dynamique autour de cette ressource énergétique.



Carte 42 : Potentialité pour des capteurs géothermiques horizontaux sur le territoire de la Gironde (source : SDENR 33, carte de 2007)

1 Etat Initial de l'Environnement



Carte 43 : Potentialité pour des capteurs géothermiques verticaux sur le territoire de la Gironde (source : SDENR 33, carte de 2007)

1 Etat Initial de l'Environnement

La méthanisation : un potentiel sectorisé

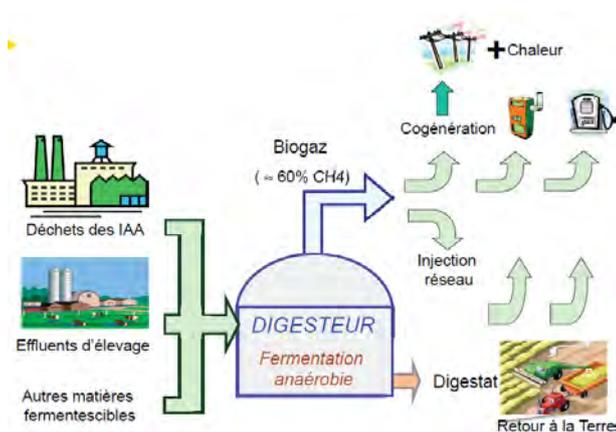


Figure 115 : Schéma de principe de processus de méthanisation
(SOURCE : SDENR 33)

Le biogaz est la résultante de la méthanisation, ou digestion anaérobie de la part fermentescible de la matière organique. Le gisement brut s'établit à partir de différentes sources : les déchets urbains, la part fermentescible des déchets ménagers, les boues de station d'épuration, etc. Le plus couramment, la valorisation du biogaz se traduit par la production de chaleur, d'électricité et de biocarburant.

Une étude concernant le développement de projets d'unités de méthanisation en Gironde a été réalisée en 2009 par SOLAGRO et VALOREM, sous maîtrise d'ouvrage du Conseil général de Gironde. Les différents modèles d'unités de méthanisation susceptibles d'être mis en place, allant du projet de méthanisation à la ferme à l'unité de méthanisation collective, ont été étudiés.

Le choix d'un modèle plutôt qu'un autre dépend de la présence des gisements agricoles et organiques, mais aussi des besoins de chaleur à proximité du projet. Ce dernier critère s'avère déterminant dans la rentabilité technico-économique d'une unité collective. Une localisation des "gros" consommateurs de chaleur a donc été réalisée.

Ainsi, sur les territoires qui associent un gisement organique important et diversifié (agricole et agro-industriel) à un ou plusieurs consommateurs de chaleur, l'étude préconise l'implantation d'une installation collective (c'est le cas de la zone au sud de Bordeaux et celle autour de Libourne, respectivement en zone 1⁶ et 2⁷ sur la Carte 44).

⁶ Zone 1 (projets collectifs) : déchets agricoles et agro-alimentaires et débouchés de chaleur.

⁷ Zone 2 (projets collectifs) : déchets agro-alimentaires, débouchés de chaleur, peu de déchets agricoles.

1 Etat Initial de l'Environnement

Une petite partie, au sud du territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde, est concernée par cette zone.

Sur les autres territoires, où une composante fait défaut, il est jugé plus opportun d'implanter des installations semi-collectives. C'est le cas de la zone sud-est du département et du nord-est du département (zone 3⁸ sur la carte). Il peut également être opportun d'implanter des installations individuelles, comme dans la zone nord-ouest girondine, zone 4⁹ sur la carte, correspondant en majeure partie au territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde.

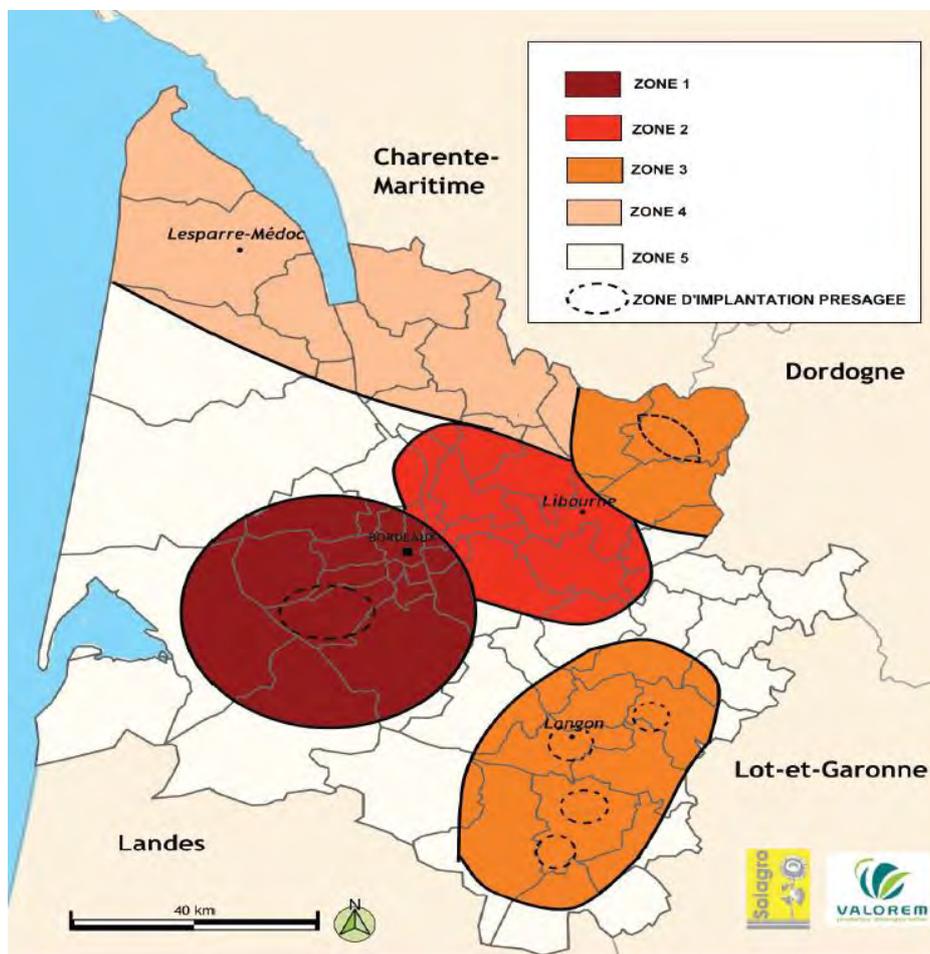
Sur le reste du département (zone 5¹⁰ sur la Carte 44), il y a très peu de gisement organique et de débouchés de chaleur. Il est possible d'envisager des installations de méthanisation à la ferme sur des zones très spécifiques, à étudier au cas par cas.

⁸ Zone 3 (projets semi-collectifs) : déchets agricoles et débouchés de chaleur.

⁹ Zone 4 (projets individuels à la ferme) : déchets agricoles.

¹⁰ Zone 5 (projets individuels à examiner au cas par cas) : très peu de gisement organique.

1 Etat Initial de l'Environnement



Carte 44 : Propositions de scénarii de développement au croisement des besoins de chaleur et des potentiels de production (source : SDENR33)

Le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde ne dispose pas d'unité de méthanisation. Cependant, les déchets organiques (collectés par le SMICVAL), sont envoyés en partie à la plateforme de compostage de Saint-Denis-de-Pile (hors SCoT) et au centre de stockage de Lapouyade pour, entre autres, la production de biogaz (source : PCAET du Grand Cubzaguais, 2018).

En 2016 le cabinet Merlin a réalisé le dimensionnement d'un Méthaniseur dans le cadre de l'extension du site STEP de Porto (Cubzac les Ponts). Les travaux sont en cours – durée d'exploitation : 40 ans environ.

Le projet initial a dû être revu et son rendement sera finalement moins important que prévu puisqu'il sera impossible de mélanger boues de station et déchets organiques ménagers (impossibilité législative)

1 Etat Initial de l'Environnement

Production annuelle estimée du projet revu : 38 Nm³/heure (deux fois la consommation de la station), 2.5 MW/an.

Autres pistes de réflexion autour du méthaniseur :

- le développement à plus long terme d'une station bioGNV qui pourrait être un levier incitatif au développement d'une ligne de cars bioGNV sur le territoire et peser dans les discussions avec la Région pour le développement d'une ligne propre – pas prévu à ce jour
- l'installation d'un second digesteur (mais aujourd'hui pas suffisamment de matières premières)

Le territoire du SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde dispose d'un potentiel de production d'énergie à partir de la méthanisation intéressant.

L'hydroélectricité : un potentiel très peu mobilisable

Une turbine hydroélectrique produit de l'électricité à partir de l'énergie potentielle de l'eau définie par une hauteur de chute d'eau et un débit. Les puissances vont de quelques centaines de Watts à plusieurs MégaWatts.

Il n'y a pas de barrage hydroélectrique sur le territoire du SCoT.

1 Etat Initial de l'Environnement

7.5 Qualité de l'air et émissions de Gaz à Effet de Serre

1. Qualité de l'air

Une qualité de l'air globalement bonne

A ce jour, il n'existe aucune station de mesure de la qualité de l'air sur le territoire du Cubzaguais-Nord-Gironde ; la plus proche se situant à Ambès. Cependant, s'agissant d'un territoire rural et peu industrialisé, la qualité de l'air y apparaît comme globalement bien préservée avec une pollution d'origine essentiellement routière.

L'étude de la qualité de l'air sur la CC du Grand Cubzaguais, dans le cadre de l'élaboration du PCAET

Source : PCAET de la CC du Grand Cubzaguais

L'élaboration du Plan Climat Air Energie Territorial prend en compte et analyse les émissions de six polluants atmosphériques majeurs, conformément à l'arrêté du 4 août 2016 relatif au PCAET.

Les sources de polluants atmosphériques sont, pour partie, semblables à celles qui sont à l'origine des émissions de gaz à effet de serre (GES). En particulier, on retrouve : les transports, l'agriculture, l'industrie, le résidentiel et le tertiaire. Dans le cas des GES, les impacts sont dits « globaux », alors que pour les polluants atmosphériques ils sont dits « locaux ».

On notera que sur ce territoire, les oxydes d'azote (NO_x) proviennent essentiellement du secteur routier, l'ammoniac (NH₃) du secteur agricole, le dioxyde de soufre (SO₂) du secteur résidentiel/tertiaire et les particules en suspensions multi-source.

Si l'on compare les émissions atmosphériques la CC du Grand-Cubzaguais à celles du Département, en fonction des secteurs d'activités, on constate que les émissions d'oxydes d'azote (NO_x) par habitant sont plus importantes à l'échelle de la communauté de communes qu'à l'échelle du département ; ceci est dû à la densité du réseau routier par rapport à la superficie modérée du territoire. A contrario, le territoire de la communauté de communes observe des émissions d'ammoniac (NH₃) moins importantes que le département ou encore la région.

1 Etat Initial de l'Environnement

Quatre communes sont considérées comme « sensibles¹¹ » à la dégradation de la qualité de l'air sur le territoire de la CC du Grand-Cubzaguais. Cette détermination s'effectue à partir des dépassements de valeurs limites réglementaires observés, de données de modélisation et d'émissions de NO_x. Il s'agit des communes de Cubzac-les-Ponts, Saint-André-de-Cubzac, Val de Virvée et Virsac.

Une tonalité viticole qui doit être prise en compte dans les futures zones de développement urbain accueillant un public vulnérable

Source : Instruction technique DGAL/SDQP/2016-80, du Ministère de l'Agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt (janvier 2016) ; « Méthodes alternatives aux produits phytosanitaires » de la Chambre Régionale d'Agriculture Centre-Val-de-Loire.

Il est admis que la pullulation d'organismes nuisibles aux cultures (mauvaises herbes, champignons, insectes) sont difficilement maîtrisables dans les systèmes en monocultures, contrairement aux agrosystèmes plus diversifiés. C'est pourquoi ces espaces productifs font l'objet de traitements phytosanitaires qui visent notamment la protection des végétaux contre ces organismes nuisibles et la conservation des cultures. L'utilisation de ces produits fait l'objet de nombreux textes de loi qui réglementent leur usage afin de limiter les risques sur la santé humaine (applicateur et public) et l'environnement, ainsi que les conflits d'usages.

En octobre 2014, la Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt (LAAF) a créé l'article L.253-7-1 du Code Rural et de la Pêche Maritime, qui entend notamment mieux gérer les espaces de transition entre les espaces agricoles et les sites voués à l'accueil d'établissements recevant des personnes vulnérables (établissements scolaires, crèches, haltes-garderies, centres de loisirs, centres hospitaliers et hôpitaux, maisons de santé, etc.).

En janvier 2016, une note technique (avec application immédiate) émise par le Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, vient préciser les mesures de protection pouvant être établies à proximité des lieux accueillant des personnes vulnérables. Outre des indications sur les modalités de traitement (date, horaire...), cette note s'accompagne de mesures de protection physique en cas de

¹¹ Les zones sensibles sont les secteurs où les actions en faveur de la qualité de l'air doivent être jugées préférables à d'éventuelles actions portant sur le climat.

1 Etat Initial de l'Environnement

nouvelle construction de ces établissements. Il est ainsi stipulé que « *la mise en place d'une barrière physique, qui peut être une haie anti-dérive efficace, est obligatoire en cas de nouvelle construction d'un établissement accueillant des personnes vulnérables en bordure de parcelles pouvant faire l'objet de pulvérisation de produits phytopharmaceutiques* ».

Cette haie anti-dérive est implantée sur une zone d'une largeur minimum de 5 mètres sur laquelle les personnes vulnérables ne pourront pas être présentes. Elle doit être décrite dans la demande de permis de construire de l'établissement.

La mise en place d'une haie anti-dérive continue, entre la parcelle traitée et l'établissement accueillant des personnes vulnérables, contribue à limiter les transferts de produits phytopharmaceutiques par dérivation de pulvérisation. L'efficacité de la haie nécessite que :

- Sa hauteur soit supérieure à celle de la culture en place ou des équipements du pulvérisateur distribuant la bouillie phytopharmaceutique,
- La précocité de sa végétation assure de limiter correctement la dérivation dès les premières applications,
- Son homogénéité (hauteur, largeur, densité de feuillage) et son absence de trous dans la végétation soit effective,
- Sa largeur et sa semi-perméabilité permettent de filtrer le maximum de dérivation sans la détourner totalement.

Par ailleurs, notons qu'un arrêté préfectoral a été adopté le 22 avril 2016 établissant des règles strictes quant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques mentionnés à l'article L.253-1 du Code rural et de la pêche maritime (sauf exceptions fixées par l'arrêté). Celui-ci aborde exclusivement le cas des cultures hautes, telles que les vignes ou les arbres notamment fruitiers et s'attache essentiellement aux pratiques agricoles (plages horaires de pulvérisation, distance à respecter en cas d'application de produits phytopharmaceutiques à proximité des établissements sensibles en fonction du type de pulvérisateur...).

1 Etat Initial de l'Environnement

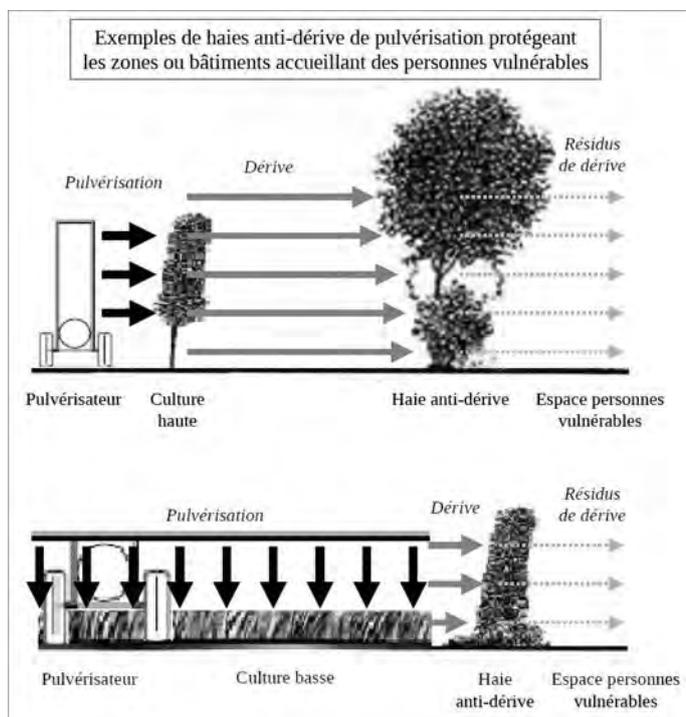


Figure 116 : Exemples de haies anti-dérive de pulvérisation protégeant les zones ou bâtiments accueillant des personnes vulnérables (source : Instruction technique DGAL/SDQPV/2016-80, du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt – Annexe 1)

Aujourd'hui, les enjeux d'avenir de l'agriculture s'efforcent de répondre aux objectifs de production qualitative et quantitative, mais aussi de développement durable. La protection des cultures contre les nuisibles est une composante forte dans la gestion agricole et tend à suivre cette évolution d'une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux. Toutefois, il s'agit d'un processus long et progressif et le SCoT du Cubzaguais-Nord-Gironde se doit d'apporter sa pierre à l'édifice.

C'est pourquoi, une gestion adaptée de l'urbanisation et l'aménagement spécifique des interfaces « urbain/agricole » doit être mise en œuvre, et plus encore lorsqu'il s'agit d'accueillir un public sensible et fragile. Cette réponse, qu'il est possible de traduire dans le SCoT puis les PLU/PLUi, constitue une réponse parmi d'autres (la première étant naturellement d'éviter l'implantation de ces établissements à proximité d'espaces agricoles lorsque cela est possible) et surtout complémentaire au levier principal : l'évolution des pratiques agricoles vers des modes toujours plus vertueux.

Mais la question de la qualité des espaces de transition avec les milieux agricoles (et a fortiori viticoles) ne doit pas être réservée uniquement aux établissements recevant un public sensible : les futures zones d'habitat ou de développement économique doivent également s'inscrire dans cette démarche. Il s'agit là d'établir des bases

1 Etat Initial de l'Environnement

favorables pour pacifier autant que possible les nouvelles interactions à venir avec le monde productif.

Des campagnes de mesures régionales sur les pesticides qui reflètent quelques tendances

L'Atmo Nouvelle Aquitaine a réalisé un rapport sur les pesticides dans l'air suite à ses campagnes de mesures de 2017 (référence PEST_INT_17_002). Les prélèvements d'air réalisés par Atmo Nouvelle-Aquitaine chaque année révèlent la présence de molécules de pesticides. Cependant, la contamination de l'air par les pesticides est moins bien documentée que d'autres milieux comme l'eau et les sols, et il n'existe pas de valeur réglementaire sur la contamination en pesticides dans les différents milieux aériens.

Les campagnes de mesures de 2017 menées par Atmo Nouvelle-Aquitaine ont donc permis d'alimenter le sujet grâce à des analyses sur 5 sites aux caractéristiques différentes :

- Bordeaux : environnement urbain entouré d'un environnement agricole avec grand des cultures et vignes
- Limoges et Poitiers : environnement urbain entouré d'un environnement agricole avec grand des cultures
- Médoc : Site rural entouré de vignes
- Cognaçais : environnement mixte grandes cultures/vignes

Les résultats révèlent que les concentrations moyennes de fongicides en 2017 sont 7 fois plus élevées sur le site du Médoc en proximité de zones viticoles, que sur les sites urbains, et 4 fois plus élevées que dans le Cognaçais, site avec un environnement agricole mixte de grandes cultures/vignes. Pour les herbicides, les concentrations moyennes 2017 les plus élevées sont observées sur le site du Cognaçais (environnement mixte grandes cultures/vignes), suivi de près par Poitiers, puis Limoges (tous deux d'environnement grandes cultures). Dans le cas des insecticides, le site du Cognaçais présente des concentrations moyennes 3 fois plus élevées que celui du Médoc (site rural -environnement viticole), et 10 fois plus élevées que sur les trois sites urbains.

Les connaissances acquises jusqu'à aujourd'hui démontre l'impact de l'activité agricole sur la qualité des milieux. Ainsi, la prégnance des espaces agricoles sur le territoire du SCoT positionne l'agencement des espaces urbanisés avec les espaces agricoles comme un enjeu important.

1 Etat Initial de l'Environnement

En corollaire de ces données sur l'air, on sait que les masses d'eau superficielles qui traversent le territoire ont des concentrations en pesticides élevées (voir chapitre sur la qualité des eaux). Les masses d'eau souterraines de surface sont également concernées.

A

Annexes

A Méthodologie employée pour l'élaboration de la TVB :

1 Méthodologie employée pour l'élaboration de la TVB :

A partir des réservoirs de biodiversité identifiés lors de la première phase des travaux de détermination de la TVB, il s'agit désormais de définir les secteurs préférentiels de déplacement d'espèces qui relient les réservoirs entre eux.

Pour ce faire, la méthode employée et décrite ci-dessous a pour objectif de simuler la dispersion d'espèces entre et autour des réservoirs à partir de la notion de « distance/coût » et ce, pour chaque sous-trame.

Cette méthode « distance/coût » consiste à modéliser sous Système d'Information Géographique (SIG), la dispersion d'espèces depuis une zone source (réservoir) en tenant compte :

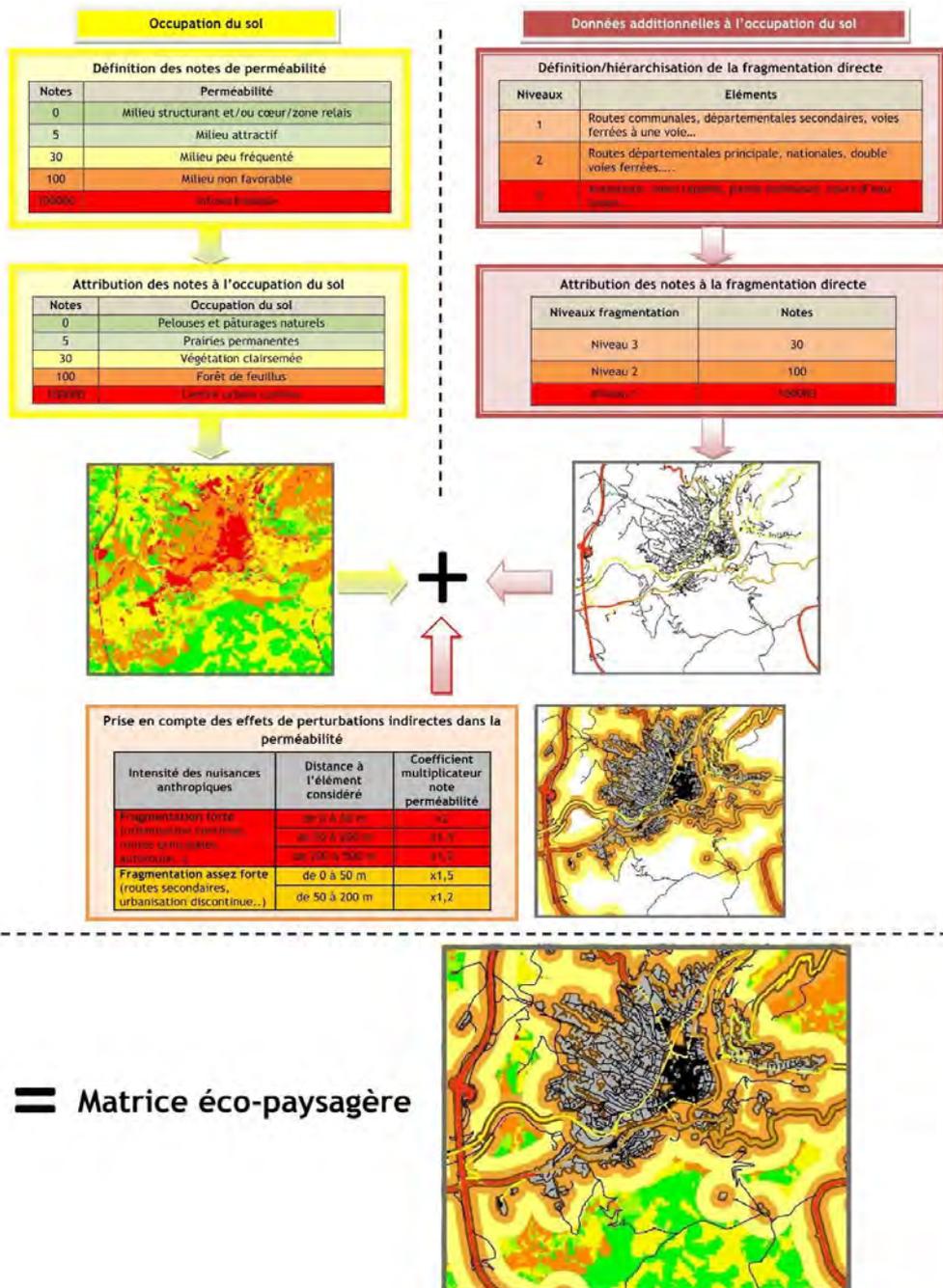
- De sa propension à se déplacer à travers les milieux environnant la zone source (perméabilité des milieux définie dans une matrice éco-paysagère) ;
- De la distance maximale que peut parcourir une espèce témoin, représentative du cortège d'espèces de la sous-trame.

✓ Phase 1 de la détermination des corridors écologiques : la matrice éco-paysagère

La première étape de cette méthode qui tend à déterminer les corridors écologiques, consiste à définir un niveau de perméabilité par type de milieux (mode d'occupation du sol) en y intégrant également la fragmentation du territoire dans ses perturbations directes (infrastructures, zones urbanisées...) et indirectes (secteurs périphériques aux perturbations directes représentant des zones de dérangement pour les espèces, liées au bruit, aux mouvements, trafic...). A l'inverse, les ouvrages permettant la reconexion (type passage à faune) aux abords d'une infrastructure, sont également pris en compte.

L'ensemble de ces éléments conduit à la production de ce que l'on appelle la matrice éco-paysagère (cf. schéma ci-dessous) couvrant la totalité de l'aire d'étude et servant de socle à la simulation de dispersion d'espèces. En outre, cette matrice, pour une sous-trame donnée et espèces cibles désignées, modélise le niveau de perméabilité, ou autrement dit le niveau de résistance (friction) aux déplacements d'espèces au sein des structures éco-paysagères du territoire.

A Méthodologie employée pour l'élaboration de la TVB :



A Méthodologie employée pour l'élaboration de la TVB :

- ✓ Phase 2 de la détermination des corridors écologiques : simulation de la dispersion d'espèces

L'étape suivante consiste à simuler la dispersion d'espèces à partir d'une distance maximale que peut parcourir une ou plusieurs espèces cibles à travers cette matrice éco-paysagère.

L'espèce cible est une espèce animale ou végétale représentative de la fonctionnalité écologique d'un milieu. Dans une étude sur les continuités écologiques suivant une approche éco-paysagère, il s'agit rarement d'une espèce volante moins soumise à la structure des milieux/paysages dans ses déplacements.

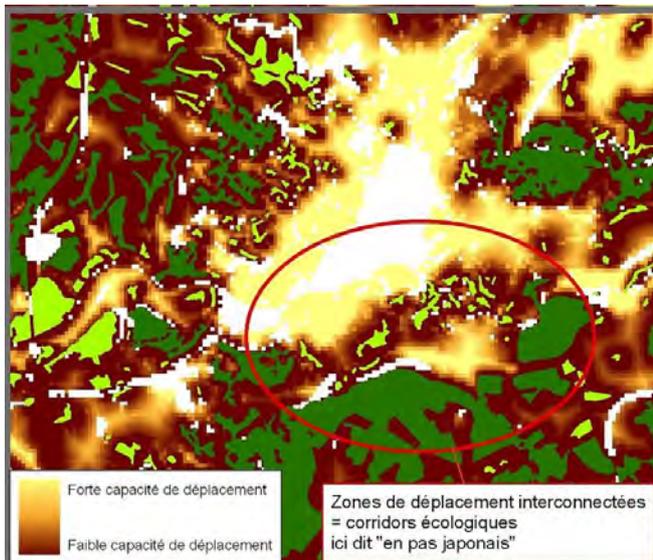
Les principaux critères requis pour désigner une « espèce témoin », sont :

- La sensibilité de l'espèce à la fragmentation des habitats naturels ;
- La compatibilité de la capacité de déplacement de l'espèce avec la taille de l'aire d'étude et la précision de la cartographie de l'occupation du sol utilisée, tant du point de vue de la typologie que de la résolution spatiale ;
- La connaissance de l'écologie de ces espèces (aire vitale, capacité de dispersion, de déplacement, etc...).

Ainsi, pour chaque sous-trame, nous avons défini deux espèces cibles suivant leur capacité de dispersion (faible et forte capacités) pour couvrir au mieux le champ des possibles en termes de dispersion. A noter également, que l'emploi d'espèces végétales comme « espèce cible », n'a pas été retenu du fait principalement, d'un manque d'informations sur les caractéristiques de dispersion (distance de déplacement, représentativité d'une espèce...) des espèces floristiques, à l'heure actuelle.

A Méthodologie employée pour l'élaboration de la TVB :

La figure suivante illustre la simulation de dispersion d'espèce à partir des réservoirs de biodiversité (en vert foncé) tout en suivant la structure des milieux décrite dans la matrice éco-paysagère (niveaux de perméabilité).



A partir des réservoirs de biodiversité, sont calculées les aires de dispersion d'espèces. Les espèces à faible capacité de dispersion peuvent atteindre ou emprunter les zones foncées d'après la modélisation SIG. Quand deux ou plusieurs aires de dispersion se rejoignent, ces dernières forment alors un corridor écologique dit « en pas japonais » dans cet exemple.

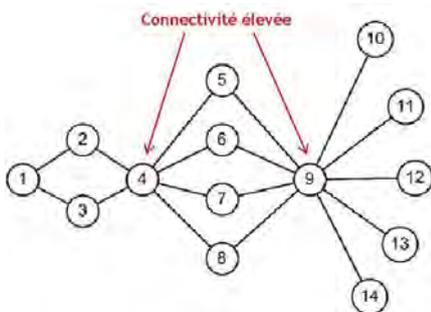
✓ Phase 3 : caractérisation des corridors écologiques

Une fois la structure des corridors écologiques identifiée, il s'agit, lors de cette étape, de dégager des axes de déplacement d'intérêts plus forts et de prioriser à terme ces secteurs dont l'état de conservation représente un enjeu plus élevé.

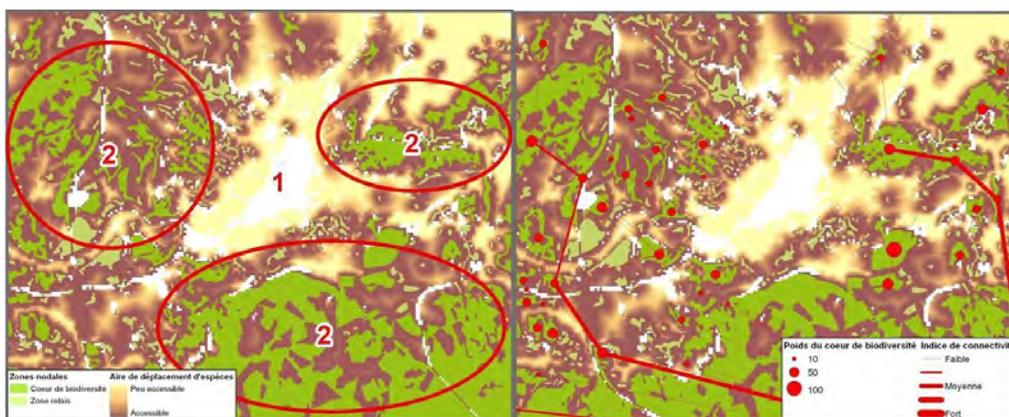
Dans la mesure où les corridors ont été déterminés par une modélisation sous SIG et compte tenu de la superficie relativement grande de la zone d'étude, il est impossible de diagnostiquer et hiérarchiser les corridors écologiques par leur niveau de fonctionnalités réel, c'est-à-dire en les appréhendant par des déplacements d'espèces, avérés ou pas, sur la base d'observations directes.

De ce fait, la méthode de hiérarchisation des corridors a été menée via une analyse spatiale sous SIG qui tend à déterminer l'intérêt d'un corridor donné vis à vis de l'ensemble des connexions, formant un réseau « traditionnel » composé de nœuds (réservoirs de biodiversité) et de liens (corridors). Pour ce faire, nous avons employé la théorie des graphes (un graphe = un réseau) pour déterminer le poids mathématique d'un corridor donné au sein du réseau en étudiant son niveau de connectivité via l'Indice Intégral de Connectivité (IIC).

A Méthodologie employée pour l'élaboration de la TVB :



De manière générale, l'IIC retranscrit l'importance d'un réservoir de biodiversité et de ses connexions (corridors) au regard de sa place (son poids) dans le réseau. Par exemple, un corridor donné présentera un IIC élevé si ce dernier représente la seule ou une des rares alternatives, pour relier un secteur de la sous-trame à un autre. Autrement dit, si un corridor ayant un fort IIC est rompu, une partie du réseau sera plus ou moins déconnectée du reste. Les espèces ne pourront plus dans ce cas-là, rejoindre certains réservoirs de biodiversité ou zones préférentielles ce qui implique une baisse de fonctionnalité d'une partie de la sous-trame écologique avec une baisse progressive d'échanges d'espèces menant à une érosion de la biodiversité.



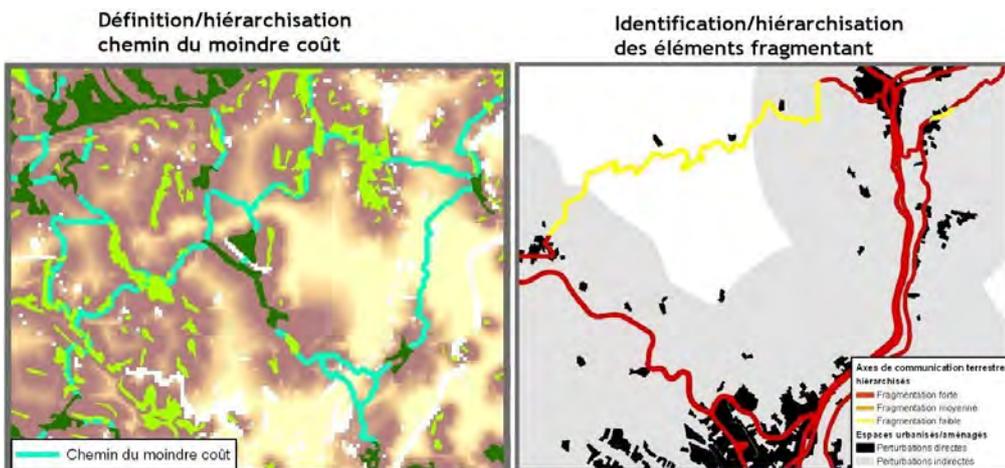
Sur l'exemple ci-dessus, à gauche, nous sommes en présence d'une zone urbanisée au centre (1) non propice aux déplacements d'espèces avec trois secteurs en périphérie (2) dans lesquels se situent des réservoirs de biodiversité. A droite, le calcul de l'indice de connectivité montre le niveau d'importance de chaque connexion notamment celles qui permettent de joindre les trois grands secteurs de réservoirs de biodiversité (traits rouges plus épais). Ces liaisons ont donc un intérêt plus élevé par rapport aux autres en termes de préservation car elles participent le plus aux échanges potentiels d'individus des espèces de la sous-trame.

✓ Phase 4 : identification des pressions s'exerçant sur les corridors écologiques

Après avoir identifié et caractérisé les corridors d'une sous-trame donnée, la dernière étape du diagnostic consiste à croiser ces résultats avec des informations liées à la fragmentation territoriale, à savoir et principalement, les zones urbanisées et les axes de communication terrestres générateurs de perturbations sur les déplacements d'espèces.

A Méthodologie employée pour l'élaboration de la TVB :

A l'instar des étapes précédentes, la détermination des zones de perturbation a été produite à partir d'analyse sous SIG. A cet effet, nous avons employé les axes de déplacement calculés sur le principe du chemin du moindre coût, afin de déterminer au mieux les zones de passage privilégiées d'espèces susceptibles d'être en conflit avec un aménagement, une route ou une zone urbanisée.



Le croisement des chemins de moindre coût hiérarchisés (corridors linéaires) avec les éléments fragmentant, nous livre deux types d'information :

- **les points de conflit/zones de vigilance** issus de l'intersection des chemins moindre coût (corridors linéaires) et axes de communication ;
- **les zones de perturbation** issues du croisement des axes de déplacements élargis (tampons) et des zones urbanisées/aménagées.

A Méthodologie employée pour l'élaboration de la TVB :

La hiérarchisation des points de conflits (ou zones de vigilances) se réalise suivant les deux entrées suivantes :

		Niveaux éléments fragmentant		
		Faible	Moyen	Fort
Poids importance corridors linéaires	Connectivité faible Liaisons locales	Conflit Faible	Conflit Faible	Conflit moyen
	Connectivité moyenne Liaisons communales	Conflit Faible	Conflit moyen	Conflit fort
	Connectivité forte Liaisons intercommunales	Conflit moyen	Conflit fort	Conflit fort

Les zones de perturbation sont hiérarchisées uniquement en fonction du poids/importance (connectivité) du corridor linéaire qu'elle concerne comme le décrit le tableau ci-dessous.

		Tous les types de perturbation hors infrastructure de transport linéaire - urbanisation, aménagement, ZAC, etc..
Poids importance corridors linéaires	Connectivité faible Liaisons locales	Perturbation Faible
	Connectivité moyenne Liaisons communales	Perturbation moyenne
	Connectivité forte Liaisons intercommunales	Perturbation forte

Méthodologie employée pour l'élaboration de la TVB :

Limites et préconisations liées aux espèces volantes – avifaune et chiroptères

Une des limites du diagnostic des corridors écologiques se situe au niveau de la prise en compte des espèces volantes notamment en ce qui concerne leurs déplacements (corridors) et les enjeux qui y sont associés. En effet et de manière générale, les déplacements des espèces volantes ne sont pas directement en lien avec la structure éco-paysagère dans la mesure où une grande majorité de ces espèces rejoignent leurs différents habitats (hivernage, reproduction, etc...) par les airs, sans pour autant se préoccuper de la nature des milieux qui les séparent. Cependant et de manière plus fine, certaines espèces volantes peuvent suivre localement (haies/alignement d'arbres, etc...) une structure éco-paysagère lors de leurs déplacements.

Il a été conclu que le diagnostic des corridors écologiques de la CCAPS ne pouvait pas se baser sur des espèces volantes pour leur définition et leur caractérisation pour deux raisons essentiellement :

- La plupart des espèces volantes ne se basent pas sur une structure éco-paysagère lors de leurs déplacements ;
- Pour caractériser les corridors écologiques des espèces volantes qui suivent une structure éco-paysagère (particulièrement les chiroptères), il aurait fallu disposer d'une cartographie précise des alignements d'arbres et de haies, des axes de vol locaux, etc...des informations fines difficiles à collecter et à produire compte tenu de la superficie de l'aire d'étude.

Néanmoins, les espèces volantes présentent de forts enjeux en termes de conservation et ne peuvent être écartées des documents de gestion territoriale. Les préconisations suivantes peuvent être appliquées afin de répondre à cet objectif notamment lors de la retranscription de la Trame écologique du Parc au niveau local.

Pour l'avifaune, au niveau des continuités écologiques, il s'agirait de collecter des informations sur les deux grandes catégories d'espèces : les oiseaux migrateurs et les oiseaux sédentaires.

Pour les oiseaux migrateurs, il convient d'identifier :

- Les couloirs de migration (corridors écologiques) qui peuvent suivre les reliefs, les grands massifs boisés et/ou les cours d'eau. Les grands couloirs de migration sont relativement stables dans l'espace et le temps et sont généralement identifiés auprès des acteurs dédiés ;
- Les haltes migratoires (réservoirs de biodiversité) qui correspondent aux zones de repos et de nourrissage nécessaires (vitales) aux espèces lors de leur migration pour accumuler des réserves énergétiques. Il s'agit essentiellement de zones humides, de zones ouvertes (cultivées ou pas) et de linéaires denses (haies arboricoles ou buissonnantes).

Méthodologie employée pour l'élaboration de la TVB :

Pour les oiseaux sédentaires, il s'agit d'identifier :

- Les axes de vol qui relient les habitats (peu distants) qui sont différents géographiquement en fonction de leur fonction : habitats de reproduction, de repos, de nourrissage, etc.. ;
- Les habitats d'espèces en eux-mêmes qui peuvent variés en surface et en nature en fonction des espèces. Les zones humides et certains types de milieux agricoles (cultures ouvertes, steppes, friches, etc...) sont à privilégier car ce type de milieux concernent de nombreuses espèces.

Les enjeux relatifs aux habitats des oiseaux en tant que réservoir de biodiversité sont étroitement liés à leur état de conservation (qualité de l'habitat). La plupart des principaux habitats d'espèces d'oiseaux ont déjà été répertoriés dans la cadre de la Directive européenne Oiseaux à travers les Zones de Protection Spéciale (ZPS – réseau Natura 2000). Il convient donc au niveau local d'identifier des habitats de plus petites tailles en qualifiant leur état de conservation, de recenser les axes de vol en sollicitant les structures porteuses d'informations : la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO), le Conservatoire des Espaces Naturel (CEN) et les opérateurs des ZPS - Natura 2000, etc...ce qui a été réalisé lors de l'étape de d'identification des réservoirs.

Pour les chiroptères, au niveau des continuités écologiques, il s'agirait de collecter ou de produire à l'échelle locale, des données cartographiques sur :

- Les linéaires de haies et d'arbres ;
- Les lisières des forêts ;
- Les cours d'eau bordés de ripisylves ;
- Les gîtes à chiroptères et axes de vol avérés.

En ce qui concerne les perturbations impactant les continuités écologiques relatives aux oiseaux et aux chiroptères, il convient de localiser et de limiter :

- Tous les ouvrages (pont, viaducs), infrastructures (lignes haute tension, parcs éoliens) ayant une hauteur significative (à partir de 30 mètres) pouvant être situés sur un axe de vol ou couloir migratoire ;
- Les (nouvelles) sources de lumière à forte intensité pouvant modifier les repères spatiaux des espèces (les attirant) lors de leurs déplacements, augmentant ainsi le risque de collision ;
- Le défrichage aux abords des gîtes et/ou des axes de vol des chiroptères ;
- L'accès aux habitats/gîtes de reproduction notamment ceux situés au sein des parois rocheuses pour minimiser le dérangement d'espèces d'autant plus impactant que le dérangement est fréquent.

Méthodologie employée pour l'élaboration de la TVB :

Enfin, les changements d'occupation du sol entre deux habitats d'espèces ne sont pas significativement impactant sur les déplacements des oiseaux contrairement aux espèces de chiroptères plus sensibles aux changements de la structure éco-paysagère locale.

A Clefs de lecture des résultats cartographiques du diagnostic de la trame verte et bleue

2 Clefs de lecture des résultats cartographiques du diagnostic de la trame verte et bleue

1 : Les réservoirs de biodiversité (RB) sont les nœuds du réseau (trame) écologique. Les RB sont des espaces qui présentent la biodiversité la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement sont réunies. Ainsi, une espèce peut y exercer l'ensemble de son cycle biologique (par exemple, pour la faune : alimentation, reproduction, migration et repos). Nous distinguons deux niveaux pour les réservoirs : ceux qui représentent un enjeu « régional » identifiés par le SRADDET et qui font partie d'un réseau écologique plus vaste que le territoire du SCoT et ceux, à enjeux plus locaux (« intercommunale ») qui par leur taille et caractéristiques sont propres au SCoT ;

2, 3 : Les corridors écologiques sont des axes/zones de déplacement plus ou moins larges empruntés par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité. Ces liaisons plus ou moins fonctionnelles entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permettent sa dispersion et sa migration. Ces corridors écologiques sont structurés :

- De manière linéaire (haies, chemins et bords de chemins, ripisylve, etc...) – **2** ;
- En « pas japonais » : ponctuation de zones relais ou d'îlots-refuge (mares, bosquets, etc...). Ces zones relais (« micro-réservoirs ») présentent moins de biodiversité que les réservoirs mais ont un intérêt, pour les déplacements d'espèces (plantations sylvicoles, parcelles agricoles, milieux artificialisés peu denses, etc...) et/ou pour la réalisation d'une partie du cycle biologique des espèces – **3**.

En ce qui concerne les milieux aquatiques à eaux vives, les cours d'eau, nous partons du principe qu'il s'agit d'un réseau en lui-même (réseau hydrographique). Par conséquent et en suivant les recommandations du SRADDET, tous les tronçons de cours d'eau non classés en réservoirs de biodiversité sont de facto, des corridors écologiques afin d'assurer les liaisons amont/aval de la faune aquatique.

Composantes écologiques	Corridors écologiques	Perturbations aux déplacements
Réservoirs de biodiversité - niveaux d'enjeux	Axes de déplacement privilégiés	
 Intercommunal 1	 Liaisons intercommunales et supérieures	 Conflits forts
 Régional	 Liaisons communales	 Conflits moyens 4
	 Liaisons locales	 Conflits faibles
	 Milieux relais - corridors en pas japonais 3	 Perturbations fortes
		 Perturbations moyennes

A Clefs de lecture des résultats cartographiques du diagnostic de la trame verte et bleue

: Évaluation des corridors écologiques : niveaux de fonctionnalité et poids dans le réseau :

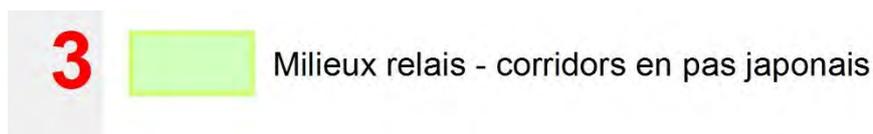


Les axes de déplacement ont été caractérisés au regard d'une notion importante dans l'appréhension d'un réseau, la connectivité. Cette connectivité a été calculée pour chaque axe et correspond au poids du corridor au regard de l'ensemble du réseau écologique de la sous-trame sur le territoire du SCoT (cf. annexe n°1), réservoirs de biodiversité compris. La connectivité permet d'évaluer l'importance de l'axe en tenant compte du nombre d'alternatives existantes pour relier les réservoirs de biodiversité entre eux. En outre, moins il y a de corridors (connexions) possibles entre les réservoirs, plus les corridors présents dans le secteur auront une importance élevée dans la mesure, où ceux-ci représentent des alternatives rares pour le déplacement d'espèces.

Nous avons distingué trois niveaux d'importance des corridors en fonction de leur connectivité. Les axes de déplacement locaux (faible connectivité) jusqu'aux liaisons intercommunales et supérieures (forte connectivité) qui sont plus rares sur un secteur donné et permettent de relier plusieurs sous-ensembles du réseau écologique sans autres alternatives.

Ainsi, **les liaisons intercommunales et supérieures sont celles qui sont à préserver/restaurer en priorité** car leur perte ou leur forte dégradation engendrerait une déconnexion d'une partie des réservoirs entre eux ce qui pourrait amener à une baisse des populations d'espèces sur les secteurs (réservoirs) enclavés.

Les zones relais : les corridors zonaux



Les zones relais des réservoirs de biodiversité correspondent aux secteurs dans lesquels les espèces peuvent se déplacer et/ou réaliser une partie de leur cycle biologique sans contrainte par rapport à la nature des milieux et/ou à la présence humaine.

A Clefs de lecture des résultats cartographiques du diagnostic de la trame verte et bleue

Quand plusieurs zones relais sont entre deux réservoirs avec des distances faibles et de milieux environs propices (non urbanisés) ces zones forment un corridor écologique surfacique discontinu (dit « en pas japonais »).

Les pressions s'exerçant sur les corridors

Perturbations aux déplacements

▲ Conflits forts

■ Conflits moyens

● Conflits faibles

 Perturbations fortes

 Perturbations moyennes

4

Après avoir identifié et évalué les corridors écologiques, la dernière information produite lors de ce diagnostic consiste à identifier les pressions s'exerçant sur eux. La principale menace pesant sur les corridors écologiques est **la fragmentation** des milieux naturels par les infrastructures linéaires de transport et les espaces bâtis.

En outre, le développement des espaces urbanisés (périurbanisation plus ou moins diffuse) et la création de nouveaux axes de communication fragmentent (séparent) les réservoirs entre eux car ils perturbent les déplacements des espèces jusqu'à produire une vraie barrière dans certains cas (exemple : une autoroute ou espaces urbanisés en continu).

Nous avons distingué deux types de perturbation :

- **Les zones de perturbation** issues du croisement entre les corridors écologiques et les zones urbanisées/aménagées ;
- **Les points de conflit/zones de vigilance** issus de l'intersection des corridors avec les axes de communication terrestres ;

Les zones de perturbation et les point de conflit ont été hiérarchisés en fonction de l'importance du corridor et de la nature de l'élément fragmentant (cf. annexe n°1).

Ces informations permettent de localiser les secteurs de conflit entre le réseau écologique et les espaces urbanisés permettant aux décideurs d'agir plus ou moins sur ce phénomène de fragmentation en le réduisant par des mesures appropriées (ouvrage spécifique pour la faune pour franchir une infrastructure de transport, par exemple) au niveau de ces zones ou en conservant, certains milieux naturels aux abords des routes ou noyaux urbains afin de limiter ce phénomène et/ou de conserver un secteur naturel permettant aux espèces de se déplacer.

3 Lexique

La première citation de chaque terme apparaît en bleu et souligné dans le corps de l'étude.

AEP : Alimentation en Eau Potable

ARS : Agence Régionale de Santé

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

EBC : Espace Boisé Classé

DDRM : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

DOO : Documents d'Orientations et d'Objectifs (SCOT)

Ha : Hectare

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

IGN : Institut Géographique National

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable

PAGD : Plan d'aménagement et de gestion durable (SAGE)

PAOT : Plan d'action opérationnel territorialisé (SAGE)

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PCET : Plan Climat Énergie Territorial

PPBE : Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondation

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SIC : Site d'Importance Communautaire

TMD : Transport de Matière Dangereuses

ZPS : Zone de protection spéciale

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

4 Glossaire

Le glossaire a pour objectif de définir certaines notions et certains termes techniques utilisés dans le corps de l'étude. La première citation de chaque terme apparaît *en bleu et souligné et italique* dans celui-ci.

- **Aléa retrait-gonflement des argiles** : En climat tempéré, les argiles, souvent proches de leur état de saturation, ont un potentiel de gonflement relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait et la tranche la plus superficielle de sol est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles se manifestant verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures.
- **Aquifère** : Formation géologique, composée de roches perméables ou semi-perméables permettant l'écoulement et l'accumulation d'eau en quantité significative. Un système aquifère est formé d'un ensemble d'aquifères dont toutes les parties sont en liaison hydraulique continue et qui est circonscrit par des limites faisant obstacle à toute propagation d'influence appréciable vers l'extérieur, pour une constante de temps donnée.
- **Bassin versant** : Portion de territoire délimitée par des lignes de crête, dont les eaux alimentent un exutoire commun : cours d'eau, lac, mer, océan, etc. Chaque bassin versant se subdivise en un certain nombre de bassins élémentaires (parfois appelés « sous-bassins versants ») correspondant à la surface d'alimentation des affluents se jetant dans le cours d'eau principal.
- **Inondation** : Submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Il peut s'agir d'une inondation pluviale, fluviale, par remontée de nappe ou liée à un dysfonctionnement d'une activité humaine.
- **Niveau de bruit équivalent Leq** : Niveau de bruit en dB intégré sur une période de mesure. L'intégration est définie par une succession de niveaux sonores intermédiaires mesurés selon un intervalle d'intégration. Généralement dans l'environnement, l'intervalle d'intégration est fixé à 1 seconde. Le niveau global équivalent se note Leq, il s'exprime en dB. Lorsque les niveaux sont pondérés selon la pondération A, on obtient un indicateur noté LA,eq.
- **Niveau fractile (Ln)** : Anciennement appelé indice statistique percentile Ln.
- **Masse d'eau souterraine** : La Directive Cadre Eau (DCE) a introduit le terme de « masse d'eau souterraine » qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères ». Les masses d'eau souterraine peuvent se superposer en formant des niveaux connectés ou non (masses d'eau profondes) avec les masses d'eau superficielles. Au sein de chaque masse d'eau souterraine un découpage plus fin en aquifères ou systèmes aquifères est connu à l'échelle départementale grâce aux travaux menés par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

Glossaire

- **Mouvement de terrain** : Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol en fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution, d'érosion ou de saturation des sols, qui sont favorisés par l'action du vent, de l'eau, du gel ou de l'homme. On distingue différents types de mouvements de terrain : tassement et affaissement des sols, retrait/gonflement des argiles, glissements de terrain, effondrement de cavités souterraines, écroulements et chutes de blocs, coulées boueuses et torrentielles. Les risques les plus importants sont le glissement de terrain et le retrait/gonflement des argiles.
- **Réseau Natura 2000** : réseau de sites écologiques européens lancé en 1992 (pSIC, SIC, ZPS, ZSC). Il a le double objectif de préserver la diversité biologique et de valoriser les territoires. Il est composé de deux types de zones issues des directives européennes.
- **Risque** : Le risque peut être défini comme la probabilité d'occurrence d'un événement d'origine naturelle ou anthropique dont les conséquences peuvent, en fonction de la gravité, mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. Les risques majeurs se caractérisent par une probabilité faible et par une gravité importante.
- **Risque industriel majeur** : Événement accidentel dans une installation localisée et fixe, qui met en jeu des produits ou des procédés industriels dangereux et qui entraîne des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et ou l'environnement.
- **Risque inondation** : Les inondations constituent un risque majeur sur le territoire national. En raison de pressions économiques, sociales, foncières ou encore politiques, les cours d'eau ont souvent été aménagés, augmentant ainsi la vulnérabilité des hommes, des biens (économiques et culturels), et de l'environnement. Pour pallier cette situation, la prévention reste essentielle, notamment à travers la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable grâce à des outils tels que le Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI).
- **Risque sismique** : Un séisme se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur en raison de l'accumulation d'une grande énergie qui se libère, créant des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint. Les dégâts observés en surface sont fonction de l'amplitude, la fréquence et la durée des vibrations. En fonction de sa magnitude et de son éloignement par rapport à l'épicentre, un séisme peut être ressenti dans une commune jusqu'à dans plusieurs départements.
- **Risque Transport de Matières Dangereuses (ou TMD)** : Risque consécutif à un accident qui se produit lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, fluviale ou par canalisation. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens ou l'environnement.

A Glossaire

- **Séisme** : Évènement naturel provenant d'un déplacement brutal de la roche. Il se traduit par une vibration du sol. La faille active est la zone où se génère la rupture. Cette rupture peut se propager jusqu'à la surface du sol, il s'agit alors de « rupture en surface » ou de « rejet ».
- **Tempête** : Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique ou d'une dépression, dans laquelle se confrontent deux masses d'air bien distinctes par les températures, l'humidité, ... Sont qualifiées de tempêtes les vents moyens supérieurs à 89 km/h. Celles survenues en décembre 1999 ont montré que l'ensemble du territoire français est exposé. Bien que sensiblement moins dévastatrices que les phénomènes des zones intertropicales, les tempêtes des régions tempérées peuvent être à l'origine de pertes importantes en biens et en vies humaines.
- **Vulnérabilité d'une masse d'eau** : Correspond à la facilité avec laquelle ce milieu peut être atteint par une pollution. Elle peut être établie à partir des caractéristiques physiques de la masse d'eau considérée pouvant influencer la circulation d'un polluant. Les facteurs pouvant être pris en compte sont l'épaisseur et la nature des terrains surmontant l'aquifère, les caractéristiques intrinsèques de ce dernier (nappe captive ou libre,...) ou encore le mode d'alimentation de la nappe.
- **ZICO** : Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des inventaires scientifiques identifiant les zones connues comme les plus importantes pour la conservation des oiseaux en France. C'est en partie sur la base de ces inventaires que sont désignées les Zones de Protection Spéciale (ZPS).
- **Zone humide** : Du point de vue écologique, les milieux humides sont des terres recouvertes d'eaux peu profondes ou bien imprégnées d'eau de façon permanente ou temporaire. L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement. Il définit spécifiquement les critères et modalités de caractérisation des zones humides pour la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 sur l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation et le remblai en zone humide du R.214-1 du code de l'environnement.
- **ZNIEFF** : L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un programme lancé en 1982 par le Muséum national d'histoire naturelle. Il correspond au recensement d'espaces naturels terrestres remarquables sur l'ensemble du territoire national. Les ZNIEFF sont donc des inventaires faunistiques et floristiques ; elles n'ont aucune conséquence réglementaire, mais constituent un outil d'information permettant une meilleure gestion de ces espaces.
- Elles sont réparties en deux types :

- les ZNIEFF de type I, qui correspondent à des secteurs d'un intérêt biologique remarquable ;
- les ZNIEFF de type II, en général plus vastes que le type I, qui correspondent à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.
- **ZPS** : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) désignées par arrêté ministériel en application de la directive européenne 79/409/CEE dite Directive « Oiseaux » sont des zones destinées à la conservation des oiseaux sauvages.
- **pSIC, SIC et ZSC** : les Sites d'Importance Communautaire (SIC), les propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) sont des sites naturels présentant des habitats remarquables. Ces dernières sont issues de la directive européenne 92/43/CEE modifiée dite Directive « Habitat-Faune-Flore ».



Siège social :

22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze

Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr