



Etat initial

Le territoire du SAGE :
Aménagement et évolutions

Table des matières

Aménagement du territoire.....	7
I. Territoire aujourd'hui.....	7
II. Population et habitat.....	8
III. Urbanisation et fragilisation du territoire.....	8
IV. Desserte du territoire	12
a. Réseau routier	12
b. Réseau ferroviaire	12
V. Les activités économiques	13
a. Un tissu économique dominé par le tertiaire.....	13
b. Des risques industriels liés à certaines activités	14
c. Sites pollués, une vigilance nécessaire du fait de la sensibilité des eaux superficielles et souterraines	16
d. Un territoire à forte spécificité agricole, spécificité toutefois fragilisée par l'urbanisation.....	17
VI. Perspectives d'évolution inscrites dans les documents d'urbanisme, plans et programmes	19
a. Une planification urbaine n'intégrant pas le projet de Métropole.....	19
b. Des documents d'urbanisme au service d'un développement harmonieux du territoire.....	21
VII. Une tendance à l'artificialisation des sols.....	25
VIII. Projets d'aménagement futurs : transformations à court terme	25
Urbanisation et son développement face aux risques liés à l'eau	27
IX. Appréciation générale des risques liés à l'eau.....	27
c. Les risques sur le territoire	27
d. Bilan des catastrophes naturelles survenues.....	27
X. Imperméabilisation et ruissellement	30
e. Concept de ruissellement	30
f. Le ruissellement, un phénomène généré par la pluie.....	31
g. L'imperméabilisation du territoire.....	32

h.	Autres facteurs d'influence du ruissellement.....	35
i.	Vulnérabilité du territoire ?.....	36
j.	Encadrement réglementaire	39
XI.	Crues et inondations de la Dordogne	40
k.	L'évolution de l'urbanisation en zone inondable	40
l.	Enjeux et vulnérabilité du territoire.....	40
I.	Remontées de nappes phréatiques	45

VERSION MINUTE

Liste des tableaux

Tableau 1 : Grands types d'occupation/usage des sols du territoire selon Corine Land Cover 2012.....	7
Tableau 2 : Evolution des grands types d'espaces entre 2000 et 2009 (Source : Observatoire NAFU, données OCS).....	11
Tableau 3 : Mode d'occupation du sol des espaces non artificialisés ouverts à l'urbanisation ou urbanisables en ha (Source : Géoportail Aquitain Urbanisme PIGMA).....	11
Tableau 4 : Fréquentation quotidienne moyenne des trains en gare du Libournais et contigües, 2009-2012 (Source : CRA, 2012).....	13
Tableau 5 : Etablissements industriels inventoriés au titre des risques industriels majeurs, communes du SAGE Dordogne Atlantique (Source : fichiers UT24 et 33, émission IREP, DREAL Nouvelle Aquitaine, AEAG).....	14
Tableau 6 : Orientation technico-économique dominante des communes du SAGE – Nombre de communes par OTEX (Source : Agreste-Recensement agricole, 2010).....	18
Tableau 7 : Perspectives d'évolution du territoire inscrites dans les SCoT, situation 2016.....	23
Tableau 8 : Etat des lieux des PLUi existants sur le territoire du SAGE (Source : Données DDT24, DDTM33).....	23
Tableau 9 : Descriptif des groupes d'EPCI d'Aquitaine distingués au regard des enjeux de l'artificialisation des sols en région Aquitaine (Source : DREAL Aquitaine, 2015).....	33
Tableau 10 : Fréquence de mise en charge et d'inondation selon les zones – Valeurs guides de la norme NF EN 752	36
Tableau 11 : Evolution de la tâche urbaine sur le territoire du SAGE et dans l'enveloppe de la zone inondable de la Dordogne, 2008-2012.....	40
Tableau 12 : Enjeux identifiés dans la zone potentielle d'inondation de la Dordogne (données cartographiques Atlas des enjeux, 2012), dans l'enveloppe d'inondation d'occurrence centennale des TRI de Bergerac et Libourne (cases grisées), 2016 et selon l'estimatif de l'EPRI (cases bleutées).....	44
Tableau 13 : Enjeux identifiés dans la zone inondable du PPRI du Caudeau, 2015 (Source : Artelia).....	45

Liste des figures

Figure 1 : Carte d'occupation des sols du territoire du SAGE (Source : Corine Land Cover 2012).....	7
Figure 2 : Catégorie des logements d'habitation sur le bassin (Source : INSEE 2013).....	8
Figure 3 : Taux global d'évolution de la population, à l'échelon communal, entre 1962-2012 (Source : Données INSEE).....	9
Figure 4 : Taux moyen annuel de croissance de la population, à l'échelon communal, entre 1962-2012 (Source : Données INSEE).....	9
Figure 5 : Evolution de la construction des logements de classe « maison » et « appartement », par période, sur le bassin (Source : INSEE : 2013).....	10
Figure 6 : Evolution du nombre de logements à usage de résidence principale (1971-2010) et densité de population (2012) (Source : INSEE).....	10
Figure 7 : Niveau d'artificialisation des espaces ouverts à l'urbanisation ou urbanisables e, ha (Source : Géoportail Aquitain Urbanisme PIGMA).....	11
Figure 8 : (1) Espaces ouverts à l'urbanisation ou urbanisables, zonages de type AU. (2) Part des espaces ouverts à l'urbanisation ou urbanisables (Source : Géoportail Aquitain Urbanisme PIGMA).....	11
Figure 9 : Profil économique du territoire de Dordogne Atlantique, 2015.....	13
Figure 10 : Profil des postes d'actifs du territoire de Dordogne Atlantique, 2015.....	14
Figure 11 : Répartition du nombre des ICPE autorisées ou enregistrées sur les communes du SAGE, 2015 (Source : fichiers UT24 et 33, émission IREP, DREAL Nouvelle Aquitaine, AEAG).....	15
Figure 12 : Répartition des ICPE autorisées ou enregistrées par domaines d'activité principale exercée, 2015 (Source : fichiers UT24 et 33, émission IREP, DREAL Nouvelle Aquitaine, AEAG).....	16
Figure 13 : Répartition des surfaces agricoles par grandes catégories de pratique culturale selon les données RPG2012.....	17
Figure 14 : Répartition du cheptel (UGBTA) en % (Source : Agreste-Recensement agricole 2010).....	18
Figure 15 : Répartition de la PBS en % (Source : Agreste-Recensement agricole, 2010).....	18
Figure 16 : Hiérarchie simplifiée des documents, plans et programmes d'urbanisme et de gestion des milieux et de l'eau.....	20
Figure 17 : Scénario de projet d'aménagement des palus ou « les palus, un nouveau poumon vert ? » (Source : A. BRUN & P. GARCAS, 2015).....	21
Figure 18 : Répartition de la population du bassin Dordogne Atlantique par périmètre de SCoT (Source : Données INSEE 2012, EPIDOR).....	22
Figure 19 : Etat de couverture et d'avancement des SCoT intéressant le territoire de Dordogne Atlantique. Situation 2016 (Source : DREAL Nouvelle Aquitaine, EPIDOR).....	24
Figure 20 : Etat de couverture et d'avancement des PLUi intéressant le territoire de Dordogne Atlantique. Situation 2016 (Source : DREAL Nouvelle Aquitaine, EPIDOR).....	24
Figure 21 : Couverture du territoire par les documents d'urbanisme définis à l'échelon local (Source : Estimation 2013 à partir des données 2010 des DDT-M).....	25
Figure 22 : Carte du nombre d'arrêtés de Catastrophes Naturelles pris à l'échelle des communes du territoire de 1982 à 2012 (Source : Base de données GASPAR).....	29
Figure 23 : Incidences de l'imperméabilisation des sols sur les écoulements naturels pour un événement pluvieux donné (Source : CEREMA, 2014).....	30
Figure 24 : Ruissellement – Pluie maximales historique entre 1968 et 2014. Bassin versant de la Dordogne (Source : EPIDOR, Inselberg, 2017).....	31
Figure 25 : Surface nouvellement artificialisée par habitant (2001-2011) (Source : MEDE, 2013).....	32
Figure 26 : Indicateur d'étalement urbain entre 2001 et 2011 (Source : MEDE, 2013).....	32
Figure 27 : Artificialisation : quels enjeux en Aquitaine ? Typologie du territoire par EPCI (Source : DREAL Aquitaine, 2015).....	33
Figure 28 : Exemple de toit terrasse végétalisé (photo de gauche) et de noue compartimenté (photo de droite) (Source : CUB, 2014).....	34
Figure 29 : L'eau, partie intégrante de l'aménagement de l'éco-quartier de GINKO à Bordeaux. Exemple de création de canaux remplissant une fonction d'aménagement paysager de l'espace public, d'agrément pour la promenade et le cadre de vie ainsi qu'un rôle technique de gestion des eaux pluviales (Source : MEDTL, 2010).....	34
Figure 30 : Eco-quartier Mail Haroun Tazieff, exemple de mise œuvre de noues végétalisées (Source : Nantes Métropole Aménagement, 2017).....	34
Figure 31 : Bonnes pratiques viticoles pour limiter ruissellement et érosion (Source : CA83).....	35
Figure 32 : Priorisation des objectifs de gestion des eaux pluviales d'un aménagement selon les conditions pluviométriques (Source : CEREMA, 2014).....	37
Figure 33 : Principes de production, transfert, accumulation (Source : Inselberg, 2017).....	38

Figure 34 : Carte de production, exemple de Tulle (Source : Inselberg, 2017)	38
Figure 35 : Carte de transfert, exemple de Tulle (Source : Inselberg, 2017)	38
Figure 36 : Carte d'accumulation, exemple de Tulle (Source : Inselberg, 2017).....	38
Figure 37 : Evolution des constructions au niveau parcellaire, Sainte-Terre (Source : Exploitation données MAJIC par DHE & Métropolis).....	41
Figure 38 : Evolution des constructions au niveau parcellaire, Izon (Source : Exploitation données MAJIC par DHE & Métropolis).....	41
Figure 39 : Répartition de la population dans l'enveloppe d'inondation potentielle « débordement fluvial » de la Dordogne. Données INSEE carroyées 2010	42
Figure 40 : Répartition des enjeux bâtis (toutes catégories confondues) dans l'enveloppe d'inondation potentielle « débordement fluvial » de la Dordogne. Données Bd Topo	42
Figure 41 : Niveau d'action du PAPI 2 bassin de la Dordogne au regard des enjeux humains. Données de l'EPRI (Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation)	43
Figure 42 : Répartition des bâtis en zone inondable « débordement fluvial » de la Dordogne, par hauteur de bâti.....	43
Figure 43 : Chai quai du Priourat (photo de gauche) et rue Fonneuve à Libourne (Source : AVAP Libourne, 2013).....	43
Figure 44 : Extrait de cartographie du réseau ENEDIS, dalle 3B commune de Pineuilh (Source : ENEDIS Ile-de-France)	44



Aménagement du territoire

I. Territoire aujourd'hui

Nota Bene : Les résultats d'analyse d'occupation des sols présentés ci-après sont issus du traitement des données sources Corine Land Cover 2006-2012 et des données statistiques de l'Observatoire des espaces Naturels Agricoles Forestiers et Urbains (Observatoire NAFU ; référentiel aquitain d'Occupation des Sols ou OCS établi à grande échelle par télédétection). Le volet agricole est également renseigné à partir des données Agreste.

L'occupation des sols constitue un indice important des pressions exercées sur l'environnement, et notamment sur l'eau. L'ensemble des mutations constatées sur le territoire de Dordogne Atlantique sont des vecteurs d'influence non négligeable sur l'eau (qualité, quantité), les milieux naturels humides et aquatiques et l'exposition au risque inondation.

La répartition par grand types d'occupation/usage des sols sur le périmètre d'étude est détaillée ci-dessous :

Niveau 1	Niveau 2	% de la surface SAGE	
Territoires artificialisés	Zones urbanisées	3,4%	4% des surfaces sont urbanisées
	Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication	0,4%	
	Mines, décharges et chantiers	0,1%	
	Espaces verts artificialisés, non agricoles	0,1%	
Territoires agricoles	Terres arables	8,7%	66,2% des surfaces sont agricoles
	Cultures permanentes	25,1%	
	Prairies	8,7%	
	Zones agricoles hétérogènes	23,7%	
Forêts et milieux semi-naturels	Forêts	27,8%	29,8% des surfaces sont naturelles
	Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée	0,5%	
Surfaces en eau	Eaux continentales	1,5%	

Tableau 1 : Grands types d'occupation/usage des sols du territoire selon Corine Land Cover 2012¹

¹ Corine Land Cover est une base de données européenne d'occupation biophysique des sols. Ce projet est piloté par l'Agence européenne de l'environnement et couvre 39 Etats. Quatre versions ont été produites : 1990, 2000, 2006 et 2012. Cette base de données est produite par photo-interprétation humaine

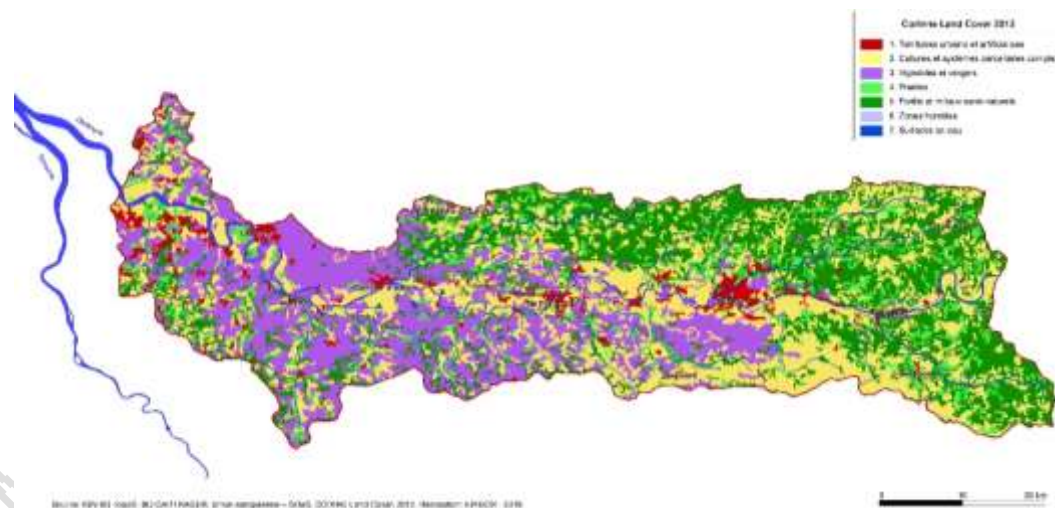


Figure 1 : Carte d'occupation des sols du territoire du SAGE (Source : Corine Land Cover 2012)

Comme illustré par les données Corine land Cover 2012 (Tableau 1 et Figure 1), le territoire apparaît faiblement urbanisé, selon un gradient décroissant des bords de la Dordogne aux coteaux (voir détail paragraphe III) ; les constructions se concentrent en effet sur l'axe de la Dordogne ainsi que des principaux couloirs routiers et dans l'aire d'influence des villes majeurs (Bordeaux, Libourne, Bergerac).

Les surfaces dédiées à l'agriculture y sont dominantes et, de fait, concourent fortement à la structuration des paysages, tout comme elles constituent un important support d'activité économique. La prévalence de la vigne dans la partie aval du territoire est telle qu'est justifié l'emploi du terme monoculture (37% de la SAU couverts par la vigne à l'échelle du SAGE ; *Source : données RPG2012*). **La forêt est également très représentée avec une articulation géographique complémentaire aux espaces agricoles** : amont très forestier, partie médiane composite (rive droite forestière, rive gauche agricole), aval très agricole (vignes en majorité). Plus que les surfaces naturelles, les surfaces agricoles sont très majoritairement concernées par l'urbanisation ou l'ouverture à l'urbanisation des parcellaires du territoire.

d'images satellites (Landsat, SPOT, IRS, ...) d'une précision de 20 à 25 m issues des projets IMAGE2000 et IMAGE2006 (Source : Wikipédia).

II. Population et habitat

Un territoire à dominante rurale mais avec des pôles urbains dynamiques et sources d'attractivité

Le territoire du SAGE Dordogne Atlantique compte environ **225 600 habitants** (données carroyées de recensement 2010²) soit une densité de l'ordre de **83 hab./km²** (contre 46 hab./km² pour le bassin de la Dordogne et de l'ordre de 69 en région Nouvelle Aquitaine³). L'habitat y reste relativement diffus, 90% des communes ayant une population inférieure à 2 000 habitants. Un important contraste de répartition de population s'opère toutefois entre la vallée de la Dordogne (67 communes riveraines avec une densité de 180 hab./km²) et les coteaux (244 communes avec une densité de 32.5 hab./km²). De même, se fait ressentir l'attractivité des pôles urbains de Bergerac et de Libourne, mais également de **Bordeaux qui connaît** depuis une dizaine d'années un véritable renouveau. L'attrait de la métropole bordelaise et l'augmentation des flux de population en Dordogne aval devrait se confirmer et s'amplifier, à moyen terme, grâce à la LGV.

L'analyse du taux d'accroissement total des populations (1962-2012 ; Figure 3) rend compte de l'influence bordelaise sur les communes de l'aval du bassin, et de manière moindre de l'axe reliant le Libournais au Bergeracois. La moyenne annuelle de croissance de la population (1962-2012 ; Figure 4) confirme cet état de fait et met en lumière la perte d'attrait de certaines poches du territoire : Nord-Est libournais, secteur des coteaux rive gauche de la Dordogne entre Castillon-la-Bataille et Sainte-Foy-la-Grande, tête de bassin de la Couze. La présence de grands axes, tant routiers (A89, D396, N21, ...) que ferroviaires (TGV, TER, ..., LGV Paris-Bordeaux à venir) ainsi les infrastructures aéroportuaires (Bergerac et Bordeaux) structurent les communications sur le territoire et ajoute à son attrait pour les populations locales, nationales et internationales.

III. Urbanisation et fragilisation du territoire

En 2013, le parc immobilier du territoire comptait environ **163 400 logements⁴** répartis en **résidences principales (85%)**, **résidences secondaires et logements occasionnels (6%)** et **logements vacants (9%)**. La partie girondine du

bassin totalise à elle-seule 58% du total des logements contre 41% en Dordogne (reliquat en Lot-et-Garonne). La répartition des logements rend compte du caractère plus touristique de la Dordogne par comparaison au territoire girondin qui a plus vocation à un accueil « longue durée » de la population (Figure 2). En outre, prédomine l'habitat individuel, illustration du phénomène d'étalement urbain (encore significatif dans les années 2000) et d'amplification de l'artificialisation des terres agricoles malgré la tendance à la diminution de la surface médiane des terrains à bâtir.

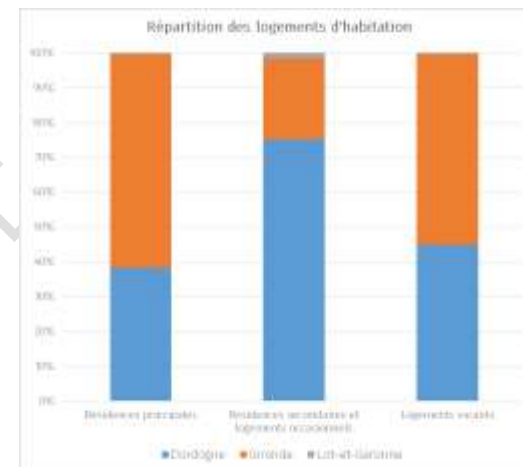


Figure 2 : Catégorie des logements d'habitation sur le bassin (Source : INSEE 2013)

La vacance du parc immobilier qui affecte presque 1/10^{ème} du total des logements est légèrement supérieure à celle évaluée à l'échelle nationale en 2013 (8.2%). Ce phénomène semble plus particulièrement intéresser le couloir territorial dit « couloir de la pauvreté » girondin qui inclut les communes de Libourne jusqu'à Sainte-Foy-la-Grande ; il n'en reste pas moins prégnant en Dordogne (comme par exemple à Bergerac) et illustre l'**enjeu existant autour de la réhabilitation et la requalification** de l'habitat ancien dans les centres bourgs comme Sainte-Foy-la-Grande, Castillon-la-Bataille, Bergerac, etc. Cet enjeu est à relier à ceux du climat/énergie (précarité énergétique des logements énergivores), de la démographie (vieillesse de la population, évolution du profil des ménages⁵) et de l'emploi (revenus moyens faibles, taux de chômage important).

² Données INSEE de carroyage 200 m établies sur la base des RFL (Revenus Fiscaux Localisés) au 31 décembre 2010 et de la TH (Taxe d'Habitation) au 1er janvier 2011.

³ Selon données INSEE 2013.

⁴ Estimatif selon données communales INSEE 2013 et prorata des surfaces communales du SAGE.

⁵ Accroissement des ménages à 1 personne, par opposition à l'habitat ancien proposant de grands logements (Source : SCOT du Bergeracois).

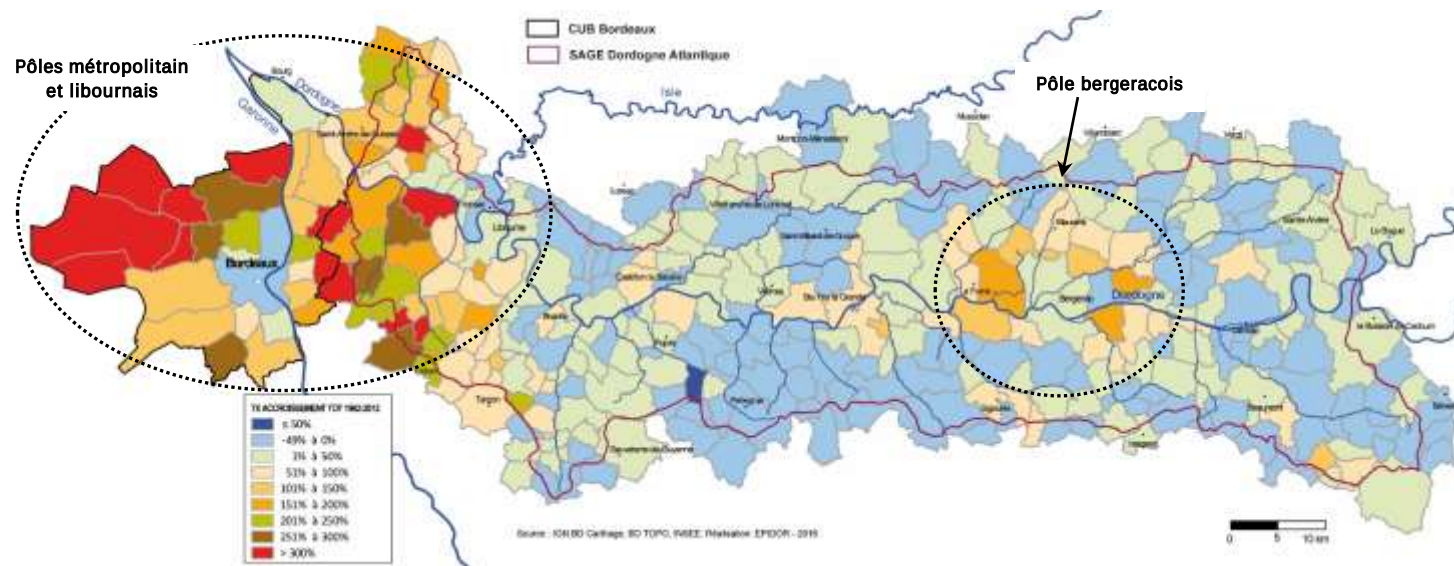


Figure 3 : Taux global d'évolution de la population, à l'échelon communal, entre 1962-2012 (Source : Données INSEE)

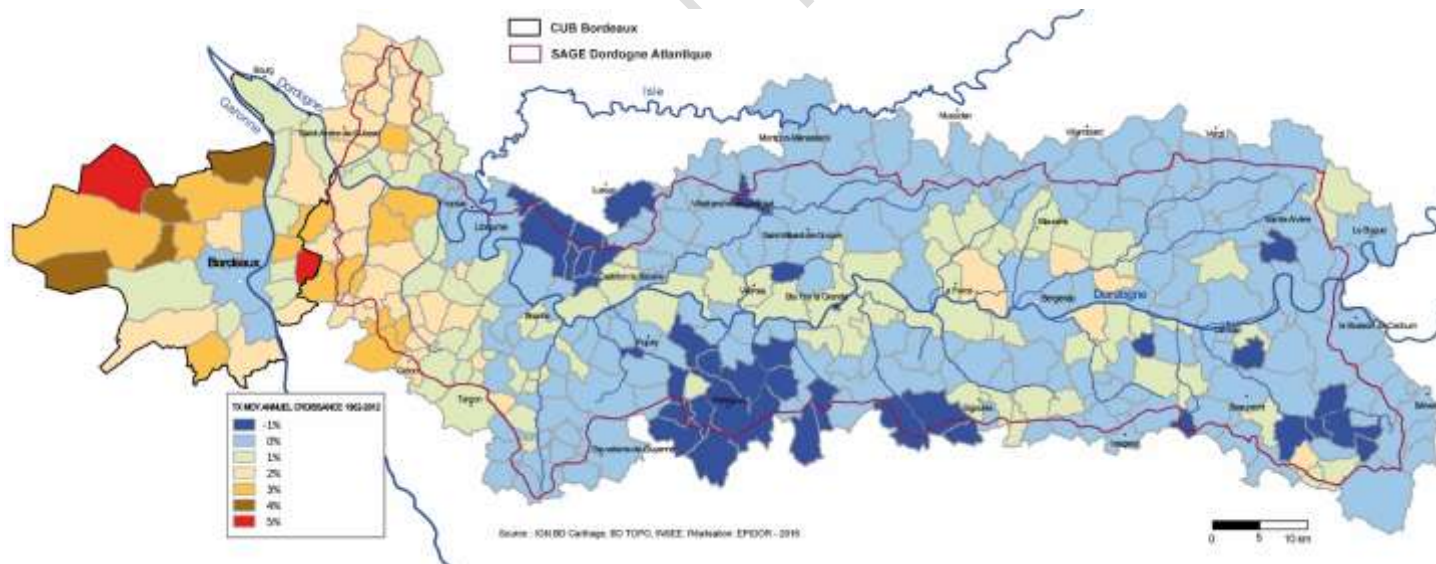


Figure 4 : Taux moyen annuel de croissance de la population, à l'échelon communal, entre 1962-2012 (Source : Données INSEE)

A l'échelle des communes du bassin, il est constaté des taux de vacance par rapport au nombre total de logements :

- largement supérieur à la moyenne départementale de Gironde : 9% sur la Dordogne girondine contre 6% à l'échelle du département en 2013 (Source : INSEE 2013). De même pour les communes du Lot-et-Garonne⁶.
- égal à la moyenne départementale de la Dordogne : taux de 10% (Source : INSEE 2013).

En matière de typologie de bâti à usage d'habitation, **les maisons prédominent largement la catégorie des appartements** (89% contre 11%) ce qui est à rapprocher du caractère très rural du territoire et du processus d'étalement urbain soutenu, ces dernières dizaines d'années, par la politique d'aménagement du territoire en France. L'évolution de la construction (Figure 5), témoigne :

- d'une période « phare » de reconstruction après-guerre avec : en lien avec l'urgence du relogement des populations meurtries, un boom de la création de logements collectifs de 1946 à 1970 suivi, de 1971 à 1990, de celui des logements individuels.
- d'une tendance continue à la diminution du nombre de nouveaux logements depuis le début des années 90, phénomène d'autant plus aigu pour la catégorie des maisons et pour le département de la Dordogne.

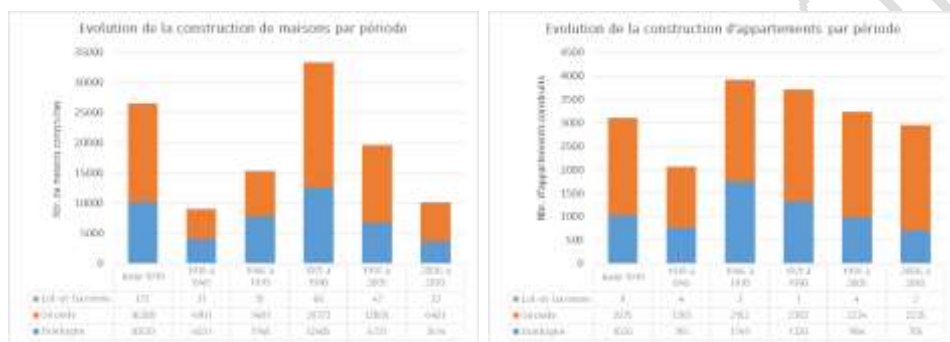


Figure 5 : Evolution de la construction des logements de classe « maison » et « appartement », par période, sur le bassin (Source : INSEE : 2013)

⁶ La validité de l'analyse est toutefois à confirmer au regard du faible échantillon de référence (3 communes seulement).

L'évolution de la construction de logements dédiés à l'habitation permanente sur 40 ans (Source : INSEE 1971-2010) comparée à la densité de population actuelle (Source : INSEE 2012) donne à observer deux pôles d'urbanisation et de démographie majeurs, à savoir (Figure 6) :

- l'extrémité aval du territoire sous influence de la métropole bordelaise (Libourne y compris),
- le secteur de l'agglomération de Bergerac qui concentre une grande partie de l'activité économique (notamment industrielle) du bassin.

Le couloir de la vallée de la Dordogne ainsi que les secteurs de Villefranche-de-Lonchat (limite Nord du bassin) et de Sigoulès (limite Sud du bassin) montrent également une dynamique urbaine soutenue sur la période de référence. A la différence des secteurs précités, ceux-ci présentent des densités de population faibles à moyennes.

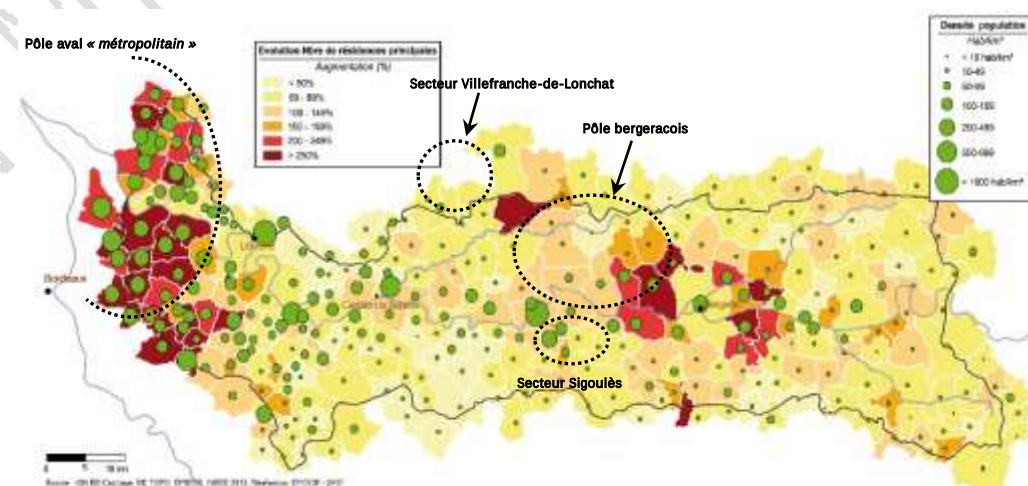


Figure 6 : Evolution du nombre de logements à usage de résidence principale (1971-2010) et densité de population (2012) (Source : INSEE)

Les données statistiques 2000-2009 de l'Observatoire NAFU (Naturels Agricoles Forestiers et Urbains) rendent compte d'une mutation générale des espaces no-

tamment urbains au détriment des espaces **agricoles : accroissement des surfaces urbaines de 11.5% sur 9 ans**, soit une consommation foncière (habitat, infrastructures, activités) par habitant supplémentaire de 0.11 ha (Tableau 2)⁷.

Typologie des espaces	Situations 2000-2009	
	ha	%
Espaces naturels	402	5.4
Espaces agricoles	-3 930	-1.9
Espaces forestiers	-74	-0.1
Espaces urbains	3 602	11.5

Tableau 2 : Evolution des grands types d'espaces entre 2000 et 2009 (Source : Observatoire NAFU, données OCS)⁸

En termes de niveau d'artificialisation des espaces ouverts à l'urbanisation ou urbanisables (zonages type U et AU), environ 60% d'entre eux étaient déjà **artificialisés en 2009**. Sur les 40% encore non artificialisés, plus de 76% intéressaient les espaces agricoles (Source : Observatoire NAFU, 2000-2009).

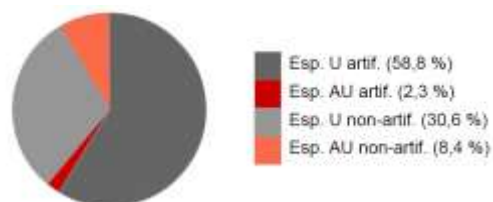


Figure 7 : Niveau d'artificialisation des espaces ouverts à l'urbanisation ou urbanisables en ha (Source : Géoportail Aquitain Urbanisme PIGMA)

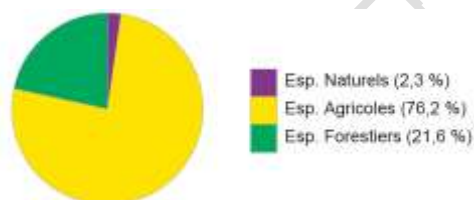


Tableau 3 : Mode d'occupation du sol des espaces non artificialisés ouverts à l'urbanisation ou urbanisables en ha (Source : Géoportail Aquitain Urbanisme PIGMA)

⁷ Chiffres donnés pour l'intégralité des surfaces communales et non pour uniquement la partie des communes couvertes par le périmètre du SAGE Dordogne Atlantique, d'où un écart réduit mais possible entre les 2 échelles de référence.

Il est par ailleurs intéressant d'observer que la part des espaces ouverts à l'urbanisation ou urbanisables est maximale pour les communes situées le long de la Dordogne ainsi que dans la périphérie des villes de Bergerac, Libourne et Bordeaux (par extension).

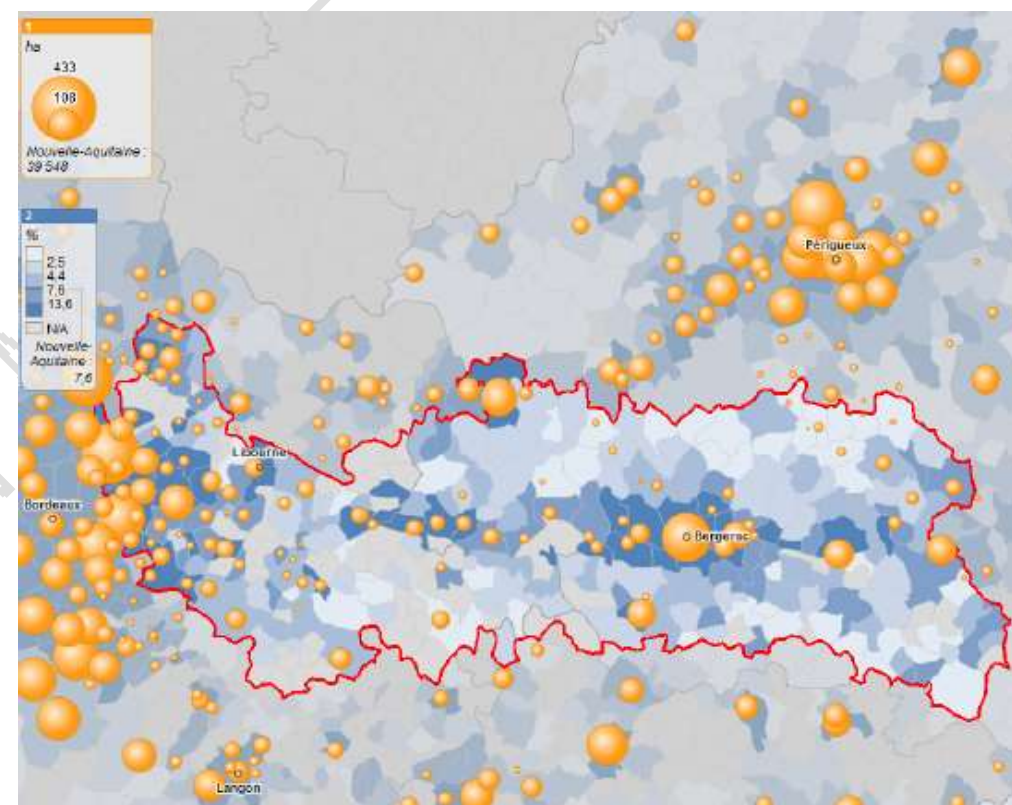


Figure 8 : (1) Espaces ouverts à l'urbanisation ou urbanisables, zonages de type AU. (2) Part des espaces ouverts à l'urbanisation ou urbanisables (Source : Géoportail Aquitain Urbanisme PIGMA)

⁸ Ces chiffres sont également révélateurs du processus de déprise agricole au profit des zones naturelles (notamment sous forme de friches) : ~ 13% des espaces ayant changé d'occupation des sols (sur 7694 ha au total) intéressent la mutation des espaces agricoles vers des espaces naturels (voir annexe 1).

Notion :

Espaces ouverts à l'urbanisation ou urbanisables (Source : Observatoire NAFU)

Les inducteurs figurant dans la catégorie « espaces ouverts à l'urbanisation » analyses le territoire en fonction de la planification urbaine figurant dans les documents d'urbanisme. Pour ce faire, les indicateurs sont produits à partir des zonages des documents d'urbanisme numérisés disponibles dans le Géoportail Aquitain de l'Urbanisme (disponibilité août 2016 pour les données présentées supra). Ces zonages sont notamment analysés au regard de l'occupation effective du territoire déterminée à partir du Référentiel Aquitain d'Occupation du sol. A partir de ces éléments, le territoire est classifié de la façon suivante :

- les zonages considérés comme ouverts à l'urbanisation qui correspondent de type U et AU des POS et PLU et au zonage de type 1 ou 2 pour les cartes communales.
- Les zonages ouverts à l'urbanisation considérés comme déjà artificialisés sont des zones appartenant à la 1^{ère} catégorie décrite ci-dessus et qui présentent une occupation du sol de type urbain.
- Les zonages ouverts à l'urbanisation considérés comme déjà disponibles sont des zones appartenant à la 1^{ère} catégorie décrite ci-dessus mais qui ne sont pas artificialisées.

A noter que l'occupation du sol prise en compte pour les analyses statistiques NAFU correspond à une donnée millésimée 2009 ; l'artificialisation sur la dernière décennie utilisée à titre de comparaison est observée entre la donnée 2009 et la donnée millésimée 2001 pour la Dordogne et 2000 pour la Gironde.

IV. Desserte du territoire

Un territoire desservi par un réseau orienté globalement Est-Ouest

Le périmètre du SAGE Dordogne Atlantique est couvert par un réseau de transport interne peu dense, marqué par un axe de transit principal Est-Ouest reliant le Périgord Noir à Bordeaux et situé dans l'axe de la rivière Dordogne ; le réseau de

transport externe au territoire est globalement plus important et permet son irrigation selon de grands axes orientés Est-Ouest et Nord-Sud.

a. Réseau routier

Le maillage routier interne au bassin se compose :

- de deux voies principales – la D936-D670 orientée Est-Ouest et la D137 orientée Nord-Sud – qui font respectivement le lien entre l'amont et l'aval du territoire et entre les territoires rive gauche et rive droite de l'aval. La D936-D670 qui peut être qualifiée de « traversante » s'avère peu adaptée à la fréquentation touristique en été et aux besoins professionnels toute l'année (Source : Entretiens réalisés dans le cadre de l'étude « tendance et scénarii du bassin versant de la Dordogne, SCE 2016) ;
- d'une myriade d'axes secondaires qui rendent assez perméable le bassin d'une rive à l'autre et qui participent à un certain isolement des villages situés sur les coteaux.

La « dorsale » autoroutière et ferrée le long de l'Isle – A89 et voie ferrée la longeant – qui relie Clermont-Ferrand-Périgueux-Bordeaux est une voie d'entrée majeure sur le territoire. L'A89⁹ et ses voies d'accès depuis Libourne, ainsi qu'autour de Sainte-Foy-la-Grande, Bergerac, ... concentrent l'essentiel du trafic poids lourds et, à ce titre jouent un rôle primordial pour les routes locales de désengorgement du trafic poids lourds.

b. Réseau ferroviaire

Le réseau ferroviaire apparaît relativement limité sur le bassin avec un seul axe traversant Sarlat-Bergerac-Libourne-Bordeaux permettant un transport de 2 900 voyageurs jour (Source : DDT24, donnée bilan d'octobre 2015¹⁰). Afin notamment d'en améliorer la qualité de service, des travaux de modernisation de la ligne sur le tronçon Sarlat-Bordeaux ont été réalisés les 10 dernières années mais restent insuffisants (axe vétustes, voire même dangereux, aux dires des acteurs du territoire). Afin d'accélérer le désenclavement du territoire en s'inscrivant

⁹ De même que son prolongement vers Bordeaux par la N89.

¹⁰ Données de présentation des Assises départementales « Infrastructures et Transport », Service des Transports de la DDT24, présentation du 23 octobre 2015.

dans les projets de liaison rapides vers Paris, un objectif de renforcement des correspondances avec la LGV Sud Europe Atlantique (LGV SEA) en gare de Bordeaux et des correspondances TGV en gare de Libourne est d'ores et déjà affiché mais demande confirmation.

A noter que la gare TGV de Libourne met le territoire libournais, et plus largement celui du Bergeracois, en connexion directe avec Paris et Bordeaux (temps de parcours réduit à 2h pour relier la capitale dans le cadre du projet LGV SEA). Les gares de Libourne, Bergerac, Sainte-Foy-la-Grande et Castillon-la-Bataille, par ordre décroissant, sont les plus fréquentées ; en outre, chacune d'elles enregistre une augmentation de sa fréquentation quotidienne moyenne entre 2009-2012 (Tableau 4).

Gares	Fréquentation (nbr. passagers)		Taux de croissance 2009-2012
	2009	2012	
Libourne	1 325	1 493	12%
Bergerac	346	436	25%
Sainte-Foy-la-Grande	216	279	29%
Castillon-la-Bataille	249	267	7%
Vélignes	52	67	28%
Saint-Emilion	31	64	109%
Gardonne	39	53	38%
Vayres	32	38	17%
Saint-Antoine-de-Breuilh	27	34	23%
Lamothe-Montravel	5	8	60%
Lamonzie-Saint-Martin	3	3	/

Tableau 4 : Fréquentation quotidienne moyenne des trains en gare du Libournais et contigus, 2009-2012¹¹ (Source : CRA, 2012)

Bien qu'extérieur au bassin, l'axe ferroviaire longeant l'A89 reliant Clermont-Ferrand, Tulle, Brive-la-Gaillarde, Périgueux et Bordeaux ajoute à la desserte du territoire Dordogne Atlantique depuis le Nord.

Ainsi, le réseau viaire interne au bassin Dordogne Atlantique n'est pas de type à irriguer densément et aisément le territoire qui, de fait, reste relativement éloigné du « trafic de masse » notamment par les touristes. Les pôles les plus accessibles restent ceux desservis à la fois par l'autoroute et la voie ferrée, à savoir

notamment Libourne et Saint-André-de-Cubzac (Source : ADERA, 2010), cette accessibilité allant de pair avec une dynamique territoriale forte autour de ces pôles.

A noter une volonté des SCoT de reconditionnement des axes routiers existants et l'engagement du département de la Dordogne dans le projet « voie de la vallée » (itinéraire Souillac-Libourne le long de la Dordogne) lequel vise à désenclaver les territoires riverains de la Dordogne. Le bassin est à ce titre intéressé par la liaison Bergerac-Couze à réaliser (Source : SCE 2016).

V. Les activités économiques

a. Un tissu économique dominé par le tertiaire

L'exploitation des données communales relatives aux caractéristiques des établissements économiques (Source : INSEE-dispositif Clap¹², établissements actifs au 31 décembre 2015) montre que 69% de ces établissements s'inscrivent dans le secteur tertiaire (commerce, services et administration publique), contre 13,1% pour l'agriculture, 5,6% pour l'industrie et 0,6% pour la construction (Figure 9).

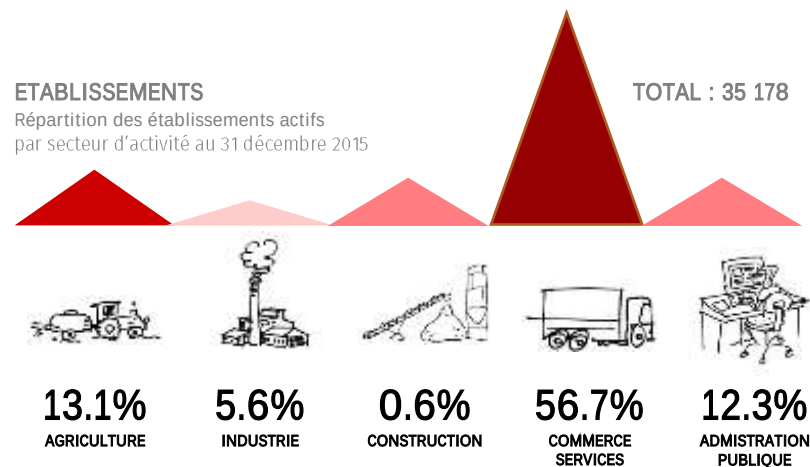


Figure 9 : Profil économique du territoire de Dordogne Atlantique, 2015

ménages en tant qu'employeurs de personnels domestiques ou les activités indifférenciées des ménages en tant que producteurs de biens et de services pour usage propre (section T NAF rév.2).

¹¹ La fréquentation est calculée comme la moyenne des montées et des descentes en gare par jour.

¹² Dispositif Clap ou Connaissance locale de l'appareil productif ; sont exclus du champ de la base : les établissements appartenant aux entreprises de catégorie juridique « 7150 » (Défense) ; les activités des

Ces établissements font travailler environ 87 320 salariés (dont environ 70% dans les secteurs commerce-services et administration publique), soit un nombre inférieur aux actifs exerçant un emploi habitant le territoire (98 645 en 2013 parmi les actifs de 25 à 54 ans ; *Source : INSEE, données 2013*)¹³ (Figure 10). Ce différentiel témoigne notamment du travail d'un certain nombre d'actifs à l'extérieur des communes du SAGE. Un total de 113 514 emplois (salariés et non-salariés) est finalement comptabilisé sur l'intégralité des communes du SAGE (*Source : INSEE, données 2014*).

Les deux principales aires d'emploi du secteur tertiaire sont celles de Bergerac et de Libourne lesquelles concentrent la majorité des services, entre autres hospitaliers, administratifs et un grand nombre d'entreprises commerciales voire d'organismes de formation ou d'enseignement (centre INSEE à Libourne, CEF ou Centre de formation au travail sanitaire et social de Bergerac, ...).

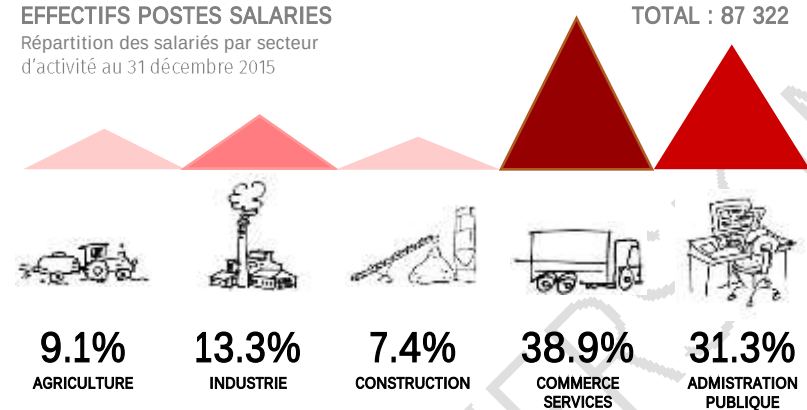


Figure 10 : Profil des postes d'actifs du territoire de Dordogne Atlantique, 2015

¹³ Pour des raisons d'évolution de la méthode de dénombrement des actifs, seule la catégorie des actifs de 25 à 54 ans est retenue par l'INSEE pour des raisons d'homogénéité (peu ou pas d'emplois de type « petits boulots » dans cette tranche d'âge). Données sources obtenues à l'échelon communal.

b. Des risques industriels liés à certaines activités

Bien que peu industrialisées, les communes du SAGE accueillent au total 17 établissements inventoriés au titre des risques industriels majeurs. Parmi eux :

- 9 sont recensés au titre de la directive SEVESO (dont 4 seuil haut) ;
- 12 relèvent de la directive IPPC (dont 3 SEVESO seuil bas et 2 SEVESO seuil haut (Tableau 5 et encadré suivant).

Commune	Etablissement	Non IPPC		Régime SEVESO			
		Seuil bas	Seuil haut	Régime inconnu	Non SE-VESO	IPPC	
						Seuil bas	Seuil haut
Baneuil	POLYREY S.A.S. (DALKIA) POLYREY S.A.S.				1		1
Bergerac	EURENCO Conserverie Bergerac MANUCO MARY ARM	1		1	1		1
Beychac-et-Caillau	CIC	1					
Gardonne	BERKEM SA					1	
Lalinde	COGESTAR SNC MUNKSJO ROTTERSAC				1 1		
Le Fleix	SARL BERZAC Artifices		1				
Monfaucon	SARL BERZAC Artifices		1				
St-Antoine-de-Breuilh	Fromagerie des Chaumes			1			
St-Félix-de-Villadeix	AQUITAB SAS	1					
St-Laurent-des-Hommes	SMD3					1	
Vayres	O-I MANUFACTURING France				1		
Verac	Fonderies & Ateliers du Belier				1		
TOTAL		3	2	2	6	2	2

Tableau 5 : Etablissements industriels inventoriés au titre des risques industriels majeurs, communes du SAGE Dordogne Atlantique (*Source : fichiers UT24 et 33, émission IREP, DREAL Nouvelle Aquitaine, AEAG*)

Notion :

Directive SEVESO et directive IPPC

La directive dite SEVESO (24 juin 1982) demande aux Etats et aux entreprises d'identifier les risques associés à certaines activités industrielles dangereuses et de prendre les mesures nécessaires pour y faire face. Modifiée à différentes reprises, elle a été transposée en droit français au travers de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000, du décret de nomenclature des installations classées et les procédures codifiées dans le Code de l'environnement (art. L. 515-8, art. R.512-9, ...). Une nouvelle directive SEVESO 3 a reçu un accord institutionnel européen en mars 2012 et est entrée en vigueur en juin 2015.

La directive IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) publiée en septembre 1996, mise à jour le 15 janvier 2008, concerne la prévention et la réduction intégrée de la pollution dans les process industriels. Son objectif est d'assurer un niveau élevé en matière de protection de l'environnement (eau, sol, air, ...) notamment pour les activités industrielles à fort potentiel de pollution.

ICPE et régime d'autorisation, d'enregistrement et de déclaration (Source : Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer)

Déclaration : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. Une simple déclaration en Préfecture est nécessaire.

Enregistrement : conçu comme une autorisation simplifiée visant des secteurs pour lesquels les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues et standardisées. Ce régime a été introduit par l'ordonnance n°2009-663 du 11 juin 2009 et mis en œuvre par un ensemble de dispositions publiées au JO du 14 avril 2010.

Autorisation : pour les installations présentant des risques ou pollutions les plus importantes. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque ; Le Préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement.

Au-delà de ces établissements, le territoire du SAGE est intéressé par un certain nombre d'ICPE ou Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, soumises à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration selon l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés (zoom ci-contre). Ces ICPE qui regroupent des installations industrielles et artisanales font ainsi l'objet d'un accord d'exercer prenant la forme d'un arrêté préfectoral qui fixe les dispositions que l'exploitant devra respecter pour assurer la protection de l'environnement (concernant les rejets notamment). Le recouplement des différentes bases disponibles¹⁴ permet un recensement de l'ordre de 196 ICPE soumise à autorisation ou à enregistrement sur les communes du SAGE avec une proportion quasiment égale entre les départements de la Dordogne (48%) et de la Gironde (52%) (Figure 11). Leur densité est maximale sur Bergerac et ses communes périphériques (Creyse, St-Laurent-des-Vignes, ...), un peu moindre sur Libourne et les communes de la 1^{ère} couronne de la Métropole bordelaise comme Ambarès-et-Lagrave, Beychac-et-Caillau, Saint-Loubès). Les pôles viticoles ponctuels de Rauzan, de St-Emilion et autres peuvent également concentrer quelques ICPE autorisées ou enregistrées.

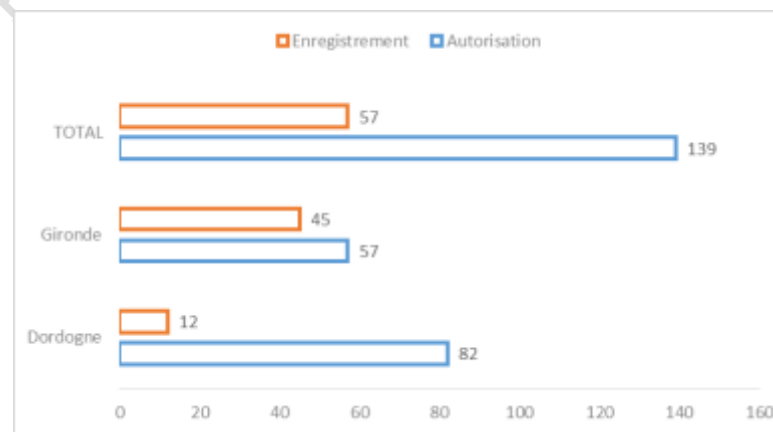


Figure 11 : Répartition du nombre des ICPE autorisées ou enregistrées sur les communes du SAGE, 2015 (Source : fichiers UT24 et 33, émission IREP, DREAL Nouvelle Aquitaine, AEAG)

¹⁴ Fichiers sources UT24 et 33, émission IREP, DREAL Nouvelle Aquitaine, AEAG, Préfecture de la Gironde). Niveau d'information différent d'un département à un autre et d'une structure à l'autre, notamment pour ce qui est de la géolocalisation des établissements.

Au regard de la nature de l'activité principale renseignée, **84% des ICPE autorisées ou enregistrées du territoire intéressent 5 grands domaines d'activité**, à savoir **par ordre décroissant de représentativité** : l'industrie manufacturière (38%), le commerce, la réparation d'automobiles et de motocycles (17%), la production et distribution d'eau, l'assainissement, la gestion des déchets et dépollution (13%), l'industrie extractive (10%) et l'agriculture, sylviculture et pêche (6%) (Figure 11). Derrière ces intitulés de la NAF (Nomenclature d'Activités Françaises), se cache un certain nombre d'**activités économiques caractéristiques du territoire de Dordogne Atlantique**, à savoir le travail de la vigne (fabrication de boissons et industrie chimique pour les distilleries), le travail du bois et du carton, l'agroalimentaire, le commerce-la négoce de boissons (annexe 2) et le travail d'extraction de granulats.

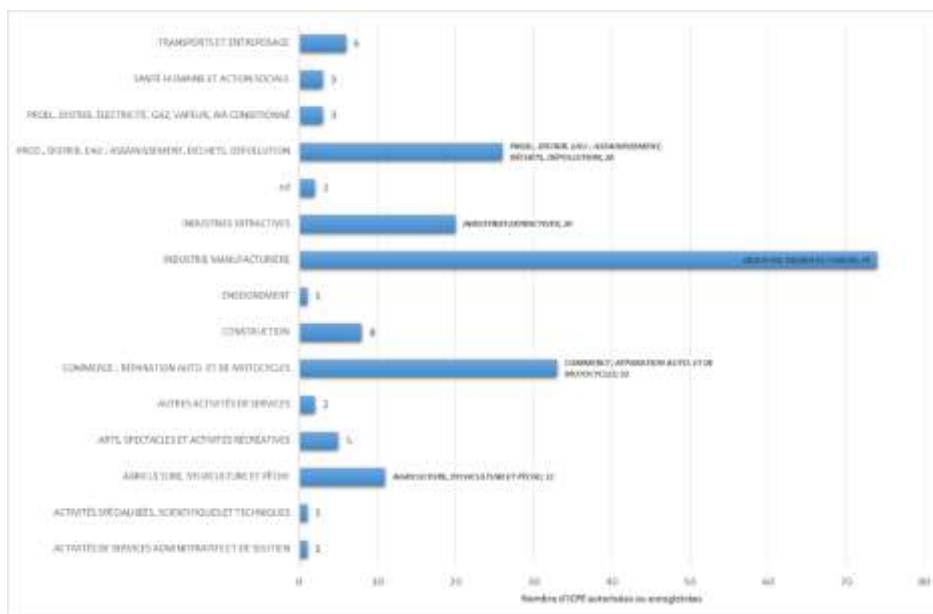


Figure 12 : Répartition des ICPE autorisées ou enregistrées par domaines d'activité principale exercée, 2015 (Source : fichiers UT24 et 33, émission IREP, DREAL Nouvelle Aquitaine, AEAG)

c. Sites pollués, une vigilance nécessaire du fait de la sensibilité des eaux superficielles et souterraines

Le développement urbain ajouté avec celui de l'activité industriel qui y souvent lié peuvent être à l'origine d'une contamination des sols, des eaux superficielles et/ou souterraines mais indirectement de risques sanitaires pour l'Homme, la flore et la faune. **34 sites pollués ou potentiellement pollués sont actuellement recensés sur le périmètre du SAGE Dordogne Atlantique, 15 en Dordogne contre 19 en Gironde** (Source : Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, Bd BASOL 2017) (annexe 3). L'ensemble ceux-ci fait l'objet d'une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif (lorsque la pollution est avérée), à des stades d'avancement divers :

- 6 sites sont banalisables après diagnostic/traitement, c'est-à-dire sans contraintes pour les usages futurs ;
- 10 sites sont en cours de travaux ;
- 3 sites sont en cours d'évaluation ;
- 5 sites sont mis en sécurité et/ou doivent faire l'objet d'un diagnostic ;
- 10 sites sont traités avec surveillance et/ou restriction d'usage.

Bergerac concentre le plus de ces sites (environ 20%) en lien avec l'historique industriel du secteur. En matière d'activités exercées, la grande majorité de ces sites (13 sur 34) est concernée par des dépôts de déchets (sauvage ou non) d'ordures ménagères et déchets assimilés, voire de pneus usagés, de déchets industriels et banals, etc.

Les niveaux de sensibilité des nappes et des cours d'eau vis-à-vis des sites pollués identifiés est variable au regard de l'état de contamination du site et/ou du contexte hydrographique/hydrogéologique du secteur. Un bref bilan montre que les milieux aquatiques du territoire susceptibles d'être impactés ou d'avoir été impactés sont par ordre décroissant d'importance : **la nappe alluviale de la Dordogne et directement/indirectement la Dordogne, le ruisseau de la Durèze et sa nappe d'accompagnement, le ruisseau de La Rouille, le ruisseau de la Soulège, les ruisseaux du Villesèque et de l'Engranne, le ruisseau le Landrin et le karst secteur de Baneuil.**

Au-delà de l'inventaire des sites pollués, des inventaires des sites industriels et activités de service, en activité ou non et pouvant avoir occasionné une pollution des sols sont réalisés (base de données BASIAS). Ces sites ne présentent qu'une potentialité de pollution, la finalité de la base de données étant de conserver la

mémoire des sites pour fournir des informations utiles dans le cadre de la planification urbaine, la protection de l'environnement et la santé publique. Leur réaménagement doit néanmoins requérir toute la vigilance utile. Plusieurs milliers de sites du type sont dénombrés sur le territoire du SAGE.

d. Un territoire à forte spécificité agricole, spécificité toutefois fragilisée par l'urbanisation

Les données diachroniques 2000-2009 d'occupation des sols disponibles témoignent d'une **régression progressive des surfaces agricoles (-1.9%), et plus secondairement des surfaces forestières (-0.1%)** au bénéfice de l'urbanisation (Source : Observatoire NAFU). Les données Agreste le confirment.

Un territoire affecté par deux orientations apparemment contradictoires : la déprise et l'intensification

L'agriculture en Dordogne Atlantique, comme dans bon nombre de territoires français, est affectée à la fois par la **déprise agricole** et par l'intensification des pratiques culturales. La déprise est liée, outre les facteurs externes du marché mondial et de la Politique Agricole Commune (PAC), à certaines pressions foncières, notamment au bénéfice de l'urbanisation. Ce processus particulièrement sensible aux abords des grandes villes (Bergerac, couronne bordelaise) et des axes majeurs de communication (axe Libourne-Bordeaux), peut conduire notamment à une perte de lisibilité des lieux (fermeture du paysage par les friches) mais également avoir des conséquences écologiques (appauvrissement du milieu, nuisances pour les cultures à proximité, ...). Le patrimoine des palus en Dordogne girondine est notamment typique d'un système agraire ancien à protéger pour ces deux raisons.

L'intensification des cultures a accompagné, pour partie, l'évolution de l'activité agricole sur le territoire, comme c'est le cas notamment dans les fonds de vallée à l'Ouest de Bergerac et au niveau des palus où la maïsiculture s'est beaucoup développée au détriment des prairies, ... L'essor des cultures **industrielles**¹⁵ et céréalières, impulsée par l'État et aidée via la PAC, contraste avec certaines productions vouées à l'effacement, tel le tabac en Dordogne, induisant à terme une certaine homogénéisation des cultures et des paysages. La partie amont et médiane

¹⁵ Les cultures industrielles sont des cultures de plein champ destinées à être transformées en vue d'une utilisation humaine, animale ou autre à un stade plus élaboré et pouvant être conservé longtemps. Sont

du bassin Dordogne Atlantique semble plus particulièrement affectée par ce processus de « mutation » des pratiques culturales, l'aval bénéficiant du poids et de la notoriété de l'économie viticole (vins de Saint-Emilion, de Pomerol, du bordelais, de Castillon, ...).

Le rythme de perte de surface agricole en Dordogne, de 2006 à 2014, est proche de celui enregistré dans le reste de l'hexagone ; il est deux fois plus important en Gironde. En 8 ans, 24 000 ha de terres agricoles ont été perdus à l'échelle des deux départements (7 500 en Dordogne, 16 500 en Gironde). Par type de cultures, il est noté un recul des jachères (aidées ou non), des sols enherbés et de la vigne. Ces surfaces ne profitent que dans une faible mesure, par transferts éventuels, aux cultures céréalières et à l'arboriculture en Gironde. Il en va différemment en Dordogne (comme dans le reste de l'Aquitaine) où, suite à l'abandon de l'élevage, une partie importante des surfaces en herbe est venue accroître celles des Céréales Oléagineux Protéagineux (COP) (Source : analyses Agreste).

Une activité économique majeure et structurante pour le bassin

Malgré ces constats, l'activité agricole n'en demeure pas moins très structurante pour le territoire. **Les Surfaces Agricoles Utiles (SAU) constituent la première affectation du foncier sur le territoire.**

Elles couvrent environ 40% du territoire de Dordogne Atlantique (Source : RGA2010) avec une prédominance des terres dédiées, par grandes catégories et par ordre décroissant : à la vigne, aux prairies, aux céréales, aux oléagineux et aux vergers/arboriculture (Source : RPG2012). Les cultures de COP occupent environ 30% de la surface agricole totale disponible (Source : RPG2012). Une **régression globale de la SAU entre 1988 et 2010, de l'ordre de -8.44%**, est enregistrée (Source : Agreste-Recensement agricole ; données communales).

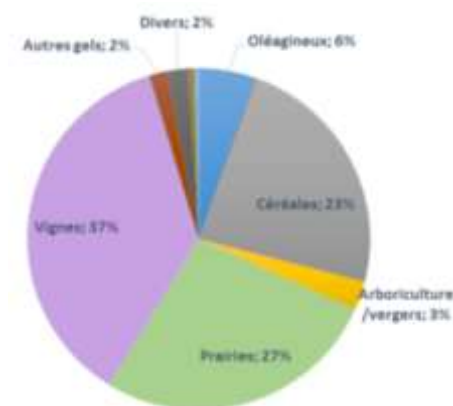


Figure 13 : Répartition des surfaces agricoles par grandes catégories de pratique culturale selon les données RPG2012

notamment distinguées les plantes oléagineuses (tournesol, soja, colza, lin, ...), les plantes saccharifères (betterave sucrière, ...), les plantes amyliacées (maïs-grain, sorgho-grain, ...), les plantes textiles, ...

Au-delà des surfaces de cultures, l'activité agricole s'appuie également **45 000 Unités Gros Bétail (UGB)**, 10 000 Unités de Travail Annuel et génère une production brute d'environ 650 millions d'euros. Les données statistiques de l'Observatoire NAFU font mention de 71 549 UGBTA en 2010 (contre 83 136 en 1988 ; *Source : Agreste-recensement agricole*) avec une **majorité forte de bovins (63%) puis de volailles (22%)**¹⁶ (Figure 14).

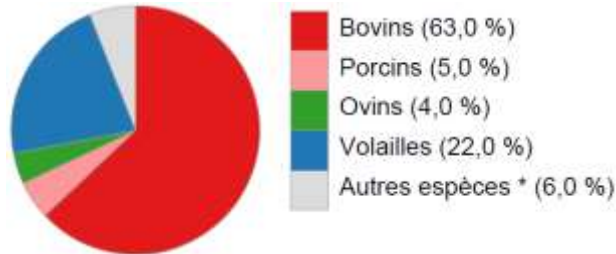


Figure 14 : Répartition du cheptel (UGBTA) en % (Source : Agreste-Recensement agricole 2010)¹⁷

En termes de structuration de l'activité, trois principaux secteurs sont distingués d'amont en aval (Figure 1) :

- **Un secteur de polycultures centré sur l'amont du territoire et sur la vallée de la Dordogne.** Il est caractérisé par des productions agricoles diversifiées : polyculture, vergers (noyeraies, châtaigneraies) et de l'élevage tourné vers les palmipèdes.
- **Un secteur médian arbori-viticole couvert de vignes,** surtout sur les coteaux (vignobles de Bergerac), mais aussi de cultures céréalières. Le maraîchage et l'horticulture sont également développés dans le bergéracois. L'arboriculture (pommes, prunes, kiwis, ...) permet la transition avec les petites régions agricoles du Libournais et de l'Entre-deux-Mers viticoles.
- **Un secteur viticole, à l'aval de Castillon-la-Bataille,** où la vigne représente pratiquement l'unique culture sur de nombreuses communes (part de la vigne/SAU >75%), notamment dans le secteur de Libourne et dans l'Entre-deux-Mers (vins de Bordeaux).

¹⁶ Chiffres obtenus pour la surface totale des communes incluses dans le périmètre du SAGE et non dans son périmètre strict.

La répartition de la PBS ou Production Brute Standard de 2010 met en exergue le **poids essentiel des cultures permanentes** (en lien avec la viticulture et l'arboriculture) au regard des autres cultures et des élevages (*Source : Agreste-Recensement agricole ; données acquises pour l'intégralité de la surface des communes du SAGE*) (Figure 15).

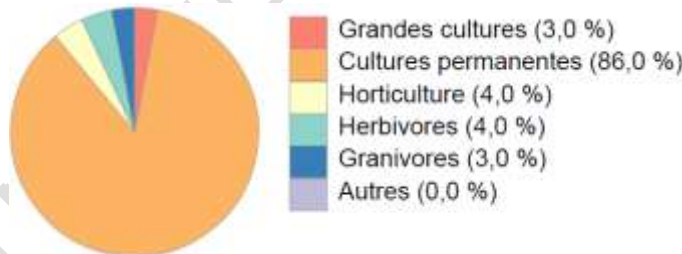


Figure 15 : Répartition de la PBS en % (Source : Agreste-Recensement agricole, 2010)

Bien que ces données ne constituent pas en tant que telles des résultats économiques, elles n'en demeurent pas moins représentatives de la place économique première jouée par la culture de la vigne et des fruitiers.

Le paysage territorial en matière d'orientation technico-économique dominante des communes du SAGE confirme ce constat (Tableau 6) :

Type cultures/élevages	Nbr. com.	Type cultures/élevages	Nbr. com.
A – Céréales et oléoprotéagineux	4	I – Bovins lait	3
B- Cultures générales (autres grandes cultures)	0	J – Bovins mixte	4
C – Maraîchage	1	K – Bovins viande	3
D – Fleurs et horticulture diverse	3	L – Ovins et caprins	1
E – Viticulture (appellation et autre)	187	M – Granivores mixtes	16
F – Fruits et autres cultures permanentes	10	N – Autres herbivores	1
G – Polyculture et polyélevage	74	O – Porcins	0
H - Autres	1	P - Volailles	3

Tableau 6 : Orientation technico-économique dominante des communes du SAGE – Nombre de communes par OTEX (Source : Agreste-Recensement agricole, 2010)

¹⁷ La catégorie « autres espèces » comprend les cheptels de caprins, équins et lapins.

Notion :

SAU, UGBTA, PBS, OTEX : définition (Source : Observatoire NAFU & als.)

SAU ou Superficie Agricole Utilisée : superficies des terres labourables, superficies des cultures permanentes, superficies toujours en herbe, superficies de légumes, fleurs et autres superficies cultivées de l'exploitation agricole hors pacages collectifs.

UGB ou Unité Gros Bétail : unité de référence permettant de calculer les besoins nutritionnels ou alimentaires de chaque type d'animal d'élevage. Un UGB équivaut au pâturage d'une vache laitière de 600 kg produisant 3 000 kg/an de lait, sans complément alimentaire concentré.

UGBTA ou Unité Gros Bétail Tous Aliments : unité employée pour pouvoir comparer ou agréger des effectifs d'animaux d'espèces ou de catégories différentes (par exemple une vache laitière = 1,45 UGBTA, une vache nourricière = 0,9 UGBTA, une truie-mère = 0,45 UGBTA). La catégorie « autres espèces » comprend les cheptels de caprins, équins et lapins.

PBS ou Production Brute Standard : les coefficients de PBS représentent la valeur de la production potentielle par hectare ou par tête d'animal présent hors toute aide. Ils sont exprimés en euros et leur valeur est régionalisée. Ils sont utilisés pour sommer des productions entre elles, mais ne constituent pas des résultats économiques.

OTEX ou Orientation Technico-Economique de la commune : production dominante de la commune, déterminée selon la contribution de chaque surface ou cheptel de l'ensemble des exploitations agricoles de la commune à la production brute standard.

¹⁸ Voir notamment le rapport sur les dynamiques territoriales en Aquitaine à l'horizon 2025, présenté en octobre 2013 et réalisé sous la responsabilité de M. Pierre DELFAUD et M. Christophe BERGOUIGNAN du Conseil Economique Social et Environnemental Régional (CESER) d'Aquitaine.

VI. Perspectives d'évolution inscrites dans les documents d'urbanisme, plans et programmes

Le SAGE Dordogne Atlantique s'inscrit dans un territoire aquitain en mouvement, en lien avec la pression démographique et économique inhérente à la **Métropole Bordelaise**. Cette forte prégnance, d'ici 10 ans, du fait métropolitain sur l'équilibre socio-économiques des territoires avoisinants (« les territoires de l'hinterland » dont Thierry PUECH parle dans sa note « *la nouvelle question territoriale* »), avec le risque de creusement de disparités à l'échelle infrarégionale, est confirmée par les études prospectives¹⁸ (Source : *Région Aquitaine*, 2014). L'analyse des documents d'urbanisme, plans et programmes permet de dresser un état des lieux des perspectives de développement planifiés afin d'appréhender les grandes dynamiques pouvant avoir des conséquences sur la ressource en eau, les milieux naturels et la vulnérabilité aux risques *Inondation* et *Ruissellement*.

a. Une planification urbaine n'intégrant pas le projet de Métropole

Comme l'illustre le schéma ci-après (Figure 16), le **SAGE Dordogne Atlantique est imbriqué dans une hiérarchie de documents, plans et programmes d'urbanisme et de gestion des milieux et de l'eau**, dont les orientations et les objectifs doivent être réglementairement compatibles, conformes ou pris en compte dans les documents d'urbanisme de rang inférieur, conformément au principe de subsidiarité. L'analyse ci-dessous suit la hiérarchie en cascade des documents, plans et programmes d'urbanisme : des orientations générales à leurs traductions spatiales. Ainsi, les Plans Locaux d'Urbanisme qui réglementent le droit du sol et autorisent ou non la délivrance des permis de construire font le lien entre les orientations et objectifs de rang supérieur et l'évolution de l'occupation du sol des communes.

Concernant les SDAGE et leur déclinaison locale au travers des SAGE, la loi du 21 avril 2004 transposant la Directive Cadre sur l'Eau renforce leur portée juridique en introduisant la notion de compatibilité des documents d'urbanisme (zoom

suivant). Ainsi le SAGE se voit-il reconnu un rôle central dans le devenir urbain du territoire Dordogne Atlantique.

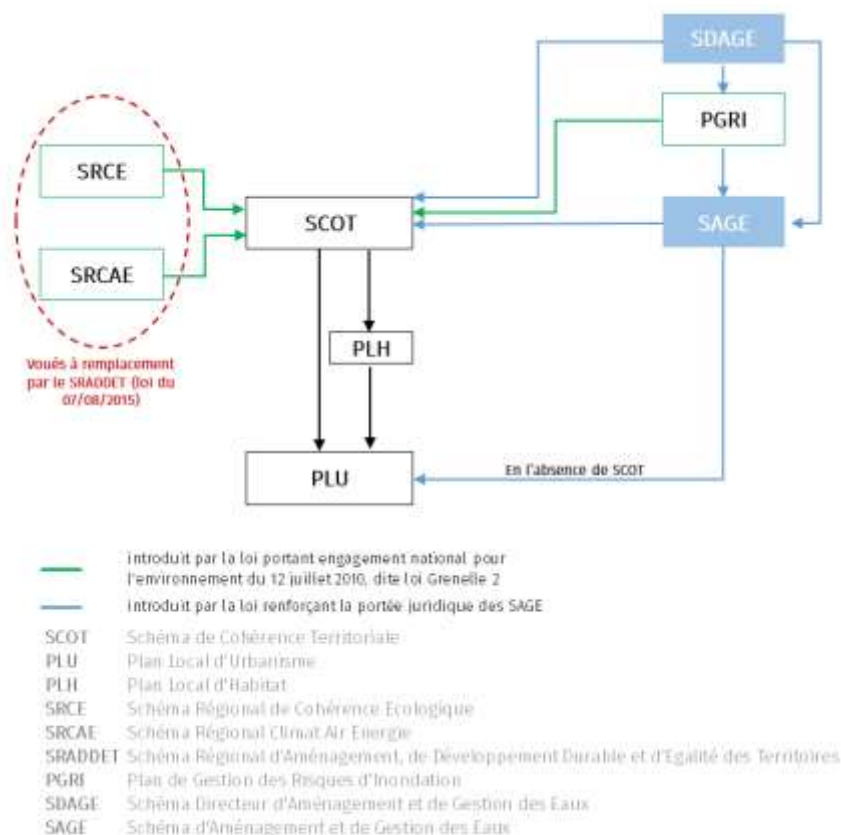


Figure 16 : Hiérarchie simplifiée des documents, plans et programmes d'urbanisme et de gestion des milieux et de l'eau

¹⁹ En application de la loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015, le « Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires » (SRADDET) doit se substituer à plusieurs schémas régionaux sectoriels (schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire, schéma régional de l'intermodalité, schéma régional de cohérence

Zoom :

Principe de compatibilité des documents d'urbanisme avec les SDAGE et SAGE

Lorsqu'un SDAGE ou un SAGE est entériné après l'approbation d'un SCOT ou d'un PLU en l'absence de SCOT, ces derniers doivent, si nécessaire, être rendus compatibles dans un délai de trois ans. Fait nouveau depuis la loi portant engagement national pour l'environnement de juillet 2010, dite Grenelle 2, quand il existe une SCOT approuvée, les PLU n'ont pas à démontrer formellement leur compatibilité ou prise en compte des documents de rang supérieur aux SCOT, SDAGE et SAGE notamment. Le SCOT joue ainsi le rôle de « courroie de transmission » pour des dispositions contenues dans ces documents et susceptibles d'intéresser les PLU.

Les évolutions réglementaires récentes visant notamment la réduction de la consommation foncière, la densification des constructions en lien avec les réseaux de transport collectif et la relance de l'offre de logements ont impulsé l'élaboration et la révision de documents, plans et programmes. A l'échelle nationale, les lois Grenelle 1 (3 août 2009) et Grenelle 2 (12 juillet 2010), laquelle porte engagement national pour l'environnement, sont à souligner en particulier. En effet, elles précisent ou complètent les objectifs de la planification, entre autre en matière : de lutte contre l'étalement urbain et recherche d'un aménagement économe de l'espace et des ressources (localisation de l'urbanisation, densification au regard des réseaux de transport en commun) ; de préservation et restauration de la biodiversité et des continuités écologiques. La loi dite Grenelle 2 crée pour cela de nouveaux instruments thématiques de protection ou de planification (Schéma Régional de cohérence Ecologique, Schéma Régional du Climat et Plan de Gestion des Risques d'Inondation, ...¹⁹) et offre des possibilités nouvelles aux SCOT et aux PLU en termes de densification et de réduction de la consommation d'espace. La loi ALUR publiée le 26 mars 2014 introduit, elle aussi, de nouvelles dispositions dans le domaine de l'urbanisme dont certaines confortent les objectifs de la loi Grenelle 2 (renforcement du rôle stratégique du SCOT, outils de lutte contre l'étalement urbain et la consommation d'espaces).

écologique, schéma régional climat air énergie) et intégrer à l'échelle régionale la gestion des déchets. Elaboré sous la responsabilité du Conseil régional, le SRADDET doit être approuvé avant le 1er janvier 2019, date à laquelle les schémas sectoriels encore en vigueur – dont les SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie) – deviendront caducs.

A l'échelon régional, la Région Nouvelle Aquitaine promeut l'élaboration de contrats territoriaux (Contrat de Programmation Territoriale ou CPT, Contrat de Cohésion et de Développement Territorial ou CCDT et Contrat Aquitain de Développement de l'Emploi Territorial ou CADET). Ces démarches à visée opérationnelle ont vocation à mettre en œuvre le développement économique, urbain et social de territoires définis comme stratégiques (notamment car en difficulté). Soumises à évaluation environnementale, elles constituent par ce biais des outils d'intégration des questions environnementales, a fortiori celles inhérentes à l'eau dont le(s) SAGE identifie(nt) les enjeux. Aucun contrat du type n'existe aujourd'hui sur le territoire Dordogne Atlantique.

A l'échelle du SAGE et comme illustré par la Figure 17, aucune démarche globale de planification n'intègre le projet de la métropole bordelaise dont, pour autant, les effets se font ressentir bien au-delà des frontières de la Métropole. L'exercice de l'anticipation des effets de son développement a été fait ça et là mais bien plus à titre de réflexion que d'action concrète :

- La ville de Libourne a notamment lancé depuis 2016 des ateliers périmétropolitains destinés à enrichir la réflexion sur la place des villes moyennes, comme Libourne, dans un paysage marqué par « une place forte » comme représentée par Bordeaux aujourd'hui. L'objectif se veut ici d'envisager l'avenir de la ville avec Bordeaux (« *surfer sur la vague de la Métropole, et non lui tourner le dos* »), ceci dans une logique de complémentarité.
- De même, un projet d'aménagement durable à l'échelle des palus de basse Dordogne (« l'antichambre de l'estuaire » ; *Source : A. BRUN & P. GARCIA, 2015*), a été esquissé, avec l'aide des acteurs locaux, entre 2014-2015. Un atelier universitaire d'urbanisme (confié à l'université Paul Valéry de Montpellier par EPIDOR, 2013) et un atelier centré sur l'évolution des paysages de la basse Dordogne (EPIDOR en partenariat avec l'Ecole Supérieure d'Architecture de Bordeaux) en ont constitué un nécessaire préalable.

En toute vraisemblance, « la vallée représente un intégrateur des politiques sectorielles et territoriales » (*Source : A. BRUN, G. PUSTELNIK & R. THIELECKE, 2015*²⁰) à condition néanmoins que le projet de territoire profite au Grand Bordeaux comme aux localités du SAGE.

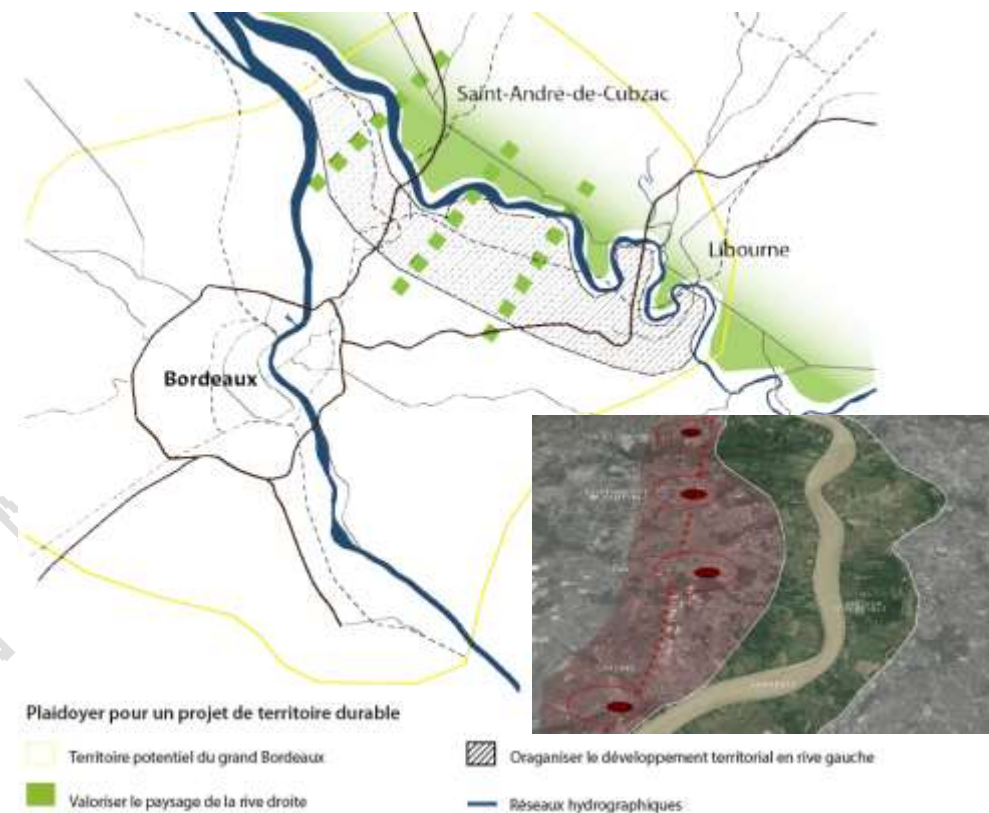


Figure 17 : Scénario de projet d'aménagement des palus ou « les palus, un nouveau poumon vert ? » (*Source : A. BRUN & P. GARCIA, 2015*)

b. Des documents d'urbanisme au service d'un développement harmonieux du territoire

Afin d'éviter tout développement anarchique et opportuniste du territoire, qui pouvant conduire à une extension constante de la tâche urbaine au détriment des espaces naturels et agricoles, serait néfaste à long terme, les communes du territoire se sont dotées d'outils de planification urbaine à différentes échelles :

²⁰ Article « Grand Bordeaux : quel projet de territoire pour les palus de la basse Dordogne » (2015).

SCoT, PLU(i), voire POS et cartes communales. Ceux-ci ont pour objet de garantir un développement équilibré du territoire, sur le plan économique, social et dans le respect de l'environnement, à un échelon communal ou supra-communal.

1. A l'échelle du bassin de vie : les SCoT et les PLUi

En 2016, le territoire est concerné par 7 SCoT (Schémas de Cohérence Territoriale) d'état d'avancement différent : 2 sont approuvés (SCoT de la métropole bordelaise et du Grand Libournais), 2 sont en révision (SCoT du Cubzaguais et du Bergeracois), 3 sont en phase d'élaboration (SCoT de la Haute Gironde, du Sud Gironde et de la Vallée de l'Isle en Périgord) (Figure 18 et Figure 19). Les intercommunalités sont globalement très engagées dans les démarches de SCoT puisque seules 88 communes, sur les 311 que compte le SAGE, ne sont pas concernées : l'emprise des SCoT intéresse 67% de la surface totale du bassin Dordogne Atlantique, soit 87% de sa population (un peu plus de 196 000 habitants) dont la majorité incluse dans les SCoT du Libournais et du Bergeracois (Figure 19).

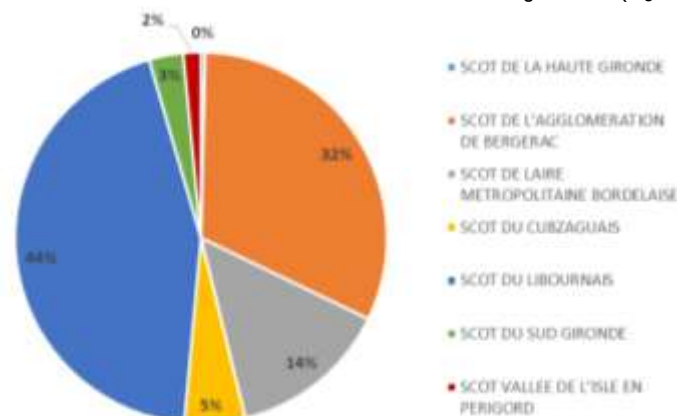


Figure 18 : Répartition de la population du bassin Dordogne Atlantique par périmètre de SCoT (Source : Données INSEE 2012, EPIDOR)

Créée en 2000 par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU), le SCoT est un outil de planification intercommunale qui fixe, d'une part les grandes orientations générales en matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme, d'autre part met en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles dont celle inhérente à la gestion de l'eau. Il se veut également être l'aboutissement

d'un projet commun, outil de prospective et expression d'une vision partagée de ce que sera le périmètre d'action concerné (« un outil pour sortir de la vision à court terme » selon M. ANDRES). S'il est intéressé par un SAGE, une fois celui-ci approuvé, il doit localement traduire ses dispositions sur la gestion équilibrée de la ressource. Bien que les objectifs de chacun des SCoT d'ores et déjà approuvés diffèrent, tous s'accordent à repenser l'aménagement du territoire en favorisant la sobriété en matière de consommation foncière ainsi que la valorisation de l'existant (patrimoine bâti, naturel dont réseau hydrographique et « spécificités économiques » dont la viticulture au travers de la « trame pourpre ») (Tableau 7). Ainsi s'agit-il de passer du modèle de l'espace « consommable », déterminant classique du développement urbain, au modèle de l'espace « identifiable », levier de la ville renouvelée.

Autre document d'urbanisme devant assurer un développement équilibré du territoire, sur le plan économique et social et dans le respect de l'environnement, le PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal). A l'échelle de l'intégralité du territoire communautaire (EPCI), il établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et y fixe, en conséquence, les règles générales d'utilisation des sols. Le projet partagé de territoire qu'il fait émerger doit intégrer les principes de développement durable (en particulier pour la gestion économe de l'espace) et répondre aux besoins de développement local. Le décret de modernisation du contenu du PLU(i), entré en vigueur le 1er janvier 2016, vise à redonner tout son sens à cet outil en passant d'un urbanisme réglementaire à un urbanisme de projet. La loi portant Engagement National pour l'Environnement (ENE) du 12 juillet 2010 promeut les PLU communautaires, les enjeux actuels de préservation de la biodiversité, d'économie des ressources, d'étalement urbain et de pénurie de logements exigeant d'être traités à un échelon plus pertinent que la commune.

Le périmètre du SAGE est couvert par un peu moins d'une dizaine de PLUi (pour 119 communes) dont trois d'entre eux sont dits « PLUi Grenelle » : PLUi Bordeaux Métropole, PLUi du Pays Foyen, PLUi (en élargissement au PLUi de la CA Bergeracoise) Dordogne Eyraud Lidoire. Ces derniers ont pour obligation notamment de fixer des objectifs de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain²¹ ainsi que de proposer des orientations d'aménagement et de programmation (renforcement de la notion d'urbanisme de projet) (Figure 20 et Tableau 8). A noter que le PLUi de Montaigne Montravel et Gurson, en cours d'élaboration, a vocation de SCoT.

²¹ La « conférence environnementale » a annoncé un objectif de « zéro artificialisation » à l'horizon 2025.

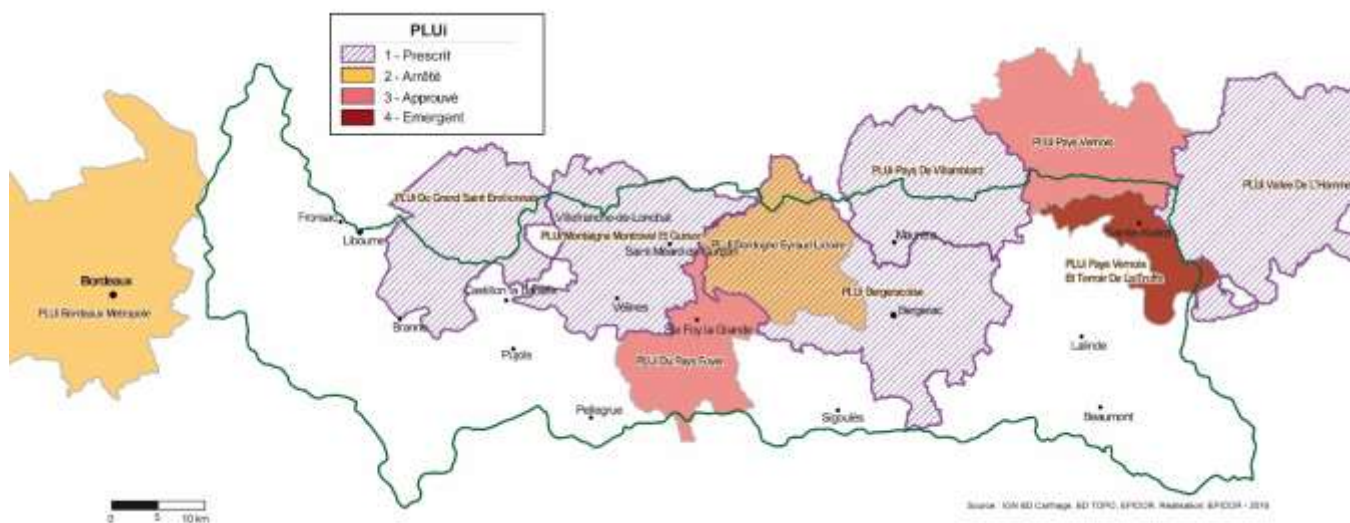
Désignation	Avancement	Objectif général	Sous-objectifs
SCoT de la Métropole Bordelaise (SCoT « Grenelle ») ²²	Approuvé	Favoriser la mise en place d'une structure économique lisible avec une constante sobriété (énergie, foncier) dans l'organisation territoriale	- « Faire métropole » en travaillant au changement d'échelle (démographie, rayonnement économique, flux, ...) - Ambitionner un modèle de développement innovant et créatif (économe, à haut niveau de services, solidaire, ancrée sur ses paysages) - Faire des lieux de projets partagés (hypercentre métropolitain, cœur d'agglomération, centralités périphériques métropolitaines)
SCoT de la Haute Gironde	Elaboration	Accompagnement du développement urbain et revitalisation des zones rurales	
SCoT du Cubzaguais	Révision	Accompagnement du développement urbain en préservant les équilibres environnementaux	- Limitation du développement périphérique en confortant les centralités existantes - Revitalisation des centres bourgs - Requalification des espaces publics - Favoriser la mise en valeur de la nature, des paysages et du réseau hydrographique
SCoT du Libournais	Approuvé	Limitation de la consommation foncière	- Confortement des centralités existantes - Limiter la consommation d'espace et favoriser la structuration de l'habitat, des équipements, des moyens de transport, des bâtis commerciaux et industriels - Rééquilibrage du développement territorial - Préservation du maillage naturel et agricole contre le mitage - Valoriser l'existant en matière de bâti, d'environnement et de « spécificités économiques » (trame pourpre)
SCoT Sud Gironde	Elaboration	Limitation de la consommation foncière	
SCoT du Bergeracois	Révision	Accompagnement du développement urbain en limitant le mitage et les impacts environnementaux	- Densification des hameaux et centres bourgs - Densification première du pôle Bergerac puis des pôles de proximité et enfin des communes rurales sur lesquelles l'objectif est de maintenir la population
SCoT de la Vallée de l'Isle en Périgord	Elaboration	Encourager le développement économique et la création d'activités	

Tableau 7 : Perspectives d'évolution du territoire inscrites dans les SCoT, situation 2016

Désignation	Nbr. communes concernées	Avancement	Remarque
PLUi de Bordeaux	1	Approuvé le 21/07/2006	
PLUi Bordeaux Métropole (PLUi 3.1)	1	Elaboration	PLUi en élargissement du PLUi de Bordeaux ; PLUi « Grenelle »
PLUi du Créonnais	9	Elaboration	
PLUi du Grand Saint-Emilionnais	15	Elaboration	
PLUi Montaigne Montravel et Gurson	18	Elaboration	PLUi à vocation de SCOT
PLUi du Pays Foyen	15	Approuvé le 20/12/2013	PLUi « Grenelle »
PLUi Dordogne Eyraud Lidoire	10	Approuvé le 15/12/2014	PLUi en élargissement du PLUi de la CA bergeracoise ; PLUi « Grenelle »
PLUi de la CA bergeracoise	27	Elaboration	
PLUi du Terroir de la Truffe	5	Approuvé le 18/10/2006	
PLUi du Pays Vernois	5	Approuvé le 13/02/2014	PLUi « Grenelle »
PLUi Pays Vernois et Terroir de la Truffe	10	Emergence	PLUi en élargissement
PLUi Vallée de l'Homme	3	Emergence	

Tableau 8 : Etat des lieux des PLUi existants sur le territoire du SAGE (Source : Données DDT24, DDTM33)

²² Le SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise fait partie des 12 sites « pilotes » retenus par le MEDDTL dans le cadre de la démarche d'accompagnement des « SCoT Grenelle » menée au niveau national. Cette dernière vise à approfondir l'approche « durable » de la planification impulsée par le Grenelle de l'environnement et a pour objectif de capitaliser et diffuser les pratiques, savoir-faire et expériences tout en revisitant les préconisations méthodologiques faites jusqu'ici.



2. A l'échelle des communes : les PLU, POS et cartes communales

Outre les SCOT et les PLUi, l'urbanisation des territoires est également gérée à l'échelon communal au travers de différents outils : Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), Plans d'Occupation des Sols (POS) ou Cartes communales. Créés en 2000 par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (loir SRU), les PLU succèdent aux POS ; ils définissent le projet d'aménagement et de développement durable de la commune ou de l'intercommunalité et réglementent le droit du sol.

Les récentes évolutions législatives transfèrent l'élaboration des PLU aux EPCI à fiscalité propre, ce qui concourt, à terme, à privilégier l'élaboration de PLU communautaires. De même, l'article L. 174-1 du Code de l'urbanisme rappelle le principe posé par la loi ALUR selon lequel les POS non transformés en PLU au 31 décembre 2015 sont devenus caducs sans remise en vigueur du document antérieur et avec application du Règlement National d'Urbanisme (RNU) à compter du 1er janvier 2016. Des exceptions à ce principe existent néanmoins : prescription d'un PLU avant le 31 décembre 2015, prescription d'un PLUi après le 24 mars 2014 et avant le 31 décembre 2015.

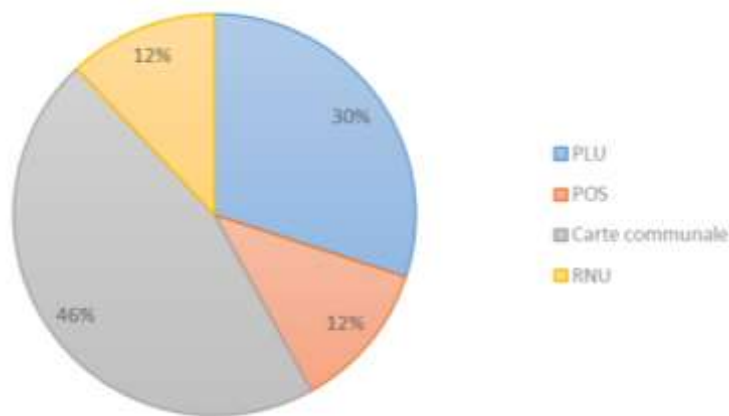


Figure 21 : Couverture du territoire par les documents d'urbanisme définis à l'échelon local (Source : Estimation 2013 à partir des données 2010 des DDT-M)

VII. Une tendance à l'artificialisation des sols

Malgré tout, une tendance à l'artificialisation des sols

En dépit de la mise en œuvre de SCOT et autres documents d'urbanisme devant contribuer à un développement équilibré des territoires et veiller à une prise en compte des enjeux environnementaux dans l'aménagement du territoire, le constat à l'échelle des deux principaux départements intéressés par le SAGE alerte. En effet, avec 25 500 ha de plus entre 2006 et 2014 (Source : Agreste, DRAAF ALPC), les sols artificialisés continuent de s'étendre en Dordogne (+6 500 ha) et, majoritairement, en Gironde (+19 000 ha). L'étalement urbain, et l'artificialisation qui en résulte, bénéficie en particulier à la périphérie de l'agglomération de Bergerac, de la métropole bordelaise et le long des axes de communication (cas par exemple de l'axe Bordeaux-Libourne). Globalement, l'artificialisation en 8 ans a progressé deux fois plus vite que la démographie, ceci au détriment des espaces naturels (-3 500 ha) et agricoles (-24 000 ha) (Source : Agreste, DRAAF ALPC). Ceci vaut en particulier pour la Dordogne (pôle et couronne de Bergerac) en lien avec un faible coût du foncier et son caractère touristique ; en Gironde, et notamment au niveau de la couronne bordelaise, le rythme de croissance de la population est supérieure à l'artificialisation.

Les territoires attirent et leur attractivité à court et moyen terme ne se dément pas, soulignant l'importance d'une réelle programmation de l'urbanisation, au travers des documents d'urbanisme, afin de garantir au mieux la préservation de l'environnement (zones humides, trames bleues et vertes).

VIII. Projets d'aménagement futurs : transformations à court terme

Afin de disposer d'une vision globale des projets de territoire, intérieurs ou extérieurs au périmètre du SAGE, susceptibles de transformer considérablement son profil, les acteurs des SCOT ont été interviewés.

Au-delà de la logique forte de réduction de la consommation d'espace qui transparaît au travers des SCOT couvrant l'essentiel du bassin Dordogne Atlantique - SCOT du Libournais et du Bergeracois - l'optimisation et de recherche d'équilibre « population/emplois » sont clairement affichées. Leurs préoccupations ou fils directeurs intéressent :

- **l'amortissement des investissements déjà consentis par les collectivités** (cas en particulier du Bergeracois ; *Source : C. ANDRES, SCoT du Bergeracois 2017*)
- **le maintien et/ou le renforcement de la dynamique économique** (SCoT du Libournais tablant sur une tendance d'évolution de population faible, a contrario du SCoT du Bordelais, dans un souhait de demeurer le 2^{ème} pôle économique de la Gironde : « *vers le tout emploi* » (*Source : J-C. JOURDAN, SCoT du Libournais 2017*).

L'accent est ainsi mis, pour **majorité** du territoire intérieur au SAGE, sur l'**existant** (l'habitat, « *les centralités héritées* »²³, les axes de communication, les services, ...) et non sur le « à créer ». La question de l'irrigation du territoire depuis l'extérieur, notamment la métropole bordelaise mais également les villes phares du Nord (Angoulême) et du Sud (Agen), n'en demeure pas moins un axe fort de ces SCoT à la fois dans une optique de désenclavement et de rééquilibrage du développement. Sur ce point spécifique de la mobilité :

- le SCoT du Bergeracois œuvre pour le renforcement des voies ferrées existantes aujourd'hui très fragilisées, voire dégradées. La ligne Bordeaux-Sarlat, visée par cette ambition, constitue un axe fort du développement des territoires riverains de la rivière Dordogne avec laquelle elle se confond. Cette volonté s'accorde également avec celle du renforcement de l'habitat (actuellement plus dense le long de la Dordogne ou de la voie ferrée) et de l'économie (même processus de concentration que pour l'habitat). Complémentaire à cette idée, le diagnostic du SCoT en phase de révision pose la question du positionnement du Bergeracois entre les grands axes autoroutiers Nord (A89 « Bordeaux-Lyon ») et Sud (A32 « Bordeaux-Toulouse »). La place de Bergerac dans une mobilité forte Nord-Sud, comme l'amélioration de la desserte du territoire (notamment via la ligne TER), soutiennent le projet d'inscription du territoire, à moyen terme, dans une logique régionale.
- le SCoT du Libournais, qui fait le bilan d'une certaine dichotomie sur le territoire (vallée de l'Isle très dynamique²⁴) en lien avec la nature, l'importance et l'état des réseaux routiers et ferroviaires existants, travaille

de manière active au désenclavement de la vallée Dordogne. Le Libournais se positionne de manière forte sur le projet du « grand contournement Est de la Métropole », porté par l'Inter-SCoT, lequel devrait permettre une certaine *simulation* économique des territoires traversés à terme. Ce projet, s'il devait voir le jour, permettrait en effet l'ouverture de la vallée sur les infrastructures nationales et internationales, avec possibilité de développement de pôles d'activité. Différents tracés (via Castillon, via Libourne, ...) prévoyant la requalification de certaines voiries et/ou la construction de nouvelles portions de voie, sont en phase d'étude.

Au-delà des frontières du périmètre du SAGE, le territoire est intéressé par le déploiement de Bordeaux Euratlantique, l'un des plus grands projets d'urbanisme de France (livraison prévue en 2018) qui vient compléter l'offre nouvellement offerte par la ligne à grande vitesse reliant Bordeaux à la capitale en deux heures. Reconnue Opération d'Intérêt National (OIN), cette opération d'aménagement vise la création de 2 500 000 m² de logements, bureaux et équipements publics sur plus de 730 ha (communes de Bordeaux, Bègles, Floirac), soit à terme 40 000 habitants et 30 000 nouveaux emplois. Véritable plaque tournante ou *hub*, Bordeaux Euratlantique consolidera, voire renforcera, notamment l'importance et le poids des liaisons ferroviaires avec la gare de Bordeaux. La ligne TER Bordeaux-Sarlat, si les travaux de rénovation sont confirmés, pourrait ainsi jouer un rôle prépondérant dans l'ouverture du bassin de Dordogne Atlantique à l'extérieur et au renforcement de sa place dans la logique de développement régional.

²³ Source : M. JOURDAN, SCoT du Libournais.

²⁴ Développement démographique et économique favorisé sur la vallée de l'Isle en lien avec la présence de l'A89, par opposition à la vallée de la Dordogne particulièrement enclavée (Source : J-C. JOURDAN, SCoT du Libournais 2017).



Urbanisation et son développement face aux risques liés à l'eau

IX. Appréciation générale des risques liés à l'eau

c. Les risques sur le territoire

***Nota Bene :** Le descriptif des risques sur le territoire est restreint aux risques dits « liés à l'eau » et, de fait, exclut les risques plus directement associés aux sols et sous-sols, à savoir les risques de mouvements de terrain (retrait-gonflement des argiles, effondrements de cavités souterraines, éboulements de falaise). Ces derniers, impactant nombre de communes du territoire, peuvent néanmoins résulter pour partie du vecteur « eau », notamment dans le cas d'effondrements de cavités souterraines calcaires par phénomènes d'altération par l'eau des formations traversées.*

Les risques, confrontation d'aléas (phénomène naturel dangereux) et d'enjeux (humains, économiques ou environnementaux), inhérents à l'eau concernent les excès d'eau sources de menaces des personnes et des biens. Sur le territoire de Dordogne Atlantique, le risque d'inondation se manifeste de différentes manières :

➔ Les débordements de cours d'eau caractérisés par une sortie du cours d'eau de son lit mineur pour occuper son lit majeur. Deux types de crues sont distingués du fait de l'influence marine sur l'aval du bassin :

- **Les crues « fluviomaritimes »** de la Dordogne aval nées de la confrontation entre la propagation de la marée dans l'estuaire et les débits plus ou moins élevés de la Dordogne, processus aggravée par grands coefficients de marée (vent d'Ouest, surcote océanique). En amont de Fronsac, l'importance de ces crues s'amoindrit ;
- **Les crues « fluviales »** de la Dordogne (de l'amont jusqu'à Libourne) et de ses affluents, phénomènes souvent saisonniers – hiver et printemps – et lents par opposition aux crues torrentielles ou « éclairs ». L'hydrologie des cours d'eau est ici dictée par le régime des précipitations.

➔ **Les inondations par ruissellement** résultant de pluies exceptionnelles, d'orages violents et d'une capacité insuffisante des sols ou des réseaux de drainage à infiltrer ou à évacuer l'eau par rapport à l'intensité de la pluie. Les points bas sont particulièrement affectés. Deux tiers des communes du territoire ont déjà connu un phénomène du type (pour exemple, secteur du Libournais en mai 2008).

Les inondations par remontée de nappe ne constituent pas de phénomènes majeurs sur les départements de la Dordogne et de la Gironde (Source : Préfecture de la Gironde, Profil environnemental de la Gironde 2013).

Un risque naturel inondation aux multiples origines

A noter que si les crues de la Dordogne ont une origine « externe » au périmètre du SAGE (renvoi à la notion d'inter-bassins « Dordogne Atlantique / estuaire » ou « Dordogne Atlantique / Dordogne amont » et « Dordogne Atlantique / Isle-Dronne »), les autres types d'inondation sont générés sur le territoire.

Le risque « ruissellement » peut avoir plusieurs origines ne générant pas le même type de désordres, depuis la création d'un plan d'eau dans les points bas, l'écoulement rapide en secteurs de pente, jusqu'à la coulée de boues.

Souvent sur les petits cours d'eau, tels le Rieuvert (commune de Castillon-la-Bataille), le ruisseau des Anguillières (commune de Pineuilh) et le Gestas (commune de Croignon), la crue émane directement d'un excès de ruissellement.

Certaines portions de territoire peuvent être affectées par plusieurs types d'inondation, telles les communes de Libourne et de Sainte-Foy-la Grande.

d. Bilan des catastrophes naturelles survenues

3. Un bilan à interpréter avec précaution

Les résultats présentés dans le paragraphe suivant sont issus des données de Catastrophes Naturelles (CatNat) et des informations historiques disponibles. Dans les deux cas, les sources présentent des limites dans l'interprétation générale qu'il convient de rappeler.

Le répertoire des catastrophes naturelles du Ministère de l'Environnement (Base GASPAR / PRIMNET) intègre les arrêtés CatNat datant de 1982 et plus, tout type

de risques confondus. Les modalités de déclaration et prise d'arrêtés peuvent gonfler artificiellement les chiffres si l'analyse est conduite à l'échelle globale du territoire (et non de la commune comme procédé ici) sur la seule base des dates d'arrêtés ; les dates d'arrêtés, pour un même évènement référence, peuvent en effet varier. Par ailleurs si le base CatNat est l'outil le plus approprié pour disposer d'une information homogène et régulière, l'information apportée par les communes soumises aux risques n'est pas le reflet exact des phénomènes survenus, ni même de leurs impacts :

- En raison d'éventuels décalages dans le temps entre la date de l'évènement et son enregistrement dans le répertoire source (problématique du temps d'instruction, de déclaration et d'enregistrement) ;
- En raison des critères de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. L'état de catastrophe naturelle est accordé sur le caractère d'intensité anormale de l'agent naturel qui ressort des rapports techniques joints aux dossiers et non sur l'importance des dégâts, ce qui de fait peut conduire à exclure certaines communes au détriment des dommages occasionnés significatifs. Les communes décidant de ne pas faire de déclaration sont de facto non enregistrées. Enfin, l'état de catastrophe naturelle pour être déclaré à l'échelle d'un département entier²⁵ ce qui suppose l'inscription éventuelle de communes non impactées.

Selon le type de désordres et leur origine, la série d'évènements (ici 30 ans) peut être considérée comme suffisamment (ruissellement) ou insuffisamment (crues fluviales et fluviomaritimes) longue pour en donner une interprétation stricte.

Concernant les données historiques recueillies auprès des archives municipales, départementales, nationales, auprès des évêchés, ... mais également des services de l'Etat dans le cadre de retours d'expérience, il convient d'être conscient de leur non exhaustivité. Les recherches elles-mêmes effectuées portent généralement sur une période de temps et un territoire donnés et non sur une échelle de temps long et sur la totalité d'un bassin versant. En outre, l'étude des évènements passés qui en ressort nécessite une analyse critique des informations recueillies (niveau de fiabilité) et la reconnaissance d'un niveau de connaissance très souvent partiel ; sur ce point, les processus à l'origine des évènements restent généralement peu ou mal renseignés par comparaison avec les dégâts générés. De

même, les témoignages d'inondation intéressent majoritairement les zones à enjeux, et plus spécifiquement les zones d'habitat, excluant par défaut les zones non bâties comme les espaces naturels et agricoles.

4. Bilan du risque « inondations »

De très nombreux épisodes d'inondation jalonnent l'histoire de la Dordogne aval et de ses affluents (voir détail de l'historique des grands évènements survenus dans le volume 4 de l'état initial dédié à l'état de la ressource et des milieux). L'intégralité des communes du territoire a connu au moins un évènement majeur donnant lieu à un arrêté de catastrophe naturelle (CatNat) sur une période de 30 ans : 1204 arrêtés enregistrés entre 1982 et 2012 (Source : Bd Gaspar 2013). Les communes sont intéressées par des inondations pour des crues de débordements et/ou par ruissellement ou coulées de boue (souvent concomitante aux crues) ou pour submersions marines (Figure 22).

Inondation par débordement fluvial et/ou ruissellement et coulées de boue :

- 100% des communes du SAGE concernées par des arrêtés CatNat ;
- 86% des communes faiblement impactées (moins de 5 arrêtés CatNat), 13% moyennement impactées (entre 5 et 10 arrêtés CatNat), 1% fortement impacté (plus de 10 arrêtés CatNat) soit les communes de Li-bourne et de Saint-Emilion.

Submersion marine :

- 51% des communes du SAGE concernées par des arrêtés CatNat ;
- 3% des communes particulièrement affectées au regard de la fréquence des arrêtés CatNat, soit, en premier lieu, les communes d'Asques et Cubzac-les-Ponts, en second lieu, les communes de Lugon-et-l'Île-du-Carnay, Saint-André-de-Cubzac, Saint-Loubès, Saint-Michel-de-Fronsac, Saint-Romain-la-Virvée.

***Nota Bene :** L'historique des crues et des inondations depuis le XVIIIème siècle jusqu'au XXIème siècle est présentée dans le volume 4 de l'état initial relatif à l'état de la ressource et des milieux. De même pour la genèse des crues, les moyens de s'en protéger et les principes de gestion d'un évènement majeur.*

²⁵ Procédure de déclaration maximaliste mise en œuvre pour accélérer les procédures d'indemnisation.

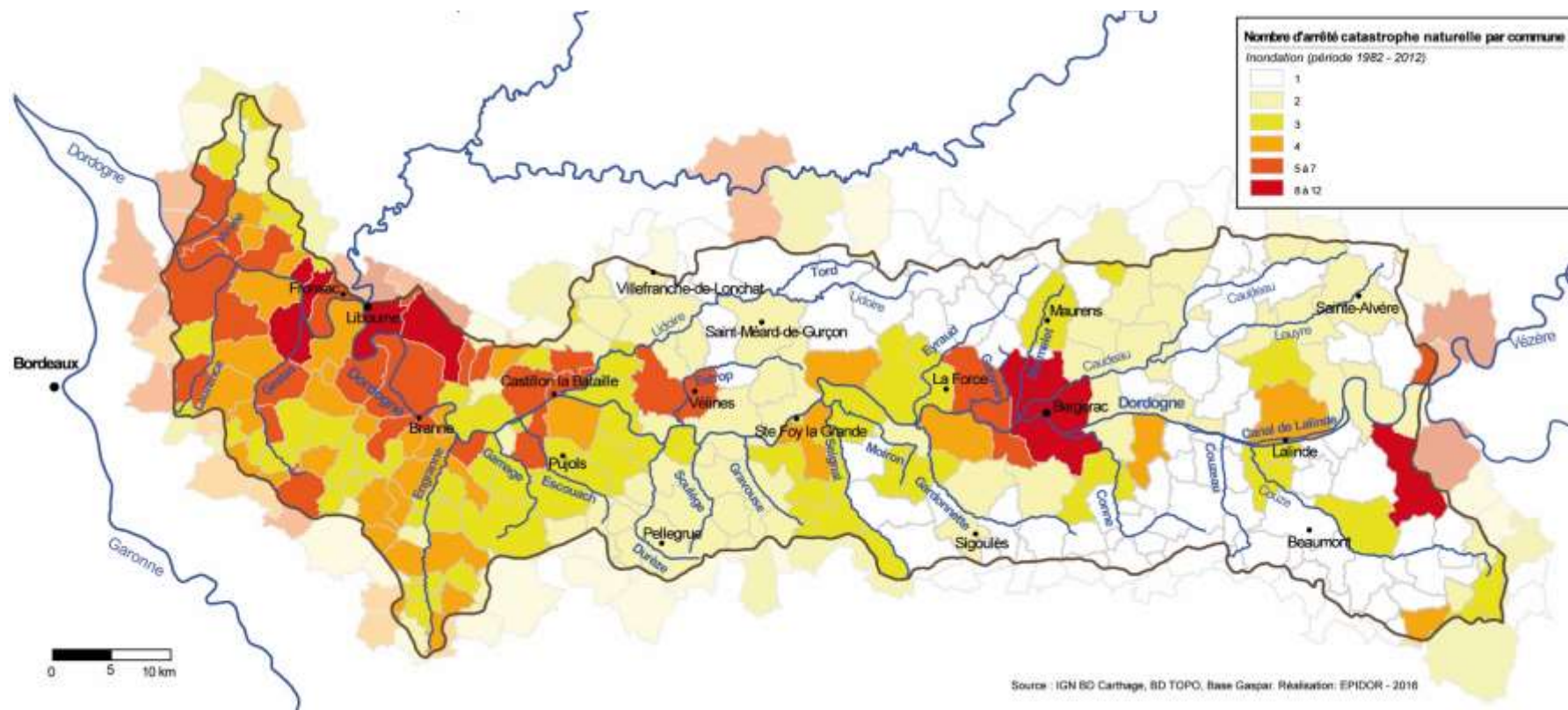


Figure 22 : Carte du nombre d'arrêtés de Catastrophes Naturelles pris à l'échelle des communes du territoire de 1982 à 2012 (Source : Base de données GASPAR)

X. Imperméabilisation et ruissellement

e. Concept de ruissellement

Le phénomène de ruissellement constitue l'une des quatre composantes possibles des inondations comme rappelé par J-P. MONTOROI (2012). L'inondation **par stagnation ou ruissellement des eaux pluviales est liée à une capacité insuffisante d'infiltration et de drainage des sols lors des pluies exceptionnelles** (Source : INSELBERG, avril 2017).

Comme pour les trois autres types d'inondation – débordement fluvial, submersion marine, remontée de nappes phréatiques –, « les inondations résultent d'apports hydriques en excès, qui ne peuvent être évacués normalement par gravité, avec des extensions territoriales et des durées variables ». Dans le cas des inondations par stagnation ou ruissellement des eaux pluviales, le sol joue un rôle prépondérant par sa nature, sa distribution spatiale et son utilisation anthropique (Source : J-P. MONTOROI, 2012). La survenue d'inondations par ruissellement dépend de plusieurs facteurs :

- **Facteurs pédologiques** : la fonction « réservoir pour l'eau du sol » qui renvoie à sa **capacité de stockage** laquelle dépend de la composition granulométrique des éléments solide du sol (texture), du mode d'arrangement de ces éléments avec la matière organique (structure) et de leur nature minéralogique. Le manque d'absorption de l'eau par les sols **est une des principales causes de la genèse des inondations**.
- **Facteurs climatiques** : la fréquence, le volume et l'intensité élevés, voire exceptionnels, des précipitations tombant sur un sol donné va favoriser le ruissellement dans la mesure où le sol est très rapidement saturé en eau ou bien l'est déjà. De même, l'alternance des processus de dessiccation et d'humectation d'un sol favorise la formation d'une couche superficielle de sol plus ou moins indurée et donc peu propice à l'infiltration des eaux de pluies.
- **Facteurs topographiques** : l'inclinaison de la pente des versants d'un bassin hydrographique agit sur la vitesse d'écoulement de l'eau tandis que sa longueur favorise des débits forts et la concentration des eaux.
- **Facteurs environnementaux** : le type de couvert végétal (couvert végétal continu qui favorise l'infiltration, les strates arborées et arbustives qui interceptent efficacement les pluies avant leur arrivée sur le sol, sol nu ou présentant un couvert végétal épars accentuant le ruissellement, ...).

L'imperméabilisation progressive des sols par réduction de la part infiltrée d'eau accentue le processus de ruissellement dont l'énergie cinétique provoque l'arrachage des particules minérales et organiques et leur mobilisation sous des formes solides ou dissoutes.

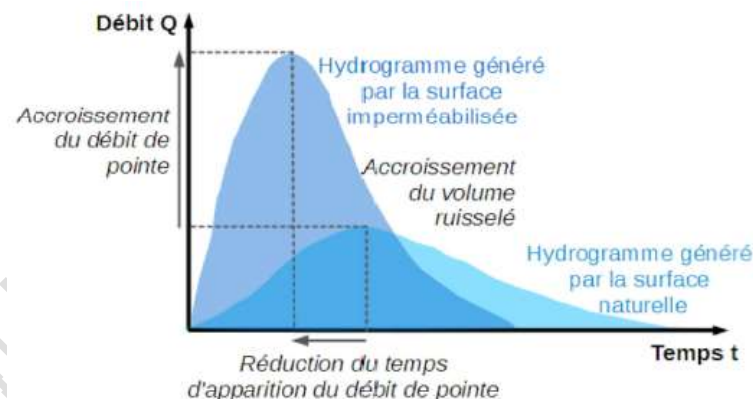


Figure 23 : Incidences de l'imperméabilisation des sols sur les écoulements naturels pour un événement pluvieux donné (Source : CEREMA, 2014)

L'évolution des paysages associés au changement d'usage des sols a des incidences directes sur la genèse des inondations. L'exode rural des populations vers les centres urbains et péri-urbains transforment les sols agricoles et forestiers, non seulement par la construction de nouvelles infrastructures immobilières mais également par une exploitation des terres plus intensifiée. Il s'ensuit :

- une accélération de l'imperméabilisation artificielle des surfaces (routes, parkings, toitures...) nécessitant la collecte des eaux pluviales par des réseaux d'assainissement appropriés ;
- une compaction des sols par l'utilisation d'engins de plus en plus lourds et perfectionnés permettant d'augmenter les rendements et suppléer à la demande alimentaire accrue des villes.

Le sous-dimensionnement des réseaux d'assainissement, lors d'événements météorologiques extrêmes, concourt à aggraver l'importance des inondations par ruissellement.

f. Le ruissellement, un phénomène généré par la pluie

5. Ce que nous raconte l'histoire récente

Trois événements contemporains, de type pluvio-orageux, ont impacté le bassin aval de la Dordogne, les 22-23 avril 2005 et les 25 et 31 mai 2008, générant des précipitations importantes localisées. Celles-ci ont induit au sol des répercussions hydrologiques notables, à l'origine de phénomènes d'inondations et de coulées de boues.

- **Le 22 et 23 avril 2005 dans le secteur de Branne, Castillon-la-Bataille et Sainte-Foy-la Grande (33)** : les pluies torrentielles qui s'abattent les deux nuits durant entraînent d'importantes inondations et des coulées de boues. Plusieurs maisons sont endommagées et des axes routiers sont coupés.
- **Le 25 mai 2008 dans le secteur de Cadouin (24)** : 75 communes ont été déclarées en état de catastrophe naturelle²⁶. Inondation consécutive à 2 épisodes d'orages violents localisés sur un axe Nord-Sud allant de Jumilhac-le-Grand au Nord, à Mazeyrolles au Sud et à la saturation des sols par les précipitations cumulées depuis un mois et les jours précédents (karsts ne jouant plus leur rôle de « tampon » mais, au contraire, générant de nouveaux apports via la mise en charge de nombreuses résurgences).
- **Le 31 mai 2008 dans le secteur de Libourne (33)** : 15 communes ont été déclarées en arrêté de catastrophe naturelle²⁶. Quelques orages avaient ponctué la semaine précédant la survenue des deux orages violents le samedi soir et le dimanche. Les pluies diluviennes et intenses survenues ont eu pour effet un gonflement rapide et important de quatre cours d'eau secondaires, La Ganne, Le Lour, le ruisseau de Mazeyres et le Taihas. Castillon-la-Bataille a pour sa part subi les assauts du Rieuvert entré en crue.

6. Une pluviométrie exceptionnelle

La connaissance et de l'analyse de la pluviométrie sur le territoire, qui n'est pas une fin en soi, doivent servir au dimensionnement des systèmes de gestion et d'évacuation des eaux pluviales ainsi que dans la gestion de ceux-ci, tant pour prévenir les engorgements et débordements que pour limiter les conséquences

sur le milieu hydraulique superficiel. Les stations météorologiques de Météo-France, pour ce faire, constitue un premier niveau d'acquisition de données que les gestionnaires des systèmes d'assainissement (départements), le cas échéant, peuvent compléter par des réseaux de suivi propres.

Au-delà, des conditions pluviométriques « normales » (voire volume 1 de l'état initial), certaines situations météorologiques particulières peuvent être à l'origine de précipitations intenses, souvent sur des territoires de quelques kilomètres carrés et pendant souvent quelques heures ; les pluies peuvent alors atteindre plus de 100 mm lorsque l'orage stationne au-dessus d'un même territoire.

La carte ci-après, élaborée sur la base de l'historique de la pluviométrie (*Source : Exploitation données Météo-France du site pluies extrêmes par Inselberg, 2017*), permet d'apprécier les parties de territoire Dordogne Atlantique particulièrement exposées à ce type de phénomène pluviométrique intense et générateur d'importants stigmates localement (Figure 24). Le secteur aval du bassin et l'axe Nord-Sud Périgueux/Bergerac) apparaissent particulièrement affectés.

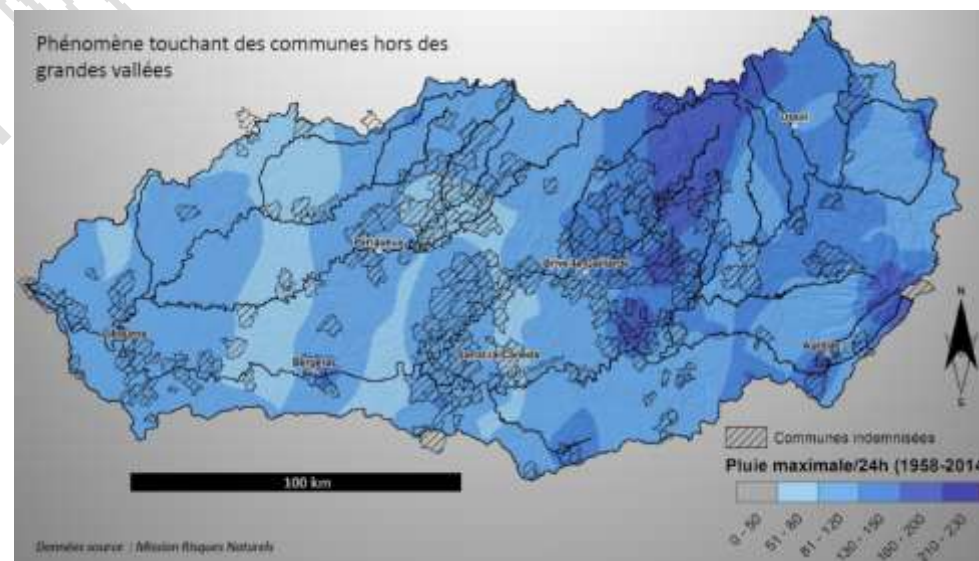


Figure 24 : Ruissellement – Pluie maximales historique entre 1968 et 2014. Bassin versant de la Dordogne (Source : EPIDOR, Inselberg, 2017)

²⁶ Communes du territoire du SAGE et hors territoire du SAGE.

g. L'imperméabilisation du territoire

A l'échelle de l'ancienne région Aquitaine et pour la période 2000-2014, les surfaces artificialisées ont augmenté de 73 000 ha, passant de moins de 319 000 ha à près de 393 000 ha (gain de plus de 20%) (Source : ORACLE Aquitaine, 2015)²⁷. Bien que d'autres catégories d'occupation du sol (notamment la forêt) rentrent en jeu dans cette équation, ce sont les surfaces agricoles qui alimentent pour l'essentiel l'artificialisation des surfaces, en France comme en Aquitaine. La région Aquitaine, région attractive où s'exerce une pression urbaine forte, fait toutefois partie des régions les plus concernées.

Le traitement des fichiers fonciers de la DGFIP (Direction Générale des Finances Publiques), du 1^{er} janvier 1994 au 1^{er} janvier 2011, rend compte d'une **accentuation de l'artificialisation sur les départements d'Aquitaine pour la période 2001-2011** (par comparaison avec les autres régions de la France métropolitaine) : évolution annuelle de moins de 0.65% en Gironde et Lot-et-Garonne, et de 1.2 à 1.5% en Dordogne (voir annexe 5). Rapportée à la population résidente, la surface nouvellement artificialisée entre 2001-2011 distingue nettement les départements de l'Ouest de la France par rapport à ceux de l'Est. A l'image de ce qui est observable sur toute la France, la Dordogne et le Lot-et-Garonne qui sont faiblement peuplés sont intéressés par des surfaces par habitant les plus fortes (de 60 à 100 m²/habitant), à contrario de la Gironde dont la densité de population est plus forte (Source : MEDE, 2013) (Figure 25). Selon la définition qu'en donne l'Agence Européenne de l'Environnement (AEE)²⁸, l'étude comparée de l'évolution des surfaces artificialisées cadastrées (2001-2011) de celle de la population (1999-2009) indique :

- Pour la Dordogne et le Lot-et-Garonne, un étalement urbain très marqué (Artificialisation > 1.02%/an et Artificialisation > 2xPopulation) ;
- Pour la Gironde, un « resserrement urbain » notamment signification d'une dynamique démographique forte et d'une tendance à la densification (Artificialisation > 1.02%/an et Artificialisation > 2xPopulation) (Figure 26).

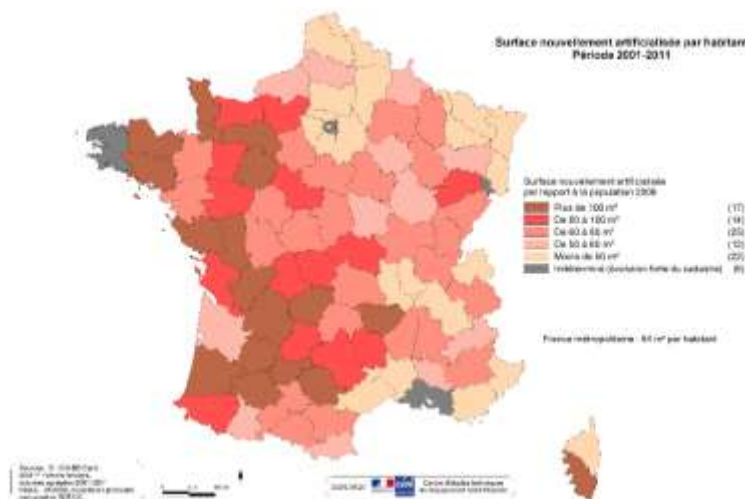


Figure 25 : Surface nouvellement artificialisée par habitant (2001-2011) (Source : MEDE, 2013)

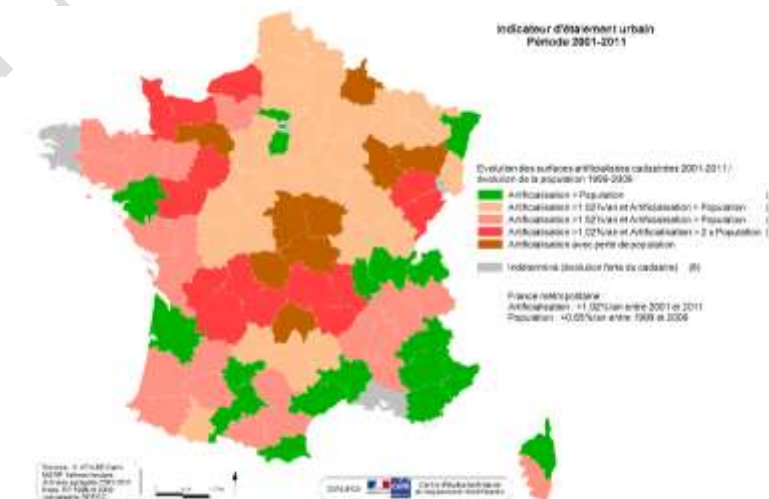


Figure 26 : Indicateur d'étalement urbain entre 2001 et 2011 (Source : MEDE, 2013)

²⁷ Au regard des données d'occupation des sols 2009-2013, la région Aquitaine est classée 1^{ère} région consommatrice d'espace de France (artificialisation de 2500 ha/an ou 7 terrains de foot/jour) (Source : DREAL Aquitaine, 2015).

²⁸ Il y a étalement urbain « lorsque le taux de croissance des surfaces urbanisées excède le taux de croissance de la population ».

Cherchant à définir des enjeux en Aquitaine liés à l'artificialisation des sols, la DREAL Aquitaine a proposé en 2015 une approche par EPCI. De celle-ci ressort pour le territoire de Dordogne Atlantique qu'il est intéressé par 5 groupes d'EPCI (Tableau 9 et Figure 27) :

- Groupe 1 avec Bordeaux métropole ;
- Groupe 2 (« Couronnes des grands pôles » et littoral) avec les EPCI du Cubzaguais, du secteur de Saint-Loubès, des Coteaux Bordelais, du Créonnais, et du Libournais (ex-territoire Sud-Libournais) ;
- Groupe 3 (« Pôles urbains secondaires ») avec les EPCI du Libournais (ex-territoire strict CA Libournais), du Grand Saint-Emilionnais, de Castillon-Pujols, du Pays foyen, de Montaigne-Montravel-Gurson et du Bergeracois ;
- Groupe 4 (« L'entre-deux ») avec les EPCI du Créonnais, des Rurales de l'Entre-deux-Mers, du pays de Duras et des Portes-Sud-Périgord ;
- Groupe 6 (« Rural isolé ») avec les EPCI situés à l'Est de Bergerac.

L'adoption de cette grille d'analyse et de lecture permet ainsi de comparer les secteurs du territoire entre eux et de qualifier notamment ceux à très forte artificialisation (principales aires urbaines) et ceux à étalement urbain très marqué (zones rurales isolées de l'amont du bassin). La densification et/ou l'extension du tissu urbain se sont indéniablement accompagnées d'une augmentation des surfaces imperméabilisées (cadastrees et non cadastrées comme les voiries, parkings, ...) et, consécutivement, d'une aggravation de l'aléa inondation par ruissellement.

	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 6
Prix foncier	160 €/m ²	86 €/m ²	29 €/m ²	32 €/m ²	12 €/m ²
Parc	Très dense	Individuel dense	Collectif dense	Peu dense	Individuel très peu dense
Mitage	Non	Peu	Important	Important	Très important
Démographie	Forte évolution positive	Forte évolution positive	Faible évolution positive	Forte évolution positive	Très faible évolution positive
Artificialisation / étalement urbain	Pas d'étalement (0.5) - pop. : +0.9% - artif. : +0.4%	Pas d'étalement (0.7) - pop. : +1.9% - artif. : +1.3%	Artif. (+1.0%) 2 fois > évolution pop. (+0.5%)	Pas d'étalement (0.7) - pop. : +1.4% - artif. : +1.0%	Etalement très prononcé (3.9) - pop. : +0.2% - artif. : +1.0%

Tableau 9 : Descriptif des groupes d'EPCI d'Aquitaine distingués au regard des enjeux de l'artificialisation des sols en région Aquitaine (Source : DREAL Aquitaine, 2015)

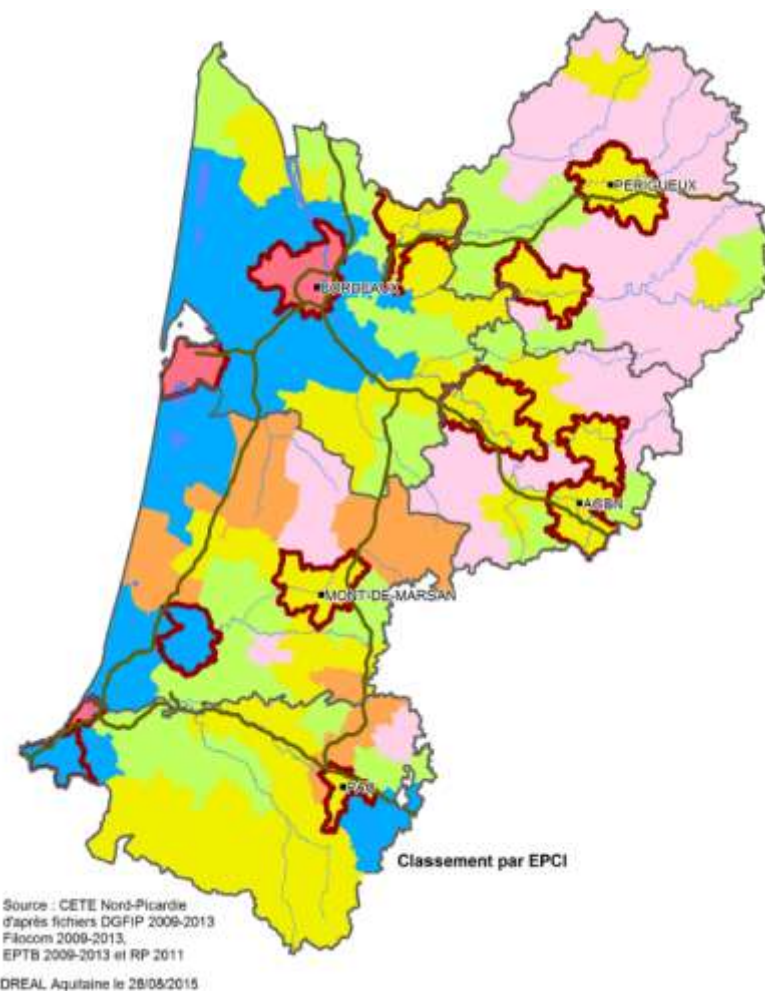


Figure 27 : Artificialisation : quels enjeux en Aquitaine ? Typologie du territoire par EPCI (Source : DREAL Aquitaine, 2015)

Dans le futur, les projets des collectivités, voire de l'Etat, risquent vraisemblablement d'accroître encore cette imperméabilisation. Le recours aux **techniques alternatives** (par opposition aux techniques dites « classiques »), comme recommandé dans certains des SCOT locaux, pourraient néanmoins en limiter les incidences ; ces techniques ont en effet pour corollaire de gérer l'eau au plus près du point de chute et d'éviter le ruissellement, synonyme de pollution notamment par lessivage des surfaces imperméabilisées. Pour ce faire, elles reposent sur deux principes : le stockage à ciel ouvert des eaux (régulation des débits et des vitesses d'écoulement) et l'infiltration des eaux dans le sol (réduction des volumes écoulés vers les ouvrages ou les cours d'eau en aval).



Figure 28 : Exemple de toit terrasse végétalisé (photo de gauche) et de noue compartimentée (photo de droite) (Source : CUB, 2014)

Nota Bene : Trois agences de l'urbanisme du Bassin Adour Garonne (dont l'AUDAP ou Agence de l'Urbanisme Atlantique & Pyrénées) sont impliquées depuis plusieurs années sur la question de « l'eau et urbanisme, des enjeux communs à mieux intégrer ». Dans ce cadre, elles participent avec l'Agence de l'Eau à la réalisation d'un guide « Eau et urbanisme. Retour d'expériences ». Ce guide fera suite au document « L'eau dans les documents d'urbanisme, guide méthodologique », produit en 2010 par l'AEAG, qui faisait le lien entre les documents de planification en matière d'eau et ceux de l'urbanisme. L'AUDAP travaille également à la préfiguration d'un outil de données sur l'eau à l'échelle des bassins versants afin de venir en appui aux documents d'urbanisme et projets urbains locaux (Source : AUDAP, 2017).



Figure 29 : L'eau, partie intégrante de l'aménagement de l'éco-quartier de GINKO à Bordeaux. Exemple de création de canaux remplissant une fonction d'aménagement paysager de l'espace public, d'agrément pour la promenade et le cadre de vie ainsi qu'un rôle technique de gestion des eaux pluviales (Source : MEDTL, 2010)



Figure 30 : Eco-quartier Mail Haroun Tazieff, exemple de mise œuvre de noues végétalisées (Source : Nantes Métropole Aménagement, 2017)

h. Autres facteurs d'influence du ruissellement

Comme exposé précédemment, l'importante imperméabilisation des sols a longtemps accompagné le développement de l'urbanisation, générant des modifications significatives du cycle de l'eau et notamment un accroissement du ruissellement (en termes de débit et de volume d'écoulement).

Ces effets ont pu/peuvent être accentués par certaines pratiques correspondant aux besoins d'extension rapide des villes dans une période de forte croissance (Source : CEREMA, 2014) :

- Comblement de talwegs et de zones humides,
- Busage de fossés,
- Canalisation de ruisseaux,
- Etc.

De même, certaines pratiques agricoles sur le territoire de Dordogne Atlantique peuvent être sources d'intensification du ruissellement, au détriment de l'infiltration dans le sol :

- Culture de la vigne, culture particulièrement favorable à la production de ruissellement (Source : LE BISSONNAIS & ANDRIEUX, 2007). Pour exemple la bordure de Guyenne, au Sud du val de Dordogne et entre Bergerac et Libourne, relief de bas plateaux disséqués où les sols développés sur molasse tertiaire sont argileux et peu perméables, voire hydromorphes par endroits. La conjonction « sols argileux lourds/pratiques agronomiques propices au ruissellement » aboutie à un potentiel de production de ruissellement important (Source : Inselberg, 2017).
- Intensification des cultures, comme pour exemple dans les fonds de vallée de l'Ouest de Bergerac et au niveau des palus où la maïsiculture s'est beaucoup développée au détriment des prairies, ... Corolaire de cette évolution des pratiques agricoles locales, les cultures cultivées de type bocagères disparaissent progressivement au bénéfice de grands parcelaires, d'exploitation plus aisée mais plus vulnérable au ruissellement des eaux pluviales.
- Culture dans le sens de la pente qui favorise, au-delà du ruissellement, l'érosion des sols et le transfert particuliers dans les points bas.
- Etc.

Zoom :

Bonnes pratiques viticoles pour limiter ruissellement et érosion (Source : Chambre d'Agriculture et Département du Var)

Afin de lutter, d'une part contre l'érosion des sols qui tend, à terme, à appauvrir le potentiel agronomique des sols, d'autre part contre le ruissellement, plusieurs pratiques courantes peuvent être mises en œuvre. Elles présentent par ailleurs d'autres avantages agronomiques : **résistance des vignes à la casse, meilleure fertilité et meilleure structure du sol, souplesse dans les traitements phytosanitaires**, ... Les pratiques les plus courantes consistent en :

- L'apport de matières organiques et le travail superficiel du sol,
- L'enherbement des vignes,
- La culture des plants perpendiculairement à la pente,
- La plantation de haies.

D'autres solutions plus innovantes, au banc d'essai, existent : **apport de charbon végétal au sol, consolidation des banquettes avec du paillage de coco, etc.**



Figure 31 : Bonnes pratiques viticoles pour limiter ruissellement et érosion (Source : CA83)

i. Vulnérabilité du territoire ?

7. Evènement exceptionnel ou non ?

Au titre de la réflexion sur les risques, le présent paragraphe ne se cantonne pas aux évènements « normaux » sensés ne générer aucun désordre mais s'ouvre à la notion d'évènement « exceptionnel ». La décision de caractériser un évènement comme tel revient à choisir une « période de retour », c'est-à-dire **une fréquence de défaillance des ouvrages d'assainissement pluvial**. Cette défaillance potentielle, lors de phénomènes pluvieux plus importants, nécessiterait d'être considérée lors de la conception et de la gestion des dispositifs d'assainissement pluvial en vue de préserver les vies humaines et de réduire les impacts sur les biens.

De façon générale, dans les zones d'urbanisation ancienne, par habitude et parce que cela apparaissait « de bonne gestion », l'occurrence décennale a souvent été retenue pour considérer qu'au-delà l'évènement est « exceptionnel ». Rappelons qu'aucune réglementation ne vient étayer ce choix, notamment ni l'instruction GC 1333 issue d'une circulaire de 1949 (communément appelée « *circulaire Caquot* »), ni l'instruction ministérielle int-77-284 de 1977 ; cette occurrence y était tout au plus évoquée, voire conseillée. Ainsi depuis toujours, la réglementation a laissé également à l'appréciation des responsables la possibilité de retenir une fréquence de défaillance la « mieux appropriée » aux risques encourus.

Aujourd'hui, les anciennes circulaires et instructions sont caduques et des « normes » sont venues recommander des approches comme suit, sans encore une fois les rendre obligatoires. En France, en l'absence de réglementation nationale, les spécifications de protection relèvent d'une prérogative des autorités locales compétentes (collectivités locales, maître d'ouvrage, service en charge de la police des eaux).

Il est fréquemment fait référence à la **norme NF EN 752** de mars 2008²⁹ pour déterminer des périodes de retour pour le dimensionnement des ouvrages (voir annexe 4). Il s'agit d'une norme homologuée d'application volontaire dont le domaine d'application recouvre les réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments, en d'autres termes les réseaux de collecte enterrés. Cette norme propose un certain nombre de valeurs guides pour les fréquences de cal-

cul et de défaillance des réseaux³⁰ ; celles-ci sont modulées selon les enjeux socio-économiques associés (Tableau 10). Elle rappelle également la nécessité d'évaluer les conséquences des défaillances.

Fréquence de mise en charge	Lieu	Fréquence d'inondation
1 tous les ans	Zones rurales	1 tous les 10 ans
1 tous les 2 ans	Zones résidentielles	1 tous les 20 ans
1 tous les 2 ans 1 tous les 5 ans 1 tous les 10 ans	Centre-villes / Zones industrielles ou commerciales - si risque d'inondation vérifié - si risque d'inondation non vérifié Passages souterrains routiers ou ferrés	1 tous les 30 ans 1 tous les 50 ans

Tableau 10 : Fréquence de mise en charge et d'inondation selon les zones – Valeurs guides de la norme NF EN 752

En 2003, et en complément de cette norme offrant des valeurs guides, le MEDD et le Certu ont introduit la notion de niveau de service via la référentiel « *La ville et son assainissement* ». A l'échelle urbaine, plusieurs **niveaux de service rendus** par le système d'assainissement urbain ont été distingués et priorisés selon l'importance de la pluie (Figure 32). Le niveau N1 correspond à l'objectif premier de maîtrise des impacts des rejets chroniques sur le milieu aquatique lors des faibles pluies. Le niveau N4 correspond à l'objectif premier de protection des personnes et des biens lors de pluies exceptionnelles. Les seuils séparant ces niveaux de service sont généralement exprimés en période de retour. Ce concept de niveaux de service, défini à l'échelle urbaine, est transposable à la conception modulaire du **système local de gestion des eaux pluviales** d'un projet d'aménagement (Source : CEREMA, 2014).

L'absence prolongée de submersions des chaussées occulte bien souvent le danger, faisant croire tant à la population qu'aux élus et services techniques que les aménagements réalisés ont définitivement supprimé le risque. Les « catastrophes par ruissellement » dont la survenance n'est pas si exceptionnelle ne peuvent pour autant être considérés comme relevant de la fatalité ou de l'imprévisibilité. L'état de connaissance, dans l'essentiel des cas, ne permet pas de fournir une information précise du risque potentiel, et par voie de conséquence, d'adopter les mesures de sauvegarde qui s'imposent. Les techniques de protection et de prévention empêchent rarement d'éliminer totalement le risque.

²⁹ Norme NF EN 752-2 de novembre 1996 révisée.

³⁰ Le CEREMA dans sa fiche instructeur n°1 (décembre 2014) souligne le caractère peu adapté des critères de mise en charge et de débordement retenus.

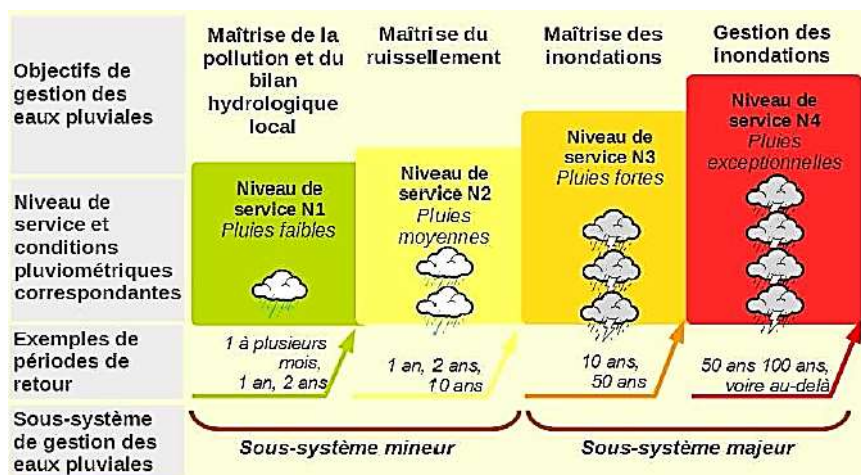


Figure 32 : Priorisation des objectifs de gestion des eaux pluviales d'un aménagement selon les conditions pluviométriques (Source : CEREMA, 2014)

Notion :

Pluie, eaux de ruissellement, eaux pluviales : définition (Source : CEREMA)

La **pluie** désigne les précipitations atmosphériques, sous forme liquide. Les études des projets d'aménagements appellent la prise en compte de conditions pluviométriques locales.

Les **eaux de ruissellement** sont la part de la pluie non infiltrée naturellement, s'écoulant sur le sol de manière diffuse (en nappe) ou concentrée (selon des axes d'écoulement). Il peut s'agir de pluie tombant sur l'emprise du projet ou en provenance de l'amont.

Les **eaux pluviales** sont les eaux de ruissellement donnant lieu à gestion et rejet dans le cadre du projet d'aménagement. Sont exclus de la rubrique 2.1.5.0. les mélanges des eaux usées.

Enfin, dans nombres de catastrophes, les phénomènes particuliers de l'embâcle et du recouvrement de sections de cours d'eau ont été identifiés comme des facteurs d'aggravation du risque d'inondation par ruissellement, envers les personnes et les biens.

C'est dans ce cadre qu'une réflexion globale sur la vulnérabilité de certains secteurs et les moyens de limiter les impacts des débordements exceptionnels est nécessaire, notamment vis-à-vis de principes d'aménagement de la ville (urbanisation, mobilier urbain, ...).

8. Localisation des zones potentiellement vulnérables ?

Les paragraphes précédents ont mis en exergue :

- L'accroissement de l'urbanisation, et directement liée, de l'imperméabilisation sur le territoire du SAGE pris dans sa globalité avec distinction de secteurs plus ou moins sous pression (artificialisation, étalement urbain) ;
- Les limites de protection que peuvent assurer techniquement et/ou économiquement les ouvrages de gestion des eaux pluviales ;
- La probabilité de survenance d'évènements exceptionnels.

Les réseaux publics d'assainissement ne peuvent prétendre à évacuer des débits exceptionnels dans des conditions économiques satisfaisantes. Or, l'absence de prise en compte de débordements rares dans le développement urbain ne peut que conduire à des catastrophes. Il est, en revanche, possible de prévoir à l'avance les conséquences de ces phénomènes et d'identifier les risques pour les personnes et les biens. De même, le coût des mesures de prévention et de protection devra être mis face au coût des dommages, selon différentes hypothèses, ce qui constitue une première démarche de prise en compte du risque « ruissellement pluvial ».

Sur des bases, au titre de la prévention des risques liés au ruissellement urbain, les zones les plus vulnérables aux événements exceptionnels (en d'autres termes pour lesquels les périodes de défaillance des ouvrages sont fortement probables), nécessiteraient d'être définies avec précision.

Outre les retours d'expérience en la matière, l'analyse de susceptibilité du territoire vis-à-vis du risque d'inondation par ruissellement constitue/doit constituer une démarche de reconnaissance et de prise en compte de ce type de risque dans les projets d'aménagement du territoire. Dans cette optique, EPIDOR a mené

une étude de cartographie des zones de ruissellement intense sur le bassin de la Dordogne. Le rendu, au regard notamment de l'échelle de traitement, n'est pas directement exploitable par les porteurs de projets, et plus globalement par les collectivités territoriales dans le cadre de l'élaboration de leurs documents d'urbanisme. Le jeu de cartographies disponibles peut néanmoins servir de support à la réflexion, notamment en matière de pré-identification des zones :

- A fort potentiel de **production** (Figure 33 et Figure 34)
- A fort potentiel de **transfert** (Figure 35)
- A fort potentiel d'**accumulation** (Figure 36).

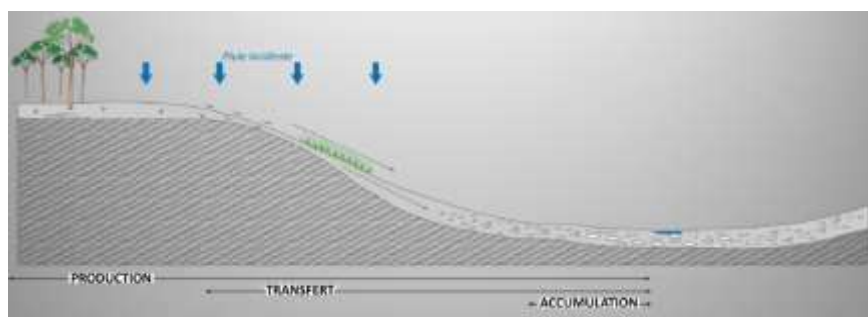


Figure 33 : Principes de production, transfert, accumulation (Source : Inselberg, 2017)

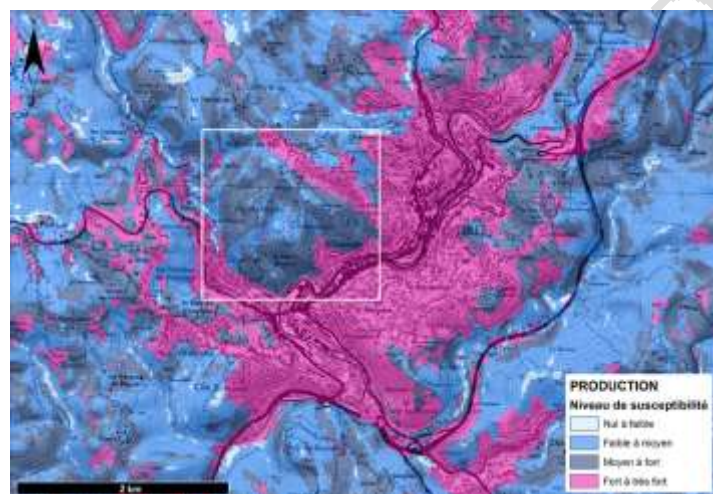


Figure 34 : Carte de production, exemple de Tulle (Source : Inselberg, 2017)

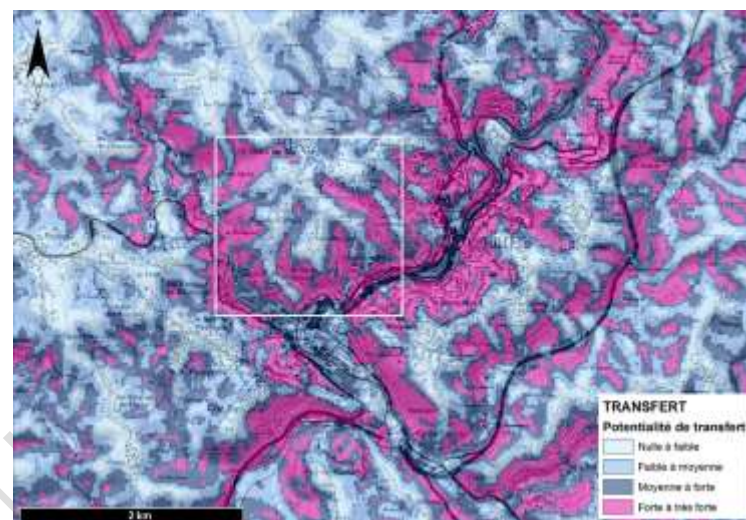


Figure 35 : Carte de transfert, exemple de Tulle (Source : Inselberg, 2017)



Figure 36 : Carte d'accumulation, exemple de Tulle (Source : Inselberg, 2017)

9. Une simultanéité avec d'autres phénomènes

La proximité de nombreuses communes avec la Dordogne, et plus généralement avec des cours d'eau, rend nécessaire l'étude de la possible concomitance des pluies avec les crues, en particulier de l'axe Dordogne. Ces crues sont susceptibles de générer des conditions d'écoulement défavorables aux exutoires pluviaux et donc d'accroître les volumes débordés par ruissellement.

La Dordogne est sujette majoritairement à des crues d'hiver (décembre-janvier), voire de début de printemps (mars-avril) ; les épisodes orageux les plus violents semblent, quant à eux, concerner la saison printanière (avril-mai).

Bien que le recouvrement temporel des deux phénomènes ne soit pas manifeste de prime abord, la conjonction « crues/pluies diluviennes » ne peut être exclue, ce qui pourrait engager d'importantes difficultés, notamment sur les réseaux d'assainissement.

j. Encadrement réglementaire

Le droit des sols et les principes d'urbanisation et d'aménagement sont soumis à diverses règles concernant la gestion des eaux pluviales et le ruissellement :



En premier lieu, le SDAGE Adour Garonne :

Il s'impose aux autres réglementations telles que les SCoT et les PLU(i). La question des eaux pluviales et du ruissellement transparait au travers de 3 des orientations du SDAGE 2016-2021 (orientations A, B et D) et de la déclinaison d'ambitions majeures associées :

- Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire, dans une perspective de changements globaux (dispositions A35, A36, A37 ; voir annexe 6) (orientation A) ;
- Garantir une eau de qualité satisfaisante pour les loisirs nautiques, la pêche à pied et le thermalisme (disposition B30 ; voir annexe 6) (orientation B) ;
- Réduire la vulnérabilité et les aléas en combinant protection de l'existant et maîtrise de l'aménagement et de l'occupation des sols dispositions D48, D50 ; voir annexe 6) (orientation C).



En second lieu, l'article L.2224-10 du CGCT (alinéas 3° et 4°):

Il porte obligation, aux communes ou à leurs établissements publics de coopération, d'élaborer un zonage d'assainissement avec un volet « eaux pluviales ». Au travers de ce document, les collectivités doivent notamment délimiter :

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Au-delà, au titre du Code de l'environnement (articles L.214 et R.214) et pour toutes les opérations d'aménagement (d'une superficie égale ou supérieure à 1 ha) susceptibles d'un rejet d'eau pluviales au milieu naturel³¹, l'Etat offre un levier d'action relevant de la police de l'eau et des milieux aquatiques. Les services instructeurs de l'Etat sont en effet fondés à imposer une maîtrise du ruissellement et une limitation des débits de pointe, en fonction des capacités d'accueil (en quantité et en qualité) du milieu en question.

Enfin, et en liaison avec le point précédent, les PLU (via leurs articles 4 des règlements de zone - conditions de desserte des terrains / réseaux eau assainissement) peuvent prescrire et/ou recommander sur la gestion des eaux pluviales et leur relation avec la présence (ou l'absence) d'un réseau d'assainissement.

Vis-à-vis des choix de conception pour la destination des eaux de ruissellement sur les surfaces imperméabilisées, la prise en compte des réglementations d'ordre préfectoral au titre des risques liés aux sols (plan de prévention des risques - PPR) est nécessaire, notamment lorsque l'exutoire des eaux choisi est le sous-sol, par infiltration.

³¹ Milieu superficiel ou souterrain.

XI. Crues et inondations de la Dordogne

Nota Bene : La genèse des crues, leur description, leur occurrence (et influence des barrages sur l'occurrence), les moyens de s'en protéger et les principes de gestion d'un événement majeur sont décrits dans le volume 4 de l'état initial.

k. L'évolution de l'urbanisation en zone inondable

Les données sources disponibles et aisément exploitables ne permettent pas d'apprécier finement l'évolution de l'urbanisation en zone inondable. Au regard des paragraphes précédents décrivant l'évolution de l'occupation des sols, en particulier le processus d'artificialisation et d'étalement urbain, il semble acquis que le territoire de Dordogne Atlantique a connu une extension de ses aires urbaines, y compris en zone inondable.

L'étude de **résilience des territoires au risque Inondation** portée par le Conseil Départemental de la Gironde³² renforce cette analyse. Elle rend compte en effet, pour les dix communes girondines prises en référence³³, d'une **forte évolution du nombre d'habitats après la seconde guerre mondiale (1960-1980, 1981-2000 en particulier)**. La consommation d'espace pour la construction se stabilise, voire au mieux décroît sensiblement à partir des années 2000, consécutivement notamment à l'élaboration des plans de prévention des risques inondation qui ont contraint les collectivités concernées à geler ou à limiter l'artificialisation des sols dans les secteurs cartographiés comme à risque inondable (Figure 37 et Figure 38). L'extension du tissu urbain a corrélativement entraîné un accroissement des zones imperméables sur le territoire ; la restructuration et/ou la densification urbaine ont pu ajouter à cette imperméabilisation qui, au final, accroît le risque d'inondation par augmentation des vitesses d'écoulement et des volumes d'eau déplacés (crues et ruissellement).

Dans le cadre du PAPI du bassin de la Dordogne, une **enveloppe du territoire** potentiellement inondable en cas d'événement majeur a été établie en recourant aux données cartographiques existantes (AZI ou Atlas des Zones Inondables,

PPRI ou Plan de Prévention du Risque Inondation). Cette enveloppe ne concerne que les inondations fluviales de l'axe Dordogne. Elle n'offre pas d'information sur les vitesses du courant et sur les hauteurs d'eau, ni ne prend en compte les protections locales en place, mais concourt à une meilleure appréciation de l'emprise maximale de submersion qu'une crue majeure (occurrence de 100 ans³⁴) pourrait recouvrir ; celle-ci est de l'ordre de 210 km², soit un peu moins de 8% du périmètre du SAGE. L'évolution de la tâche urbaine entre 2008-2012 (données sources issues de la DREAL Aquitaine), à l'échelle du périmètre du SAGE et à l'échelle de cette enveloppe d'inondation potentielle, témoigne d'une artificialisation ralentie des surfaces soumises au risque d'inondation (Tableau 11) ; la tendance reste néanmoins positive et donc sujette à une exposition majorée des territoires face aux crues fluviales de la Dordogne.

Années	Espaces artificialisés	
	Territoire du SAGE	Zone inondable Dordogne
2008	12 690 ha	853,1 ha
2012	15 290 ha	921,5 ha
Taux d'évolution global	+20%	+ 8%

Tableau 11 : Evolution de la tâche urbaine sur le territoire du SAGE et dans l'enveloppe de la zone inondable de la Dordogne, 2008-2012

l. Enjeux et vulnérabilité du territoire

Nota Bene : Ne disposant pas d'une enveloppe globale de la zone inondable de la Dordogne et de ses principaux affluents, la question des enjeux et de la vulnérabilité du territoire sera abordée spécifiquement pour l'axe Dordogne. Un zoom est également fait pour le Caudeau, seul émissaire de la Dordogne ayant fait l'objet d'un PPRI à ce jour.

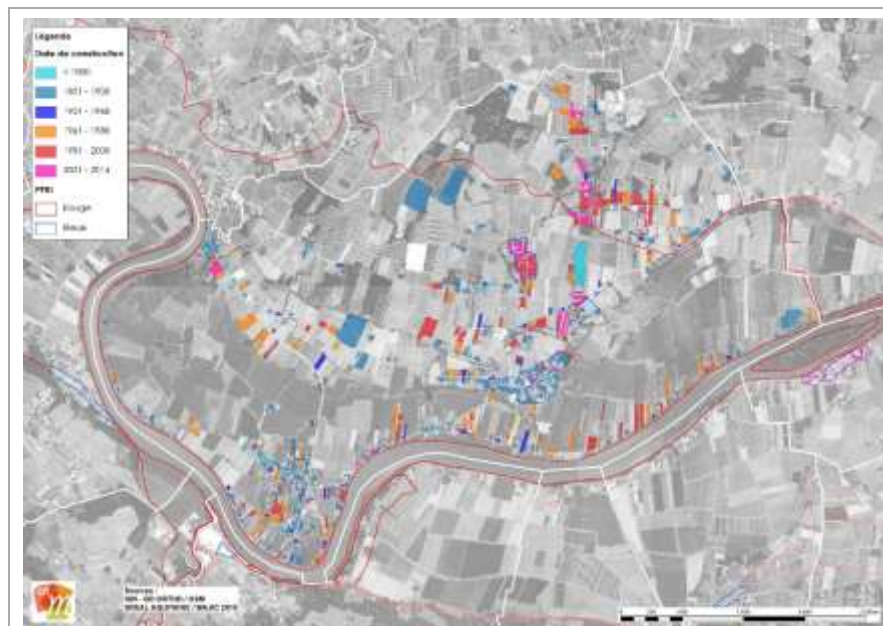
A l'échelle de l'axe Dordogne et sur la base des données de population INSEE (données carroyées de recensement 2010), l'aire d'emprise de la zone inondable potentielle par débordement fluvial concerne un peu plus de **18 900 habitants, soit environ 8.5% de la population totale du territoire**.

pas référence à une période de retour donnée ; les limites de zones inondables qu'ils proposent sont considérées comme maximales et, de fait, peuvent excéder une occurrence centennale. Par défaut et parce que la compilation des données cartographiques sources a donné lieu à des reprises de limites dans les zones de recouvrement, l'enveloppe de zone inondable potentielle obtenue est dite caractéristique d'un événement de période 100 ans.

³² Etude sur les espaces naturels, agricoles et urbains (dont les formes urbaines) et la résilience du territoire, suite à des inondations sur la Dordogne girondine (projet Aménag'Eau 2016-2017).

³³ Arveyres, Asques, Castillon-la-Bataille, Coutras, Croignon, Izon, Libourne, Pineuilh, Sainte-Foy-la-Grande, Sainte-Terre.

³⁴ Les PPRI élaborés sur le territoire de Dordogne Atlantique le sont pour des événements référence de période de retour centennale. Les AZI, issus le plus souvent par analyse hydromorphologique, ne font



Evolution du bâti en zone inondable, depuis 1960, d'environ 34,7% avec 3 périodes se distinguant :

- 1960-1980 : +8%
- 1980-2000 : +14,9%
- 2000-2014 : +11,9% (PPRI approuvé en 2003).

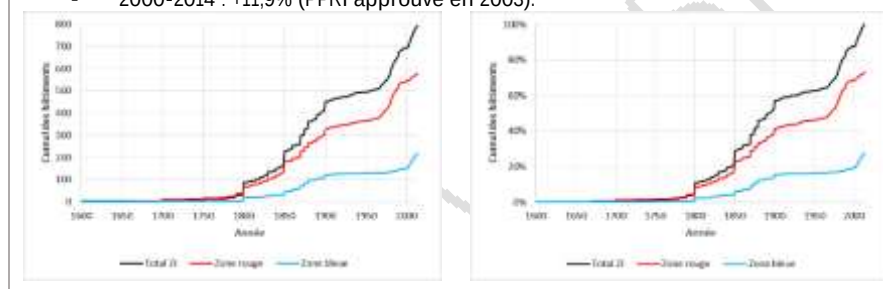
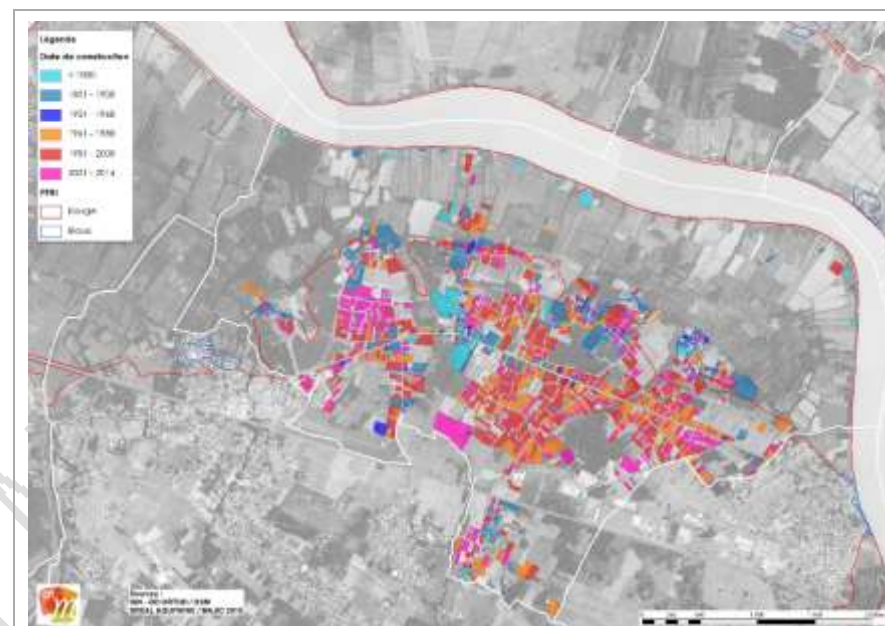


Figure 37 : Evolution des constructions au niveau parcellaire, Sainte-Terre (Source : Exploitation données MAJIC par DHE & Métropolis)



Evolution du bâti en zone inondable, depuis 1900, d'environ 72,2% avec 3 périodes se distinguant :

- 1900-1980 : +22,7%
- 1980-2000 : +25%
- 2000-2014 : +25% (PPRI approuvé en 2005).

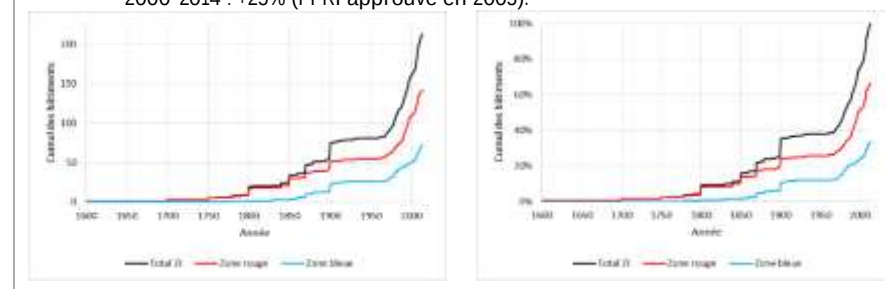


Figure 38 : Evolution des constructions au niveau parcellaire, Izon (Source : Exploitation données MAJIC par DHE & Métropolis)

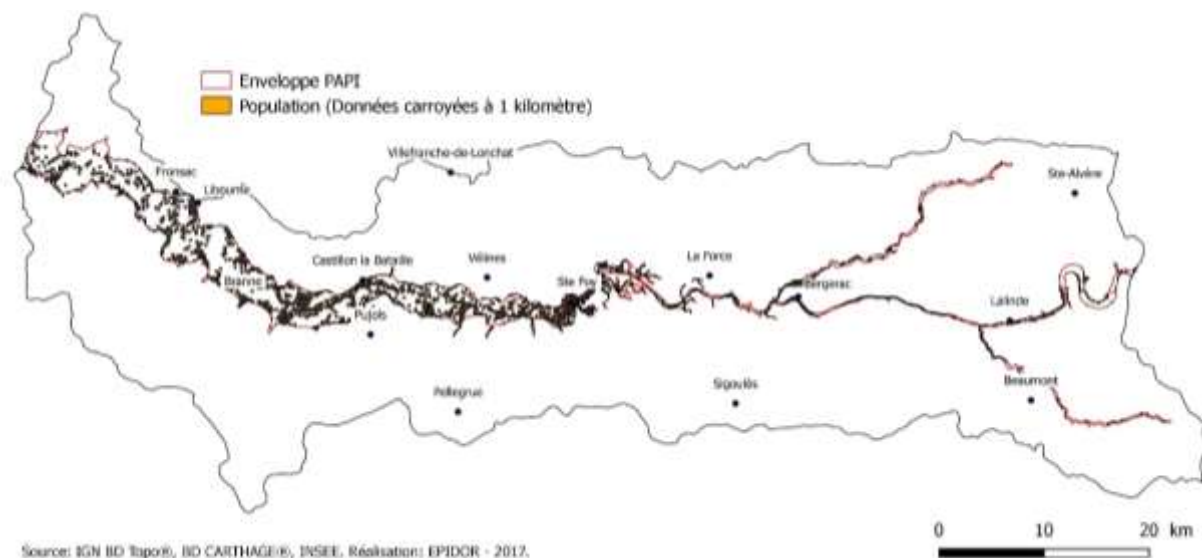


Figure 39 : Répartition de la population dans l'enveloppe d'inondation potentielle « débordement fluvial » de la Dordogne. Données INSEE carroyées 2010

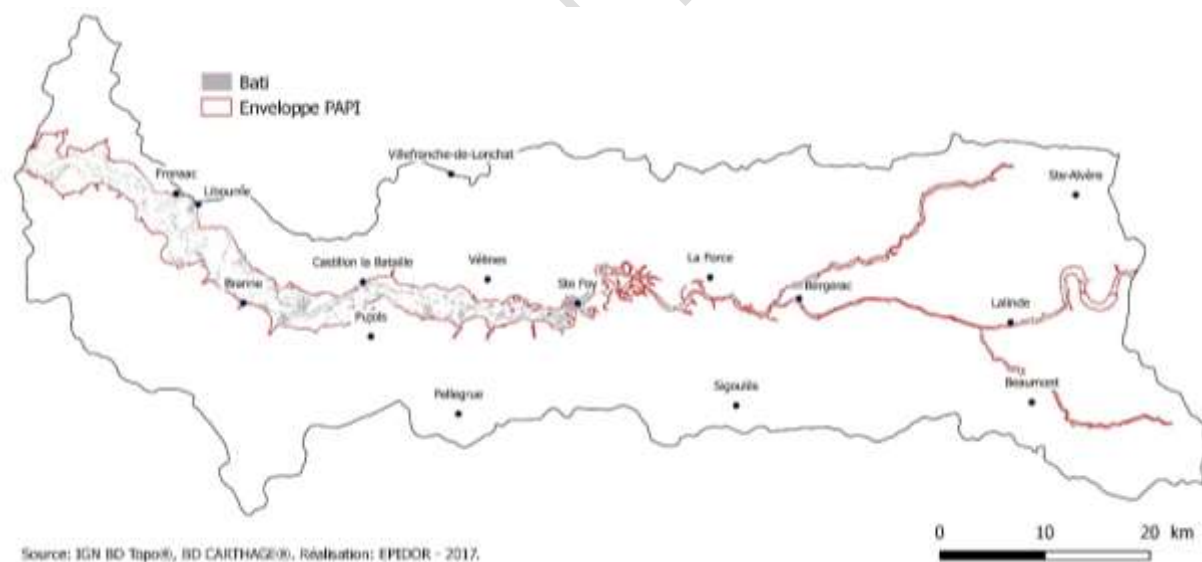


Figure 40 : Répartition des enjeux bâtis (toutes catégories confondues) dans l'enveloppe d'inondation potentielle « débordement fluvial » de la Dordogne. Données Bd Topo

Les périmètres des TRI de Bergerac et de Libourne, à eux seuls, concentrent plus d'1/3 de ces enjeux humains (estimatifs obtenus pour une crue dite moyenne, à savoir pour une occurrence de l'ordre de 100 ans) (Figure 39).

Nota Bene : Ces chiffres sont à rapprochés de l'estimation de population maximale en zone inondable comptabilisé sur le bassin de Dordogne Atlantique dans le cadre de l'EPRI (Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation), soit environ 36 700 habitants (16% de la population totale).

En matière d'enjeux bâtis, cette même enveloppe compte un peu moins de **14 300 bâtiments**, toutes catégories confondues (habitations, garages, ...). Là aussi, plus d'1/3 d'entre eux sont répartis sur les 44 communes des TRI de Bergerac et de Libourne (Figure 40).

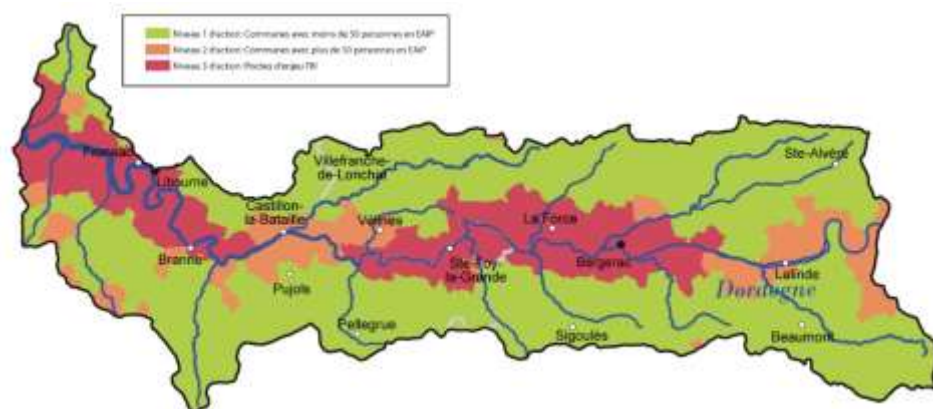


Figure 41 : Niveau d'action du PAPI 2 bassin de la Dordogne au regard des enjeux humains. Données de l'EPRI (Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation)

L'indication inhérente à leur hauteur, bien qu'approximative, permet de constater qu'**au moins 60% de la totalité des bâtiments exposés au risque d'inondation fluviale sont de type R+1** ; les bâtiments de plain-pied occupent une place moindre (moins de 20%) sans doute en lien avec les caractéristiques anciennes des constructions de Dordogne Atlantique : constructions en pierre souvent avec

1 étage, voire 2 étages dans les zones d'habitats continus (centre des bastides, centre des bourgs ou villes agglomérées) (Figure 42)

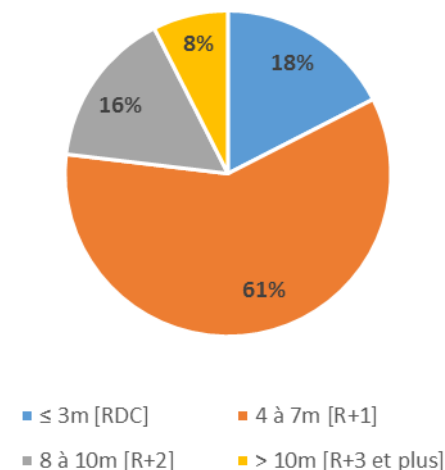


Figure 42 : Répartition des bâtis en zone inondable « débordement fluvial » de la Dordogne, par hauteur de bâti



Figure 43 : Chai quai du Priourat (photo de gauche) et rue Fon neuve à Libourne (Source : AVAP Libourne, 2013)

Outre les enjeux humains et bâtis, la zone inondable comprend également des activités économiques (et donc impacte l'emploi), des Etablissements Recevant du Public (ERP), des équipements publics (comme les stations d'épuration, les captages d'eau potable), des axes de desserte et des aires de loisirs/tourisme.

Le recensement de ces enjeux, issu du travail de cartographie réalisé en 2012 (Source : EPIDOR-Atlas des enjeux, 2012), en permet un premier bilan lequel nécessiterait d'être actualisé :

Typologie enjeux	Descriptif
Activités économiques	Estimatif de 407 bâtiments industriels impactés <i>Tout type d'activité : industrie (259), commerce (7), agriculture (141)</i> <i>Egalement 4 zones d'activités affectées</i> Respectivement 972 et 182 emplois pour les TRI de Bergerac et de Libourne (occurrence ≈ 100 ans) Nombre d'emplois maximum en zone inondable, à l'échelle de tout le bassin Dordogne Atlantique, de l'ordre de 17 730
Etablissements recevant du Public (ERP) dont aires d'accueil de loisirs et touristiques	70 ERP impactés + 13 bâtis de gestion de crise <i>ERP inhérents aux activités de sports/culture (20), d'enseignement (19), de culte (17), administratives (9) et de santé (5)</i> Environ 70 ERP à l'échelle des TRI de Bergerac et Libourne + 11 bâtiments stratégiques de gestion de crise (mairie, caserne pompier, gendarmerie/police, refuge). Grande majorité, par ordre d'importance décroissant, de lieux de culte (15), cimetières (13), établissements d'enseignement (11)
Equipement de service public	15 aires de camping/loisirs sportifs impactées + 23 équipements publics <i>12 campings et 2 stades</i> <i>12 usines de traitement des eaux, 4 stations de pompage, 7 réservoirs</i> A l'échelle des TRI de Bergerac et Libourne, 9 STEP a minima

Tableau 12 : Enjeux identifiés dans la zone potentielle d'inondation de la Dordogne (données cartographiques Atlas des enjeux, 2012), dans l'enveloppe d'inondation d'occurrence centennale des TRI de Bergerac et Libourne (cases grisées), 2016 et selon l'estimatif de l'EPRI (cases bleutées)

En termes de voirie, toutes classes d'importance confondues, de nombreux axes sont identifiés en zone inondable potentielle. Pour les seuls territoires à risque important d'inondation de Bergerac et de Libourne, sont concernés : **près de 6 km d'autoroutes, de l'ordre de 14 km de routes nationales et 18 km de voies ferrées**. Ces linéaires recoupent, pour plus de 90%, le TRI de Libourne. A noter par ailleurs que l'inondabilité de ces voiries peut également accroître la fragilisation du territoire, notamment en isolant des îlots d'habitats non inondés.

Autre type de réseau soumis aux inondations, le **réseau électrique** qui est vital pour la bonne marche d'un territoire et qui est « *parfois qualifié d'agressif vis-à-vis des autres réseaux (AEP, assainissement, ...), tant les réseaux les réseaux*

sont dépendants de l'alimentation électrique pour fonctionner » (Source : DHE & Métropolis, 2017). Comme montré dans l'étude de résilience aux inondations portée par le Conseil Départemental de la Gironde, les postes de transformation concentrent l'essentiel de la vulnérabilité (par opposition aux lignes enterrées ou aériennes). Si dans la zone des palus, ces derniers sont souvent surélevés pour limiter leur vulnérabilité vis-à-vis des inondations, ceci ne vaut pas pour l'ensemble du territoire exposé à ce type de risque naturel. Le maillage du réseau électrique en constitue également une composante forte de sa vulnérabilité ; le maillage protège assez peu dans le sens où :

- Les inondations touchant des zones étendues, tous les postes d'une même maille peuvent être impactés ;
- Les coupures interviennent chez les clients, directement aussi, dès lors qu'ils sont inondés (Source : DHE & Métropolis, 2017).

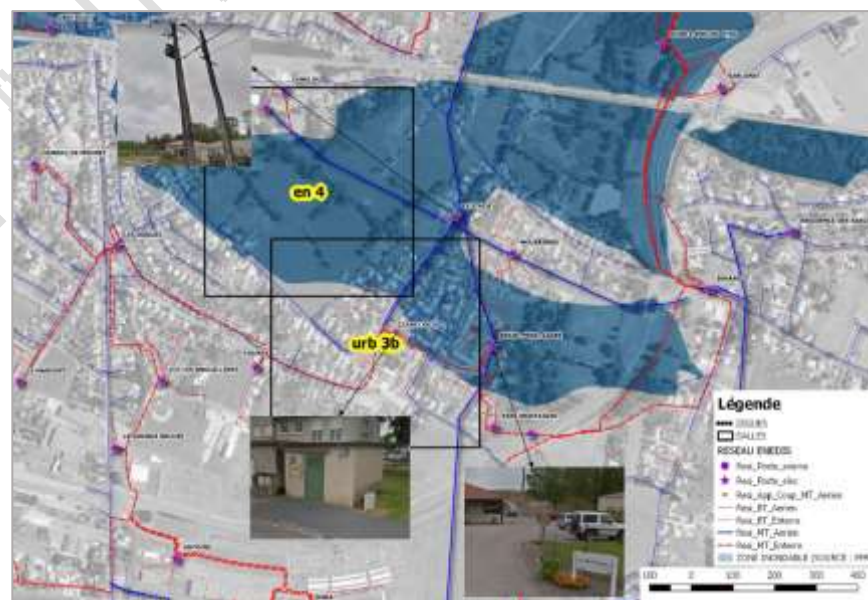


Figure 44 : Extrait de cartographie du réseau ENEDIS, dalle 3B commune de Pineuilh (Source : ENEDIS Ile-de-France)

A l'échelle de la vallée du Caudeau, les enjeux aux risques d'inondation par débordement fluvial de la rivière Le Caudeau ont été définis dans le cadre du

PPRI approuvé par arrêté préfectoral le 11 septembre 2015³⁵ (14 communes intéressées). De manière générale, la zone inondable couvre des exploitations agricoles, des prairies, quelques bourgs urbanisés et des secteurs d'élevage. Plus en détail, les enjeux sont quantifiables comme suit :

Typologie enjeux	Descriptif
Habitat	8 communes impactées sur 14 : 4.8% de la population totale 1 340 à 1 650 habitants <i>Communes les + concernées : Bergerac et Lamonzie-Montastruc</i>
Activités économiques	Faible nombre d'emplois impactés 25 à 35 emplois au total 6 communes concernées sur 14 <i>Communes les + concernées : Bergerac et Lamonzie-Montastruc</i>
Etablissements recevant du Public (ERP)	5 ERP impactés 3 communes concernées : Bergerac, Lamonzie-Montastruc, Lembras <i>ERP inhérents aux loisirs/tourisme et à la scolarité</i>
Tourisme	8 aires de loisirs/tourisme impactées Dont 3 ERP 3 communes concernées : Bergerac, Lamonzie-Montastruc, Lembras
Espaces naturels et agricoles	Espaces occupant l'essentiel de la zone inondable Correspondent au champ d'expansion des crues <i>Essentiellement des prairies, bosquets, terres agricoles</i>

Tableau 13 : Enjeux identifiés dans la zone inondable du PPRI du Caudeau, 2015 (Source : Artelia)

Au-delà des enjeux existants, la réalisation de plusieurs projets est envisagée en zone inondable dont certains sont susceptibles d'accroître considérablement les enjeux humains : lotissements (en cours) et réserve foncière dédiée à des projets de lotissements sur Bergerac ; extension de la cantine scolaire à Lamonzie-Montastruc.

I. Remontées de nappes phréatiques

Les inondations par remontée de nappe ne constituant pas de phénomènes majeurs sur les départements de la Dordogne et de la Gironde (Source : Préfecture de la Gironde, Profil environnemental de la Gironde 2013).

³⁵ Liste des enjeux établis sur la base de rencontres avec les communes concernées.



Adresse

EPIDOR

Place de la Laïcité, 24 250 Castelnau-la-Chapelle

05 53 29 17 65 / eptb-dordogne.fr

Contact

Christine GUERIN

Animatrice du SAGE Dordogne Atlantique

06 30 53 96 64