

SCoT

de l'aire
métropolitaine
bordelaise

2CoT



Rapport de présentation

4

- Présentation générale du dossier
- Articulation du SCoT avec les autres documents d'urbanisme et d'environnement
- Diagnostic territorial et enjeux
- Évaluation environnementale du projet de SCoT**
- Explication des choix retenus
- Analyse de la consommation des espaces
- Résumé non technique
- Rapport de synthèse des modifications

SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise

approuvé le 13 février 2014

modifié le 2 décembre 2016, 30 avril 2021, 7 avril 2023, 12 mai 2023

Sommaire

1. Composition du rapport et modalités d'évaluation environnementale ..5

1. Rappel du cadre juridique et formalisme réglementaire 7

2. Description de la manière dont l'évaluation a été effectuée..... 9

2.1. Spécificités de l'évaluation environnementale d'un SCoT et difficultés rencontrées	9
2.2. Temporalités de l'évaluation environnementale	10
2.3. Hiérarchisation des enjeux environnementaux	12
2.4. Critères d'évaluation des incidences notables sur l'environnement	13
2.5. Caractérisation des mesures proposées	15
2.6. Choix des indicateurs	16

2. Évaluation environnementale du projet de SCoT 17

1. Préservation et gestion rationnelle des ressources naturelles 19

1.1. Limitation de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers	19
1.2. Préservation de la ressource en eau	29
1.3. Consommation d'énergie et émissions des gaz à effet de serre	42
1.4. Ressources du sous-sol.....	54

2. Réduction de la vulnérabilité du territoire face aux risques et son adaptation aux changements climatiques..... 59

2.1. Le risque d'inondation fluvio-maritime et fluvial	59
2.2. Les autres risques inondation de nappes phréatiques	70
2.3. Les mouvements de terrain.....	76
2.4. Feux de forêt.....	81
2.5. Les risques sismiques	86
2.6. Les risques industriels et technologiques.....	88

3. Préservation de la qualité des milieux et de la biodiversité..... 92

3.1. Qualité des eaux superficielles.....	92
3.2. Espaces importants pour la biodiversité et la trame bleue	111
3.3. Espace de nature ordinaire et la trame verte.....	130

4. Préservation du cadre de vie, lutte contre les nuisances et santé 140

4.1. Qualité de l'air.....	140
4.2. Qualité de l'eau potable.....	146
4.3. Bruit	152
4.4. Pollution des sols	157
4.5. Gestion des déchets	160
4.6. Accès à la nature et paysages	170
4.7. Patrimoine bâti et culturel.....	179

3. Caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable 181

1. Zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la métropole responsable 186

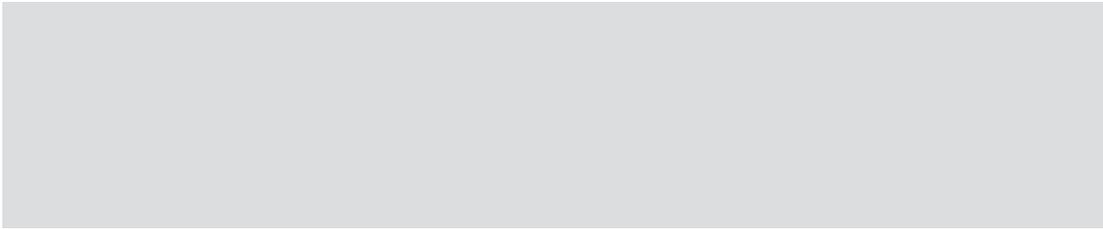
2. Zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la métropole active 188

3. Zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la métropole à haut niveau de services 192

4. Évaluation des incidences du projet de SCoT sur les sites Natura 2000 197

1. Rappel du cadre réglementaire	199
1.1. Le réseau Natura 2000.....	199
1.2. Cadre réglementaire de l'évaluation des incidences Natura 2000	199
2. Présentation simplifiée du projet du SCoT et localisation.....	201
2.1. Présentation du projet de SCoT	201
2.2. Localisation des sites Natura 2000	205
3. Méthodologie	206
3.1. Recherche bibliographique et consultations	206
3.2. Méthode d'évaluation des incidences et critères d'analyse des effets du SCoT sur l'état de conservation des habitats et des espèces	207
4. Analyse des incidences sur les sites Natura 2000	210
4.1. Site FR 7200686 : marais du Bec d'Ambès	210
4.2. Site FR 7200688 : bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans.....	218
4.3. Site FR 7200683 : marais du Haut-Médoc	226
4.4. Site FR 7200687 et FR 7210029 : marais de Bruges, Blanquefort et Parempuyre	234
4.5. Site FR 7200682 : palus de Saint-Loubès et d'Izon	241
4.6. Site FR 7200797 : réseau hydrographique du Saucats et Gât-Mort	246
4.7. Site FR 72 00803 : réseau hydrographique du Gestas	254
4.8. Site FR 7200805 : réseau hydrographique des jalles de Saint-Médard et d'Eysines.....	261
4.9. Site FR 7200804 : réseau hydrographique de la Pimpine	269
4.10. Site FR 7200677 : estuaire de la Gironde	275
4.11. Site FR 7200700 : la Garonne.....	281
4.12. Site FR 7200660 : la Dordogne.....	287
4.13. Site FR 7200698 : carrières de Cénac.....	292

1 Composition du rapport et modalités d'évaluation environnementale



1. Rappel du cadre juridique et formalisme réglementaire

Le contenu de l'évaluation environnementale est défini par les articles L.104-4, L.141-3 et R.141-2 du Code de l'urbanisme, qui fixent la structure et la composition du rapport de présentation du SCoT. Une lecture combinée de ces articles est donc nécessaire pour établir le contenu du rapport de présentation et de l'évaluation environnementale, dont la structure reste néanmoins à l'appréciation de l'auteur.

Afin de démontrer le caractère complet du rapport de présentation et de l'évaluation environnementale du SCoT, un tableau de correspondance entre les articles du Code de l'urbanisme et la structure du rapport de présentation proposée est présenté ci-dessous :

RÉFÉRENCE JURIDIQUE (Code de l'urbanisme)	PIÈCE OU PARTIE CORRESPONDANTE DU RAPPORT DE PRÉSENTATION
<p>Article L.104-4</p> <p>Le rapport de présentation des documents d'urbanisme mentionnés aux articles L. 104-1 et L. 104-2 décrit et évalue les incidences notables que peut avoir le document sur l'environnement. Il présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser ces incidences négatives.</p>	<p>Évaluation environnementale</p> <p>Chapitre 2</p>
<p>Il expose les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, parmi les partis d'aménagement envisagés, le projet a été retenu.</p>	<p>Justification des choix</p>
<p>Article L.141-3</p> <p>Le rapport de présentation [...] explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables et le document d'orientation et d'objectifs en s'appuyant sur...</p>	<p>Justification des choix</p>
<p>... un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques, notamment au regard du vieillissement de la population et des besoins répertoriés en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'agriculture, de préservation du potentiel agronomique, d'équilibre social de l'habitat, de transports, d'équipements et de services [...] présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du schéma</p>	<p>Diagnostic territorial</p>
<p>...et justifie les objectifs chiffrés de limitation de cette consommation compris dans le document d'orientation et d'objectifs.</p>	<p>Justification des choix</p>
<p>Il décrit l'articulation du schéma avec les documents mentionnés aux articles L.131-1 et L.131-2, avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte.</p>	<p>Articulation avec les documents supérieurs</p>
<p>Article R.141-2</p> <p>Le rapport de présentation expose le diagnostic prévu à l'article L.141-3</p>	<p>Diagnostic territorial</p>
<p>1° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du schéma.</p>	<p>Évaluation environnementale</p> <p>Chapitre 2</p>
<p>2° Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement et...</p>	<p>Évaluation environnementale</p> <p>Chapitre 2</p>

RÉFÉRENCE JURIDIQUE (Code de l'urbanisme)	PIÈCE OU PARTIE COR-RESPONDANTE DU RAP-PORT DE PRÉSENTATION
... expose les problèmes posés par l'adoption du schéma sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement.	Chapitre 3 (2)
3° Explique les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du schéma au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national.	Justification des choix
4° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu les conséquences dommageables de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement.	Évaluation environnementale Chapitre 2 (3)
5° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du schéma prévue par l'article L. 143-28. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du schéma sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;	Évaluation environnementale Chapitre 2 (3)
6° Comprend un résumé non technique des éléments précédents...	Résumé non technique
... et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.	Évaluation environnementale Chapitre 1 (4)

(2) L'évaluation du projet sur les sites Natura 2000 fait l'objet d'un chapitre spécifique (chapitre 3) du rapport évaluation environnementale de façon à respecter le cadre réglementaire imposé par le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000.

(3) La présentation des mesures ainsi que les modalités de suivi et d'analyse des résultats de l'application du SCoT sont intégrées dans le même chapitre que celui sur les incidences (chapitre 2), qui articule ainsi état initial de l'environnement, incidences, mesures et indicateurs, par thématiques environnementales.

(4) La description de la manière dont l'évaluation a été effectuée, abordée au même alinéa que le résumé non technique, est traitée en préalable du rapport évaluation environnementale dans un souci de cadrage méthodologique.

2. Description de la manière dont l'évaluation a été effectuée

2.1. Spécificités de l'évaluation environnementale d'un SCoT et difficultés rencontrées

Une approche globale

Il ne s'agit pas uniquement de prendre en compte l'environnement, mais de veiller à l'équilibre global du projet dans le respect des principes du développement durable. La construction dans le projet de cet équilibre entre considérations environnementales, sociales et économiques implique de croiser les différents objectifs et orientations du projet avec les enjeux environnementaux du territoire de façon à appréhender globalement les incidences sur l'environnement.

Une approche itérative et progressive

L'état initial de l'environnement est le point de départ de l'évaluation environnementale ; il a pour objectif d'analyser le fonctionnement environnemental du territoire, d'en montrer les fragilités et de fixer un « état 0 » de référence du socle environnemental. Durant tout le processus d'élaboration du SCoT, les allers-retours entre enjeux environnementaux et projet permettent d'améliorer les performances environnementales du projet.

La traçabilité de l'élaboration du projet et les modalités d'intégration environnementale des enjeux sont exposées : explication des choix, prise en compte des remarques et avis formulés par l'autorité environnementale, etc.

Une approche stratégique et spatialisée dans la mesure du possible

À l'échelle d'un vaste territoire comme celui du territoire du Sysdau, pour être pertinente, l'évaluation environnementale d'un document de planification doit être basée sur une hiérarchisation et une spatialisation des enjeux environnementaux. Il s'agit d'identifier les domaines environnementaux les plus sensibles sur le territoire et les secteurs géographiques vulnérables.

La hiérarchisation permet de cibler les domaines environnementaux sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des incidences, et la spatialisation permet de localiser les secteurs plus impactés.

Le respect du principe de subsidiarité

Le SCoT agit sur le territoire et son environnement principalement via son articulation avec les documents d'urbanisme de rang inférieur. Document de planification stratégique, il fixe de grandes orientations qui devront être, si elles sont prescriptives, déclinées sous forme de règles d'occupation et d'usage des sols dans les documents d'urbanisme communaux ou intercommunaux. Ces règles devront à leur tour être respectées par les futurs projets d'aménagement qui seront conduits sur le territoire, sous la responsabilité de leurs maîtres d'ouvrage respectifs. Compte tenu de cette « chaîne d'application », et contrairement à l'étude d'impact d'un projet, l'évaluation environnementale d'un SCoT n'est pas en mesure de mettre en évidence de façon précise et certaine les impacts sur l'environnement, qui seront étudiés aux phases d'évaluations ultérieures des projets. L'évaluation environnementale du SCoT s'attache à la notion d'« incidences notables et prévisibles » sur l'environnement, et laisse aux évaluations environnementales ultérieures (études d'impacts, études d'incidences, lois sur l'eau,...) le soin et la responsabilité d'éviter, de réduire, voire de compenser les impacts environnementaux des projets concernés.

2.2. Temporalités de l'évaluation environnementale

Trois types d'évaluation des plans et programmes sont généralement à distinguer, selon la chronologie de leur mise en œuvre :

- L'évaluation ex ante intervient avant la mise en œuvre. Elle permet de vérifier la cohérence du plan et de mettre en place le dispositif de suivi.
- L'évaluation in itinere consiste en un suivi du plan permettant de s'assurer en temps réel de la pertinence et de la bonne mise en œuvre du plan et de définir les mesures correctives éventuelles.
- L'évaluation ex post établit le bilan des impacts et résultats du plan à l'issue de sa mise en œuvre.

Le cadre de l'évaluation environnementale du SCoT est défini aux articles L.104-4 et L.143-28 du Code de l'urbanisme :

Article L.104-4

« Le rapport de présentation des documents d'urbanisme mentionnés aux articles L. 104-1 et L. 104-2 :

- 1° Décrit et évalue les incidences notables que peut avoir le document sur l'environnement ;
- 2° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser ces incidences négatives ;
- 3° Expose les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, parmi les partis d'aménagement envisagés, le projet a été retenu. »

Article L.143-28

« Six ans au plus après la délibération portant approbation du schéma de cohérence territoriale, la dernière délibération portant révision complète de ce schéma, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, l'établissement public prévu à l'article L.143-16 procède à une analyse des résultats de l'application du schéma, notamment en matière d'environnement, de transports et de déplacements, de maîtrise de la consommation de l'espace et d'implantations commerciales et délibère sur son maintien en vigueur ou sur sa révision partielle ou complète. [...] »

Dans le cas d'un SCoT, deux types d'évaluation environnementale sont donc imposés par le Code de l'urbanisme :

- une évaluation ex ante, lors de l'élaboration du projet pour aider à construire le projet et à intégrer les préoccupations environnementales ;
- une évaluation ex post, six ans au plus tard après l'approbation du projet, correspondant à l'analyse des résultats de la mise en œuvre du SCoT.

Principes de l'évaluation environnementale

Pour jouer pleinement son rôle d'aide à la décision, l'évaluation doit accompagner l'élaboration du document d'urbanisme. Elle aide à traduire les enjeux environnementaux dans le projet de territoire et à anticiper les éventuels impacts du document d'urbanisme.

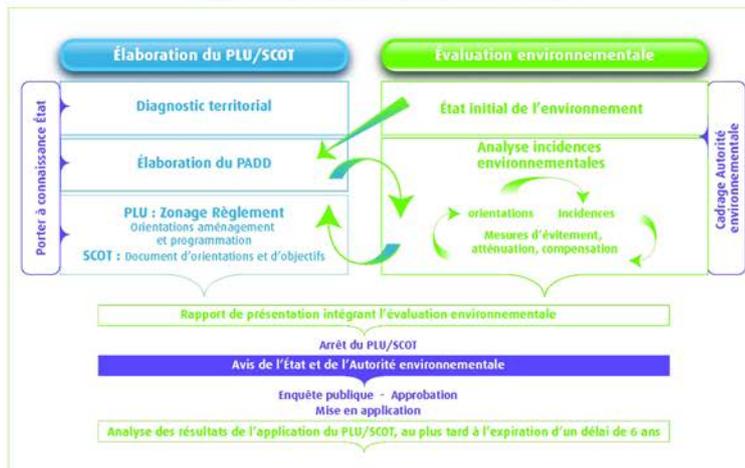
Une démarche progressive

Il s'agit de questionner le projet du territoire au regard des enjeux environnementaux, de manière itérative, au fur et à mesure qu'il se construit et se précise. L'objectif est que le document d'urbanisme se nourrisse des réponses apportées. Pour cela, **il est essentiel que les questions soient posées aux bons moments**, quand de réelles marges de manœuvre existent pour faire évoluer les choix, et non pas une fois les orientations établies et validées, au risque que l'évaluation soit vécue comme une remise en cause ou une sanction.

Les différentes phases de l'évaluation environnementale doivent aussi être envisagées en lien étroit les unes avec les autres et se répondre entre elles. Il en va de même pour les parties du rapport de présentation qui retracent ces étapes.

Voir
« Accompagner l'élaboration du document d'urbanisme »
Page 31

La démarche d'évaluation environnementale



2.3. Hiérarchisation des enjeux environnementaux

Afin de tenir compte du besoin de hiérarchiser les enjeux environnementaux pour conduire l'évaluation environnementale, le rapport est structuré de façon thématique. Une hiérarchisation des enjeux environnementaux est proposée au regard :

- des perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement : les champs environnementaux et les secteurs géographiques, dont l'évolution « au fil de l'eau » est la moins favorable, sont mis en avant ;
- des domaines d'intervention du SCoT : les domaines environnementaux les plus concernés par le champ d'application du document d'urbanisme sont traités avec acuité ;
- des enjeux ayant émergé lors des réunions publiques réalisées tout au long de l'élaboration du SCoT sont également pris en considération.

Compte tenu de ces éléments, les enjeux environnementaux suivants sont considérés comme prioritaires :

- La limitation de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers : il s'agit du type d'incidence notable la plus évidente d'un document d'urbanisme sur l'environnement. Compte tenu des obligations nouvelles imposées en la matière par le Grenelle de l'environnement, l'évaluation environnementale attache une importance particulière à cet aspect.
- La préservation des ressources naturelles, en particulier des ressources identifiées comme déficitaires : la ressource en eau potable issue des nappes profondes et la ressource en matériaux. Compte tenu des objectifs de croissance démographique, il s'agit de satisfaire les besoins futurs du territoire tout en préservant ces ressources sur le long terme.
- La réduction de la vulnérabilité du territoire vis-à-vis des risques naturels, en particulier la gestion des risques inondation liés aux submersions marines et aux ruissellements pluviaux. L'adaptation du territoire aux changements climatiques en cours nécessite de réinterroger le développement de l'aire métropolitaine bordelaise dans les territoires inondables du fleuve et de l'estuaire.
- La préservation des espaces importants pour le maintien de la biodiversité et des continuités écologiques. Compte tenu de la présence de nombreux habitats d'intérêt communautaire sur le territoire, et de l'obligation nouvelle pour le SCoT dans son D2O de « définir les modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation, ou la remise en bon état des continuités écologiques », cet enjeu environnemental revêt également une importance particulière.
- La préservation du cadre de vie et la lutte contre les pollutions et nuisances. La volonté de recentrage sur l'hypercentre et le cœur d'agglomération implique une meilleure prise en compte de ces contraintes environnementales, principalement concentrées en milieu urbain, afin de concilier intensité urbaine et maintien d'un cadre de vie attractif et sain.

2.4. Critères d'évaluation des incidences notables sur l'environnement

2.4.1. Rappel des critères définis par la directive européenne relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement

Selon la Directive européenne n° 2001/42/CE du 27 juin 2001, « l'évaluation environnementale est un outil important d'intégration des considérations en matière d'environnement dans l'élaboration et l'adoption de certains programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement dans les États membres, parce qu'elle assure que ces incidences de la mise en œuvre des plans et programmes sont prises en compte durant l'élaboration et avant l'adoption de ces derniers ».

Les « incidences notables » ont été appréciées au regard des critères définis par l'annexe 2 de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement :

- **Critères concernant les caractéristiques des plans et programmes, notamment :**
 - la mesure dans laquelle le plan ou programme concerné définit un cadre pour d'autres projets ou activités, en ce qui concerne la localisation, la nature, la taille et les conditions de fonctionnement ou par une allocation de ressources ;
 - la mesure dans laquelle un plan ou un programme influence d'autres plans ou programmes, y compris ceux qui font partie d'un ensemble hiérarchisé ;
 - l'adéquation entre le plan ou le programme et l'intégration des considérations environnementales, en vue notamment de promouvoir un développement durable ;
 - les problèmes environnementaux liés au plan ou au programme ;
 - l'adéquation entre le plan ou le programme et la mise en œuvre de la législation communautaire relative à l'environnement (par exemple les plans et programmes touchant à la gestion des déchets et à la protection de l'eau).
- **Critères concernant les caractéristiques des incidences et de la zone susceptible d'être touchée, notamment :**
 - la probabilité, la durée, la fréquence et le caractère réversible des incidences ;
 - le caractère cumulatif des incidences ;
 - la nature transfrontalière des incidences ;
 - les risques pour la santé humaine ou pour l'environnement (à cause d'accidents, par exemple) ;
 - la magnitude et l'étendue spatiale géographique des incidences (zone géographique et taille de la population susceptible d'être touchée) ;
 - la valeur et la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée, en raison de caractéristiques naturelles ou d'un patrimoine culturel particulier, d'un dépassement des normes de qualité environnementale ou des valeurs limites, de l'exploitation intensive des sols ;
 - les incidences pour des zones ou des paysages jouissant d'un statut de protection reconnu au niveau national, communautaire ou international.

Selon l'ENGREF¹, « les effets ou incidences notables et prévisibles ne sont pas des effets ou changements mineurs mais des effets d'une certaine ampleur provoquant une rupture dans les équilibres et/ou l'état général. Ces effets, positifs ou négatifs, doivent pouvoir être anticipés et sont mesurables à partir d'indicateurs. »

1 // ENGREF : École nationale du génie rural et des eaux et forêts

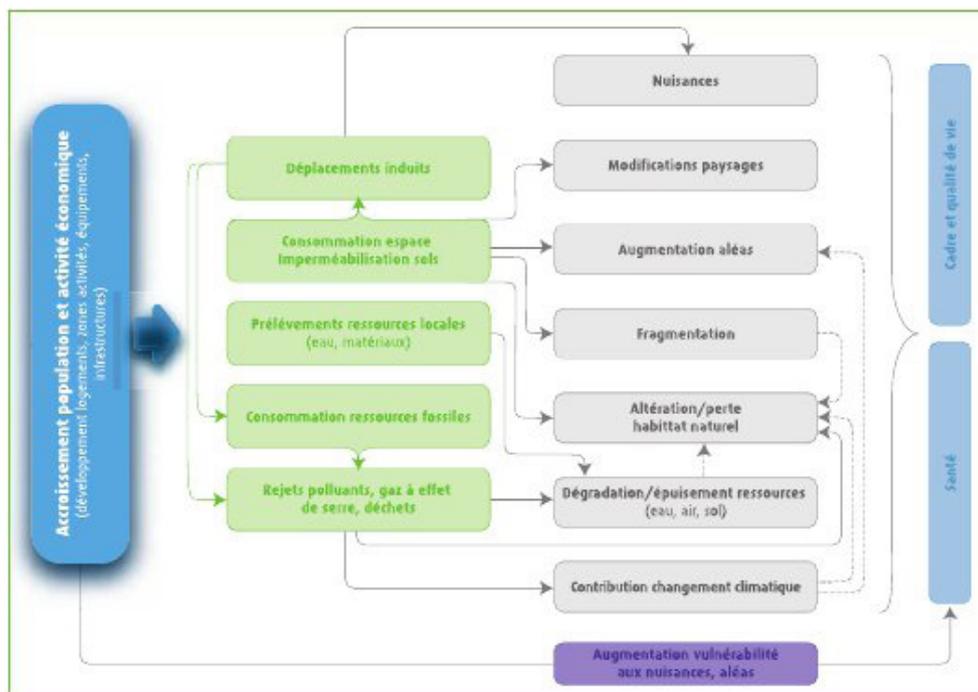
2.4.2. Modalités d'analyse des incidences notables du SCoT

Des incidences analysées au regard des effets potentiels d'un SCoT sur l'environnement

L'évaluation des incidences d'un projet est une appréciation croisant les effets du projet avec la sensibilité environnementale du territoire affecté.

Les effets d'un projet sont les conséquences objectives du projet sur l'environnement, indépendamment du territoire étudié.

Les incidences d'un projet sur l'environnement sont les changements, positifs ou négatifs, de l'environnement résultant directement ou indirectement de ce projet et de sa mise en œuvre.



Des incidences analysées au regard des sensibilités environnementales particulières du territoire

Les incidences notables du SCoT sont analysées par thème environnemental, au regard des perspectives d'évolution « au fil de l'eau » du territoire mises en évidence pour chaque domaine environnemental. L'analyse de ces perspectives d'évolution s'appuie sur la description de la situation actuelle et de ses tendances d'évolution constatées lors de l'analyse de l'état initial de l'environnement.

Une analyse des incidences intégrée et basée en priorité sur le contenu prescriptif du D2O

Afin d'éviter, de réduire, voire de compenser les incidences négatives du projet de SCoT, l'analyse des incidences s'attache principalement à mettre en évidence les incidences négatives prévisibles. Ces incidences négatives sont essentiellement liées au développement urbain et démographique planifié par le SCoT à l'horizon 2030.

Dans un second temps, l'analyse des incidences notables prévisibles cherche à mettre en évidence les éventuelles dispositions du D2O susceptibles de modérer ces incidences négatives et/ou susceptibles d'avoir des incidences positives sur l'environnement. Ces dispositions sont en général des prescriptions relatives à la protection des milieux susceptibles d'éviter les incidences négatives et/ou des dispositions fixant des conditions de développement susceptibles de réduire les incidences. Au final, les incidences notables analysées sont

la résultante de l'ensemble des dispositions du D2O susceptibles d'agir positivement ou négativement sur le domaine environnemental analysé.

Compte tenu de la mesure dans laquelle le SCoT influence d'autres plans ou programmes, y compris ceux qui font partie d'un ensemble hiérarchisé, l'analyse des incidences s'appuiera sur la pièce opposable et s'appliquant sur les documents d'urbanisme de rang inférieur : le D2O. Les grands objectifs et orientations du SCoT seront rappelés, mais l'analyse des incidences s'appuie en priorité sur les dispositions prescriptives.

Une analyse des incidences spatialisée et quantifiée dans la mesure du possible

Le D2O du SCoT comprend quatre pièces graphiques au 1/75 000 accompagnées de deux atlas : l'atlas des territoires au 1/50 000 relatif aux enveloppes urbaines et aux secteurs de constructions isolées et l'atlas des espaces protégés au 1/25 000. Ces cartographies doivent faire l'objet d'une application combinée avec les dispositions du D2O auxquelles elles sont subordonnées. En matière de développement urbain, la carte « Une métropole responsable » localise les potentialités maximales de développement ouvertes sur le territoire à l'horizon 2030. Ces cartographies, tout niveau de précision égal par ailleurs, permettent donc de spatialiser et de quantifier les incidences notables prévisibles du SCoT. Cependant, l'analyse des incidences se place dans l'hypothèse « haute », c'est-à-dire celle où ces possibilités de développement offertes sont utilisées en intégralité par les communes d'ici 2030, correspondant aux « incidences maximales » du document.

2.5. Caractérisation des mesures proposées

La distinction entre des mesures d'évitement (ou de suppression), de réduction (ou d'atténuation) et de compensation des conséquences dommageables est fondamentale dans la construction du projet et relève du caractère itératif et progressif de l'évaluation environnementale. En effet, il convient d'abord d'essayer d'éviter les incidences négatives, ensuite de viser la réduction de celles ne pouvant pas être évitées, et en dernier recours de proposer des compensations pour les impacts qui n'ont pu être ni évités ni réduits.

Dans le cadre de l'élaboration du SCoT, les **mesures d'évitement** ont guidé l'élaboration du projet. Elles concernent généralement le choix des localisations des extensions urbaines (enveloppes urbaines), les choix et niveaux de protection des espaces naturels et agricoles.

Comme les mesures d'évitement, les **mesures de réduction** font partie intégrante du D2O du SCoT. Elles consistent généralement à fixer des conditions de réalisation de l'urbanisation compatibles avec certaines composantes ou sensibilités de l'environnement (gestion de la ressource en eau, imperméabilisation...). Elles peuvent aussi relever des PLU, qui auront eux-mêmes à décliner les dispositions à une échelle plus précise et dans leur règlement. Par ailleurs, les dispositions hors du champ de prescription du SCoT (par exemple les modes de gestion agricoles et sylvicoles, les modalités de traitement de l'eau ou des déchets...) ne peuvent qu'être suggérées sous forme de recommandations/mesures d'accompagnement.

Les **mesures de compensation** ont un caractère exceptionnel. Elles ne sont proposées que lorsqu'aucune mesure de réduction des incidences négatives n'est envisageable.

2.6. Choix des indicateurs

2.6.1. Vocation des indicateurs

Afin de préparer « l'analyse des résultats de l'application du schéma en matière d'environnement, de transports et de déplacements, de maîtrise de la consommation d'espace et d'implantation commerciale » (article L.143-28) que devra conduire le Sysdau, deux types d'indicateurs de suivi sont distingués pour chaque thème environnemental :

– Les indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

Ces indicateurs sont choisis en fonction de sensibilités particulières du territoire (dynamiques d'évolutions négatives, facteurs de pression sur l'environnement particuliers) identifiés dans l'état initial de l'environnement et synthétisés en enjeux environnementaux dans le chapitre 2 du présent document. Ces indicateurs sont également choisis pour être utiles :

- dans le cadre d'une éventuelle révision du SCoT nécessitant une actualisation de l'état initial de l'environnement ;
- pour l'établissement des état initiaux de l'environnement dans le cadre de l'élaboration ou révision des PLU communaux.

L'évolution de ces indicateurs ne reflétant pas de façon certaine et/ou directe les incidences de la mise en œuvre du SCoT sur l'environnement, ils sont à distinguer du second type d'indicateur proposé :

– les indicateurs d'analyse des résultats de l'application du SCoT

Ils ont pour but de vérifier l'atteinte des objectifs fixés par le SCoT, et en particulier l'application des orientations du SCoT et des dispositions du D2O dans les documents d'urbanisme de rang inférieur (PLU, PLH, PDU...).

Définition des indicateurs

Pour chaque indicateur un « état 0 » est déterminé servant ensuite de repère pour la mise en œuvre et le suivi du SCoT. Trois valeurs ont été données à l'état 0 :

- Renseignée : une valeur a été déterminée pour certains indicateurs et l'état 0 a été calculé ;
- « 2014 » : l'état 0 doit être déterminé par les fournisseurs de la donnée, au cas par cas, en fonction des avancées des documents d'urbanisme locaux ;
- « Sans objet » : certains indicateurs n'appellent pas à déterminer une valeur quantitative ou qualitative à l'état 0.

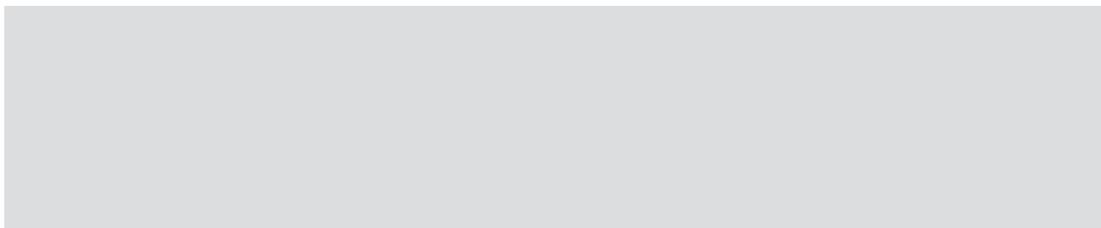
2.6.2. Critères de choix des indicateurs

Le choix des indicateurs relève principalement de motifs techniques déterminant la qualité des indicateurs, mais également de raisons plus pragmatiques liées à la capacité du Sysdau, en charge du futur suivi du SCoT, à collecter et analyser les indicateurs.

Les qualités suivantes des indicateurs ont été privilégiées :

- la pertinence : la corrélation soit avec une sensibilité environnementale particulière du territoire (point de vigilance) pour les « indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire », soit avec une action (prescription) mesurable du SCoT ;
- l'objectivité : l'existence de données quantitatives et mesurables permettant d'objectiver le suivi du SCoT ;
- la pérennité : l'identification des fournisseurs-producteurs des données et leur capacité à suivre la donnée dans le temps.

2 Évaluation environnementale du projet de SCoT



1. Préservation et gestion rationnelle des ressources naturelles

1.1. Limitation de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers

1.1.1. Données et méthode utilisées

L'analyse de l'occupation du sol est basée sur les données GEOSAT produites par le bureau d'études du même nom pour le compte du Sysdau et de l'a-urba. Le territoire a ainsi été cartographié par photo-interprétation à partir des photos aériennes de 1996 et 2010. Pour un rendu souhaité au 1/10 000 et une compatibilité avec le travail réalisé précédemment, la vectorisation s'est effectuée au 1/5 000. La nomenclature de cette occupation des sols se présente en 18 postes :

Les espaces d'urbanisation	Zones urbaines denses Zones urbaines Zones d'activités Campings principaux Aéroports - aérodromes Réseau autoroutier
Les espaces naturels	Jachères - friches - landes Zones boisées Jeunes peuplements forestiers
Les espaces agricoles	Vignes - vergers Autres cultures
Les éléments de structure et d'identification	Retenues d'eau Réseau hydrographique Sable Sol nu Domaine maritime Sédiments
Autres	Zones non photo-interprétées

Il s'agit, en l'état actuel des connaissances, des données les plus récentes et les plus fiables en la matière sur le territoire. Parfaitement comparables car réalisées dans les mêmes conditions, elles permettent de formaliser une tache urbaine en 2010, de réaliser une analyse diachronique d'une certaine précision de l'occupation du sol entre 1996 et 2010, et donc de mesurer finement sur cette même durée (14 ans) la consommation d'espaces naturels agricoles et forestiers. Par ailleurs, ces données sont aussi parfaitement reproductibles dans la mesure où elles sont produites selon les mêmes modalités formalisées dans une note méthodologique.

- La base de données Sitadel concerne les déclarations d'ouverture de chantier (DOC) de la DREAL, exploitées et traitées par l'a-urba pour la période 1999-2008. Ces données, non spatialisées, permettent de mesurer la superficie des parcelles bâties, mais pas la consommation ou l'artificialisation de l'espace tel que demandé par les lois Grenelle. Ces données permettent également d'appréhender les modalités d'utilisation de l'espace (type de constructions, surface moyenne par logement, emprise au sol des bâtiments...).

Compte tenu du fort pourcentage de résidences secondaires, le ratio surface urbanisée/ nombre de logements est préféré au ratio surface urbanisée/habitant.

- De la même façon, les exploitations de la base de données MAJIC II réalisée par la DDTM dans le cadre des travaux du SCoT permettent de préciser elles-aussi l'analyse des données précédentes. Complémentaires aux données précédentes, elles ont aussi l'intérêt de fournir des indicateurs pérennes utiles pour le suivi du SCoT. Par contre, les informations relatives aux espaces agricoles, naturels et forestiers ne sont, à l'heure actuelle, pas utilisables. En effet, « il s'agit de renseignements d'ordre fiscal qui ne peuvent être transposés directement en occupation du sol réelle ».

1.1.2. Analyse de l'état initial de l'environnement

Des espaces agricoles, naturels et forestiers qui représentent en 2010 les trois quarts du territoire

Les espaces non urbanisés représentaient en 2010 près de 128 500 ha (source : GEOSAT), soit environ 76 % de la superficie du territoire du SCoT.

Ce massif étant majoritairement composé de pins maritimes exploités sur des cycles sylvicoles de 40 à 50 ans et par coupes rases, une approche spécifique de l'évaluation du couvert forestier est nécessaire. Les parcelles à vocation sylvicole après coupes rases et durant les premières années après le semis ou la plantation (identifiées en « jachère-friche-landes » dans les modes d'occupation du sol) ont été prises en compte avec les postes « zones boisées » et « jeune peuplement forestier » pour calculer la surface forestière.

La forêt de production étendue sur la partie occidentale du territoire, majoritairement privée, constitue le socle de « nature ordinaire » du territoire et la principale ressource foncière pour le développement urbain de ce secteur. L'absence de statut de protection particulier et la grande vulnérabilité de la filière économique sylvicole aux tempêtes de 1999 et 2009 la rendent particulièrement sensible aux risques de changement d'usage des sols : en direction de l'agriculture, de l'urbanisation ou encore des projets de centrales photovoltaïques au sol. Ainsi, depuis une dizaine d'années, les surfaces autorisées au défrichement sont en forte hausse (moins de 50 ha en 1997, environ 750 ha en 2007). Dans le département de la Gironde, les demandes liées à l'urbanisme sont majoritaires. À noter que les forêts communales, dont les communes assurent elles-mêmes l'exploitation (y puisant une ressource financière non négligeable), ne sont pas moins concernées par ce risque, en raison du manque à gagner budgétaire généré par les pertes des tempêtes de 1999 et 2009.

Les espaces agricoles représentent environ 38 200 ha, soit environ 22 % du territoire du Sysdau. Ces espaces, principalement composés de vignes, vergers et prairies, sont concentrés le long des palus de la Garonne et de la Dordogne, mais aussi dispersés dans les vallées de l'Entre-deux-Mers et au sud du territoire du SCoT. Sur le plateau sableux landais, les espaces agricoles, moins nombreux, sont plutôt composés de grandes cultures de maïs et de légumes : ces surfaces déclarées PAC semblent présenter une stabilité dans le temps, voire un certain développement. Avec la régression de l'élevage amorcée depuis les années 60, la surface de prairies a fortement régressé. Des espaces prairiaux (caractère bocager) demeurent cependant dans les espaces endigués et de façon plus éparse à proximité des bourgs sous forme d'espaces relictuels et imbriqués dans le tissu urbain. Ces espaces, qui n'ont à ce jour fait l'objet d'aucun inventaire précis et exhaustif, présentent une vulnérabilité particulière en raison de l'évolution des pratiques agricoles et de la pression urbaine croissante.

Une croissance urbaine mieux maîtrisée ces dernières années à l'échelle de l'aire métropolitaine

• Un meilleur équilibre entre croissance urbaine et évolution démographique depuis 1996

En 2001, le précédent schéma directeur mettait en évidence qu'en 23 ans (de 1973 à 1996) l'espace utilisé pour les différentes fonctions urbaines (habitat, équipements, activités, infrastructures) avait doublé en superficie pour un gain de population de seulement 20 %. Aujourd'hui, le constat est beaucoup plus modéré. En effet, depuis 1996, contrairement au précédent constat, l'aire métropolitaine s'est étendue tout en gagnant proportionnellement en population nouvelle. Ainsi, entre 1996 et 2010, l'espace utilisé pour les différentes fonctions urbaines a évolué de 11 % (+ 4 000 ha) pour une évolution de population estimée à 12 % (+ 92 500 hab).

Même si le propos peut être nuancé du fait que les dernières observations s'étendent sur une période courte et que les méthodes d'évaluation restent différentes, il n'en reste pas moins qu'elles démontrent en partie le changement de contexte dans lequel nous nous trouvons en matière de consommation des sols.

Évolution de la tache urbaine entre 1996 et 2010

Nota : La tache urbaine et son évolution ont été cartographiées à partir des données Geosat issue de l'exploitation d'ortho-photographies aériennes.



- **Une consommation des sols récente qui a tout juste permis sur 14 ans le maintien de la densité de population (habitant/ha).**

Durant 14 ans, entre 1996 et 2010, la consommation des sols s'est faite au rythme de 285 ha/an. Rapportée à la croissance démographique observée sur le territoire, ce niveau de consommation a tout juste permis à l'échelle de l'aire métropolitaine bordelaise le maintien de la densité de population observée en 1996, soit 21,5 hab./ha.

Consommation d'espace et évolution de la population entre 1996 et 2010

	Surface urbanisée	Population	Densité
1996	37 100 ha	799 000 hab.	21,3 hab./ha
2010	41 100 ha	891 500 hab.	21,5 hab./ha
1996-2010	+ 4 000 ha + 11 %	+ 91 500 hab. + 12 %	-
	+ 285 ha/an	+ 6 600 hab./an	-

- **Une consommation des sols principalement au détriment des espaces agricoles**

Sur la période observée, la principale source d'espaces consommés c'est les espaces naturels, qui représentent 85 % des espaces consommés, et plus spécifiquement les jachères, friches et landes. Les espaces agricoles représentent pour leur part seulement 14 % de la consommation, les vignes et vergers restant plus préservés.

Mode d'occupation en 1996 des espaces consommés entre 1996 et 2010

Espaces agricoles	590 ha	14 %
Autres cultures	500 ha	
Zones urbaines	90 ha	
Espaces naturels	3 430 ha	85 %
Jachères - friches - landes	2 130 ha	
Zones boisées	1 240 ha	
Jeunes peuplements forestiers	60 ha	
Autres	50 ha	1 %

- **Une part significative de la consommation d'espace consacrée au développement économique**

Sur la période observée, un tiers de la consommation des sols s'est fait au bénéfice du développement économique, soit plus de 1 300 ha, notamment sur le territoire de Bordeaux Métropole (850 ha, soit 65 %).

Néanmoins, la consommation des sols s'est principalement faite au bénéfice des espaces urbains mixtes, qui représentent plus de 65 % de la consommation d'espaces globale.

Mode d'occupation en 2010 des espaces consommés entre 1996 et 2010

Zones urbaines	2 720 ha	67 %
Zones urbaines denses	150 ha	
Zones urbaines	2 570 ha	
Zones économiques	1 350 ha	33 %
Zones d'activités	1 300 ha	
Aéroports - aérodromes	50 ha	

- **Une consommation d'espaces par habitant disparate selon les territoires**

Des disparités en termes de consommation d'espace peuvent être observées entre les différents territoires qui composent le SCoT, en particulier entre Bordeaux Métropole et les territoires périphériques :

Consommation d'espace et évolution de la population entre 1996 et 2010 par territoire

	Surface urbanisée entre 1996 et 2010	Évolution de la population entre 1996 et 2010	Densité
Médoc	200 ha	3 900 hab.	510 m ² /hab.
Landes et Graves	1 100 ha	8 300 hab.	1 330 m ² /hab.
Entre-deux-Mers	970 ha	15 300 hab.	640 m ² /hab.
BxMetro	1 800 ha	65 000 hab.	280 m ² /hab.
	+ 4 070 ha	+ 92 500 hab.	440 m ² /hab.

Ces disparités peuvent trouver une première forme d'explication dans la structure foncière des territoires et leurs occupations. Par exemple, les espaces du Médoc sont beaucoup plus contraints du fait de la prégnance de la viticulture et de la présence d'importantes zones inondables par rapport aux espaces forestiers du plateau landais de l'ouest de l'aire métropolitaine. De la même façon, les structures parcellaires de l'Entre-deux-Mers sont beaucoup plus découpées et imbriquées que sur l'ouest du territoire, où les parcelles sont beaucoup plus étendues.

Des consommations foncières en baisse depuis 1999

- **Des consommations foncières inférieures aux hypothèses du Schéma directeur de 2001**

Au-delà de l'évolution de la tache urbaine, qui permet une approche globale, l'exploitation des données sur la construction neuve de logements et leur comparaison avec les hypothèses avancées dans le Schéma directeur 2001 (D1 et D2) apportent une lecture plus fine et permettent de mieux appréhender l'évolution de la consommation foncière.

Ainsi, depuis 1999, les consommations foncières dans l'ensemble des secteurs sont largement inférieures à l'hypothèse D1 qui reprenait les tendances 1990-1997. Elles marquent ainsi une baisse significative de la consommation des sols et une augmentation des densités. Par rapport à l'hypothèse D2 présentée dans le Schéma directeur de 2001 comme une hypothèse plus volontariste, les secteurs, notamment centraux, n'ont pas tous atteint les objectifs, contrairement aux territoires périphériques, dont les consommations foncières s'avèrent nettement inférieures à celles de l'hypothèse avancée.

Par ailleurs, à l'image de l'évolution de la tache urbaine, apparaît clairement la disparité Bordeaux Métropole/hors Bordeaux Métropole quant à la superficie moyenne de terrain consommée par logement neuf sur la période 1999-2007. Par contre, entre les territoires périphériques, les superficies restent tout à fait comparables.

Évolution de la consommation foncière dans la construction neuve à l'échelle des secteurs depuis 1999 au regard des hypothèses du Schéma directeur de 2001

Secteurs du Schéma Directeur de 2001	Consommation foncière Sitadel 1999-2007*	Consommation foncière 2000-2009**	Hypothèse D1*** du Schéma directeur 2001	Hypothèse D2*** du Schéma directeur 2001
Bordeaux	112 m ² /logt	97 m ² /logt	131 m ² /logt	64 m ² /logt
Nord-ouest BxMetro	422 m ² /logt	396 m ² /logt	536 m ² /logt	333 m ² /logt
Sud-ouest BxMetro	341 m ² /logt	327 m ² /logt	366 m ² /logt	173 m ² /logt
Rive droite BxMetro	478 m ² /logt	429 m ² /logt	593 m ² /logt	483 m ² /logt
Entre-deux-Mers	1 089 m ² /logt	936 m ² /logt	1 850 m ² /logt	1 460 m ² /logt
Landes et Graves	987 m ² /logt	933 m ² /logt	1 467 m ² /logt	1 219 m ² /logt
Médoc	1 094 m ² /logt	889 m ² /logt	1 546 m ² /logt	1 260 m ² /logt

Sources : * Déclarations d'ouverture de chantier entre 1999 et 2007 issues du fichier Sitadel de la DRE - ** Données Magic II (DDTM) - *** Hypothèse D1 : hypothèse de densité prolongeant les densités observées sur la base des permis entre 1990 et 1997 (source SICLONE) - *** Hypothèse D2 : hypothèse de densité s'appuyant sur un principe de densification selon des exemples de formes urbaines réalisés dans l'agglomération.

• Une baisse visible des consommations foncières dans l'ensemble des territoires

Dans l'ensemble des secteurs de l'aire métropolitaine bordelaise, tous modes de construction confondus, on constate une réelle accentuation de la baisse des consommations foncières sur les dernières années observées. Ce constat s'explique en partie par les changements observés des modes de construction, en particulier en faveur des logements collectifs dans les secteurs centraux et péri-centraux et des logements individuels groupés dans les secteurs périphériques, moins consommateurs d'espace.

Néanmoins, on peut relativiser le lien de cause à effet entre les ambitions portées par les politiques publiques et les résultats obtenus. En effet, au-delà des volontés affichées aujourd'hui, motivées par une réelle prise de conscience sur le sujet, l'évolution du prix du foncier et la mise en place de dispositions fiscales type de Robien ou Scellier ont néanmoins contribué à cette diminution observée.

Évolution de la consommation foncière dans la construction neuve à l'échelle des secteurs entre 1999 et 2003 et entre 2003 et 2007

Secteurs du Schéma Directeur de 2001	Consommation foncière 1999 - 2003	Consommation foncière 2003 - 2007	Évolution
Bordeaux	120 m ² /logt	103 m ² /logt	- 17 m ² /logt
Nord-ouest BxMetro	499 m ² /logt	349 m ² /logt	- 149 m ² /logt
Sud-ouest BxMetro	354 m ² /logt	319 m ² /logt	-34 m ² /logt
Rive droite BxMetro	583 m ² /logt	387 m ² /logt	- 197 m ² /logt
Entre-deux-Mers	1 285 m ² /logt	924 m ² /logt	- 360 m ² /logt
Landes et Graves	1 049 m ² /logt	909 m ² /logt	- 140 m ² /logt
Médoc	1 148 m ² /logt	1 045 m ² /logt	- 104 m ² /logt

Source : déclarations d'ouverture de chantier entre 1999 et 2007 issues du fichier Sitadel de la DRE.

• Des consommations liées aux formes urbaines réalisées

De nombreuses communes ont lancé des projets de valorisation de leurs quartiers anciens. Ces projets s'accompagnent souvent d'opérations en accroche des noyaux historiques, privilégiant une certaine densité, une recherche de mixité sociale et générationnelle et une offre complémentaire de commerces et services de proximité, contribuant ainsi à conforter l'identité et à remodeler la physionomie des centres-villes ou des centres-bourgs. Néanmoins, malgré une volonté affichée de recentrage dans les PLU, le bilan reste plus mitigé s'agissant

de l'urbanisation périphérique. Le développement de l'habitat, sous forme d'espaces monofonctionnels, a encore dominé ces dernières années avec des densités assez faibles, ne favorisant guère la continuité et la qualité des espaces publics et conduisant parfois à un bouleversement radical de la trame végétale existante. Depuis quelques années, le coût du foncier a souvent incité les opérateurs à réduire la superficie des lots et à produire plutôt des maisons mitoyennes, mais dans certains cas sans réelle plus-value quant au traitement paysager.

Consommation foncière dans la construction neuve par typologie à l'échelle des territoires entre 1999 et 2008 et part des constructions individuelles pures dans la production générale de constructions neuves

Secteurs du Schéma Directeur de 2001	Consommation moyenne 1999-2008	Individuel « pur »	Individuel groupé	Mixte	Collectif	Part de la construction en individuel « pur »
BxMetro	343 m ²	984 m ²	416 m ²	191 m ²	128 m ²	18 %
Entre-deux-Mers	1 082 m ²	1 558 m ²	553 m ²	224 m ²	244 m ²	59 %
Landes et Graves	997 m ²	1 403 m ²	525 m ²	413 m ²	296 m ²	57 %
Médoc	1 103 m ²	1 317 m ²	595 m ²	268 m ²	219 m ²	63 %

Source : déclarations d'ouverture de chantier entre 1999 et 2008 issues du fichier Sitadel de la DRE.

1.1.3. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Méthodologie

L'évaluation de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers est réalisée à partir de l'évolution de la tache urbaine établie par GEOSAT pour les années 1996 et 2010. Les données disponibles au moment de l'étude ne nous permettent pas de faire au sens strict le bilan de la consommation d'espaces pour les dix années précédant l'approbation du SCoT, mais elles permettent de dresser une analyse relativement fiable et récente sur une période suffisamment longue pour être pertinente (14 ans).

Cette première analyse permet ainsi de définir un « état 0 » de l'espace déjà consommé, de façon à pouvoir fixer les objectifs de limitation de la consommation d'espace à compter de l'année 2010.

En se basant sur les dynamiques de l'occupation du sol observées, d'un point de vue spatial, les menaces pèsent sur les espaces forestiers principalement sur l'ouest de l'aire métropolitaine bordelaise et le massif de production, plus vulnérables compte tenu de la faiblesse de la protection et de la vulnérabilité du massif suite aux tempêtes. Par ailleurs, compte tenu de la forte pression urbaine et foncière sur les communes du pourtour du bassin, une poursuite du phénomène d'étalement urbain autour de Bordeaux Métropole est à craindre.

Scénario « médian » : consommation d'espace projetée à horizon 2030

• Hypothèses d'évolution au regard des objectifs démographiques

Compte tenu des évolutions observées dans les rythmes de consommation d'espace entre 1996 et 2010 et des possibilités offertes par le précédent schéma directeur, deux hypothèses sont envisageables pour établir les projections de la tache urbaine à 2030 et établir le fil de l'eau tenant compte des objectifs démographique du projet :

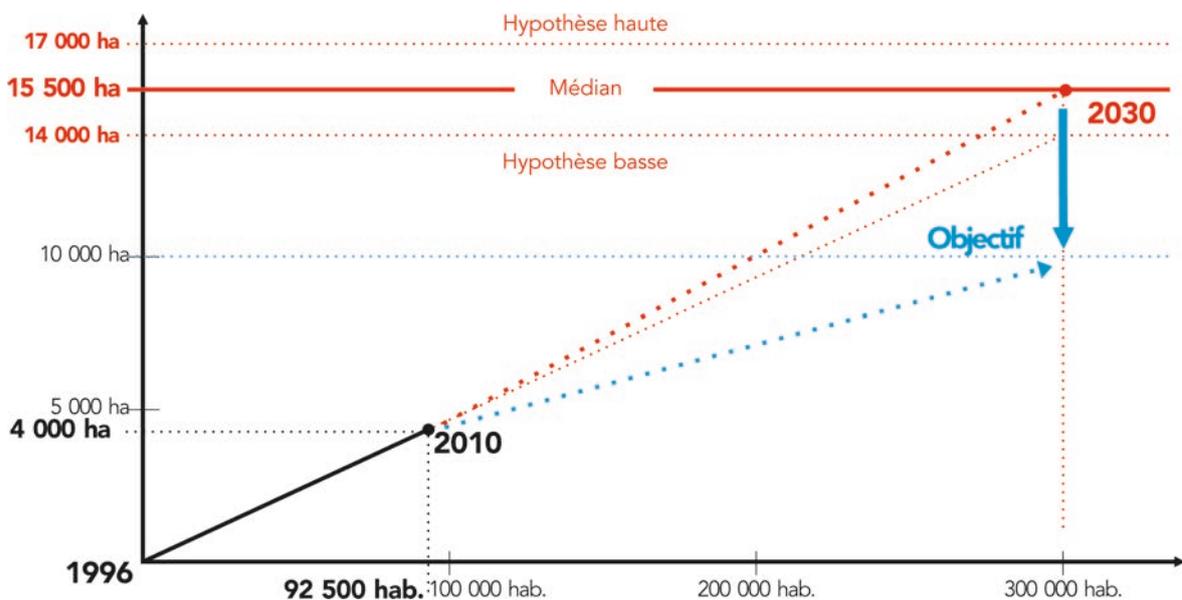
- une hypothèse « basse » obtenue par extrapolation du rythme observé sur la période 1996-2010 ;
- une hypothèse « haute » qui correspond au maintien des capacités offertes par le Schéma directeur de 2001.

• Tache urbaine projetée

D'un coté, l'hypothèse « basse » représente une enveloppe nécessaire de 14 000 ha. En effet, sachant que les hypothèses démographiques du projet sont de tendre vers 1,2 million d'habitants à horizon 2030, ce qui correspond à une population supplémentaire de l'ordre de 310 000 habitants supplémentaires entre 2010 et 2030, et partant de la surface consommée par habitant supplémentaire observée entre 1996 et 2010, soit 450 m²/hab., la consommation d'espace nécessaire estimée est d'environ 14 000 ha, soit une tache urbaine projetée d'environ 55 000 ha environ.

1996-2010		2010-2030	
Population (calculée)	Tache urbaine (ha)	Population projetée	Tache urbaine projetée (scénario médian) (ha)
+ 92 500 hab.	+ 4 000 ha	+ 300 000 hab.	+ 14 000 ha

De l'autre coté, l'hypothèse « haute » s'appuie sur la quantification des espaces potentiellement disponibles au regard du Schéma directeur de 2001, c'est-à-dire les espaces multifonctionnels inscrits dans la carte de destination générale des sols qui n'étaient pas consommés en 2010. Ces surfaces sont de l'ordre de 17 000 ha, dessinant une enveloppe de près de 58 000 ha environ.



L'hypothèse moyenne a été retenue pour établir le scénario « médian ». C'est donc cette enveloppe globale de 15 500 ha qui doit permettre de fixer les objectifs chiffrés de réduction de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers à l'échelle du SCoT. L'objectif est ainsi d'infléchir la tendance observée en tendant vers un objectif nettement inférieur à 15 500 ha, objectif qui trouve sa traduction sous la forme d'une enveloppe urbaine à 2030 réduite.

1.1.4. Les objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
Réduire la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers en rationalisant le développement urbain	<p>E. Réduire la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers</p> <p>E1. Contenir l'urbanisation dans des enveloppes urbaines définies pour une réduction de 40 % de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers.</p> <p>E2. Fixer l'empreinte urbaine en s'inscrivant dans l'organisation urbaine proposée à l'échelle du SCoT</p> <p>E4. Rationaliser l'occupation des sols</p> <p>E5. Donner les conditions d'un développement économe en foncier</p> <p>E6. Donner des conditions particulières d'un développement économique plus économe en foncier</p>

Le SCoT, en particulier, localise les enveloppes urbaines 2030, au sein desquelles l'urbanisation doit être contenue. Les objectifs chiffrés de limitation de la consommation d'espace correspondent donc aux extensions de l'urbanisation cartographiées par le SCoT. La justification de ces objectifs chiffrés est traitée dans la pièce « Analyse de la consommation des espaces » (pièce 6 du rapport de présentation).

1.1.5. Les incidences notables prévisibles du SCoT

Méthode

Les objectifs chiffrés de limitation de la consommation d'espace à horizon 2030 sont définis à partir des enveloppes urbaines du SCoT (carte au 1/75 000 « La métropole économe » - atlas au 1/50 000 « Les enveloppes urbaines et secteurs de constructions isolées »).

En effet, cette carte localise les possibilités maximales de développement ouvertes sur le territoire à l'horizon 2030 et permet donc de calculer la consommation d'espace maximale potentielle à horizon 2030.

Les espaces de nature urbains, préservés de l'urbanisation et pour la plupart enclavés dans les enveloppes urbaines sont déduits de la consommation d'espace.

Bilan des enveloppes urbaines du D2O

	Espaces urbanisés en 2010	Extensions 2030	Total 2030
Enveloppe urbaine	41 100 ha	9 800 ha	50 900 ha

Par comparaison avec le scénario « médian » (perspectives d'évolution) qui correspond à une enveloppe urbaine projetée de 56 500 ha environ en 2030, le SCoT permet une réduction d'environ 5 600 ha de la consommation d'espace. Ainsi, la cartographie et la localisation des enveloppes urbaines à horizon 2030 du SCoT permet de limiter et de réduire sensiblement la consommation d'espace observée sur le territoire.

Au-delà de l'enveloppe urbaine, qui fixe un premier cadre, plusieurs prescriptions ou recommandations complémentaires sont fixées dans le D2O pour réduire et optimiser la consommation d'espace au sein de ces enveloppes urbaines :

- subordination de l'ouverture à l'urbanisation des espaces économiques à une analyse intégrée de l'état d'occupation des sols (orientation E6) ;
- subordination de l'ouverture à l'urbanisation de secteur important à la réalisation préalable d'une étude de capacité à l'échelle de la commune dans le cadre des travaux du PLU (orientation T2) ;
- objectifs de répartition entre extension urbaine et renouvellement urbain (orientation E4) ;
- objectifs moyens de consommation de foncier pour les futurs logements (par logement individuel et tout logement confondu) à l'échelle des territoires de cohérence du SCoT (orientation E5) ;
- objectifs de répartition entre habitat individuel et habitat collectif à l'échelle des territoires de cohérence du SCoT (orientation E5).

1.1.6. Tableau récapitulatif des mesures proposées

Mesures du SCoT
Réduction des incidences négatives
L'ouverture à l'urbanisation par les PLU de nouvelles zones d'urbanisation future doit être contenue dans les enveloppes urbaines 2030 (carte au 1/75 000 « La métropole économe » - atlas au 1/50 000 « Les enveloppes urbaines et secteurs de constructions isolées ») et prescriptions de la partie E associée.
L'ouverture à l'urbanisation par les PLU de secteurs importants nécessite la réalisation préalable d'une étude de capacité à l'échelle de la commune dans le cadre des travaux du PLU
L'ouverture à l'urbanisation par les PLU de secteurs économiques nécessite la réalisation d'une analyse, intégrée aux documents d'urbanisme locaux, relative à l'occupation des sols.
Différents objectifs chiffrés sont fixés à titre indicatif en faveur d'une rationalisation de l'occupation des sols et d'une réduction de la consommation des sols

1.1.7. Indicateurs de suivi proposés

Indicateurs de suivi de l'état environnemental

Indicateurs	« état 0 » *	Fournisseur(s) de la donnée
Surfaces autorisées au défrichement	Donnée non communiquée	DDTM 33
Superficie de la tache urbaine	41 100 ha	Sysdau
Surface forestière du territoire (par agrégation des postes « zones boisées », « jeunes peuplements forestiers », « zone arborée IGN à l'intérieur des jachères-friches-landes »)	65 008 ha	Sysdau

* cf Définition des indicateurs p16

Indicateurs d'analyse des résultats du SCoT

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif (2030)	Fournisseur(s) de la donnée
Superficie ouverte à l'urbanisation par les PLU au sein des extensions urbaines (zones U, AU et 2AU)	2014 *	Inférieure à	Sysdau/communes
Superficie des extensions d'urbanisation (zones AU et 2AU) des quartiers et villages	2014 *	Inférieure à	Sysdau/communes
Surface de terrains aménagés au sein des emprises dédiées au développement commercial	2014 *	/	Sysdau/communes
Superficie des espaces aménagés au sein des espaces de tourisme et de sport à caractère naturel	2014 *	Inférieure à	Sysdau/communes
Surface moyenne de consommation de foncier pour les futurs logements individuels	Cf. analyse E5 par territoire	Cf. objectifs E5 par territoire	DDTM MAJIC II
Surface moyenne de consommation de foncier pour les futurs logements (individuels et collectifs)	Cf. analyse E5 par territoire	Cf. objectifs E5 par territoire	DDTM MAJIC II

* cf Définition des indicateurs p16

1.2. Préservation de la ressource en eau

1.2.1. Analyse de l'état initial de l'environnement

Une ressource en eau diverse

Les ressources souterraines sont issues des nappes profondes (miocène, oligocène, éocène, crétacé) en général captives et qui présentent une bonne qualité, puisque protégées naturellement des pollutions de surface par des couches imperméables.

Les ressources superficielles (nappes plio-quaternaires du plateau landais, cours d'eau et nappes d'accompagnement) sont également nombreuses, mais leur vulnérabilité et leur qualité ne permettent pas l'alimentation en eau potable du territoire de l'aire métropolitaine bordelaise.

En 2013, sur le territoire du SCoT, 92 496 771 m³ d'eau ont été prélevés pour l'alimentation en eau potable, l'agriculture et l'industrie, dont :

- 19 % dans les eaux de surface ;
- 26,3 % dans les nappes phréatiques ;
- 54,7 % dans les nappes captives.

Cette abondance de la ressource limite la concurrence entre les usages. En effet, 86 % des prélèvements en nappes profondes concernent l'eau potable, contre 7 % pour l'industrie et 7 % pour l'agriculture. Cette dernière exploite essentiellement l'eau des nappes superficielles et des cours d'eau (80 % de l'eau d'irrigation, soit 11 603 802 m³). Notons qu'une attention particulière est également portée sur les ressources superficielles : la Garonne (jusqu'à Ambès) est concernée par le plan de gestion des étiages (PGE) « Garonne-Ariège », qui plafonne les prélèvements autorisés dans les eaux superficielles et les nappes d'accompagnement avec la mise en place du débit objectif d'étiage (DOE). Entre 2003 et 2007, une baisse de 51 % des prélèvements en eau de surface a été observée.

Des nappes profondes localement surexploitées, malgré les efforts réalisés

Les eaux souterraines constituent le principal réservoir d'alimentation en eau potable des populations du territoire du SCoT :

Tableau récapitulatif des prélèvements dans les nappes souterraines sur le territoire du Sysdau

Usage	Volumes prélevés (m ³)	
	2013	Fournisseur(s) de la donnée
AEP (alimentation en eau potable)	45 365 424 + 9 644 000 (BUDOS)	AEAG
Industriel	2 675 010	AEAG
Agricole	2 516 340	AEAG

À l'échelle du SAGE Nappes profondes de Gironde, l'aire métropolitaine bordelaise est le principal foyer de consommation à l'échelle du département avec 60 % des volumes prélevés dans les nappes profondes (source : SMEGREG).

Par rapport aux « unités de gestion » du SAGE, le périmètre du Sysdau compte 97 communes incluses dans la zone géographique « Centre » et une seule (Cussac-Fort-Médoc) dans la zone géographique « Médoc estuaire ». Pour chacune des unités de gestion, le SAGE arrête un volume maximal prélevable objectif (VMPO) en Mm³/an, correspondant au niveau de prélèvement annuel compatible avec la pérennité de la ressource. Ces **volumes s'imposent** comme objectif quantitatif aux décisions de l'administration (autorisation de prélèvement), et pour l'ensemble des unités de gestion.

Dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE, des efforts ont été réalisés ces dernières années en matière d'optimisation des usages. La révision des autorisations de prélèvement prévue dans

le SAGE précédent a ainsi permis, entre 2004 et 2007, une réduction des volumes autorisés cumulés pour les forages des unités de gestion déficitaires mesurée, notamment sur l'éocène centre. En effet, l'usage de la nappe éocène est désormais interdit dans les process industriels (arrêté préfectoral du 01/10/03) et l'eau de la Garonne est utilisée par 17 établissements de la presqu'île d'Ambès. Entre 2003 et 2007, les prélèvements d'eau industrielle dans les nappes profondes ont baissé de plus de 50 %.

Malgré ces efforts, une surexploitation des ressources souterraines est constatée. De nouvelles VMPO ont été établies dans le cadre de la révision du SAGE, qui devront être respectées en 2021 (échéance imposée par la directive cadre sur l'eau).

À l'échelle de la zone « Centre », le bilan des prélèvements réalisé en 2012 dans le cadre de la révision du SAGE, amène les constats suivants :

- les nappes éocène et campano-maastrichien (crétacé) sont toujours déficitaires et les volumes prélevés en 2013 sont supérieurs aux VMPO fixés par le SAGE Nappes profondes de Gironde ;
- la nappe oligocène est à l'équilibre et localement surexploitée en périphérie sud (le long de la canalisation Bordeaux Métropole) et ouest de l'agglomération ; on parle de dénoyage de l'aquifère (source : SMEGREG) ;
- en revanche, les nappes miocène et cénomano-turonien (crétacé) sont non déficitaires.

Les risques liés à une surexploitation des nappes souterraines (dépressions piézométriques) sont multiples et menacent principalement la qualité des eaux et donc l'atteinte du bon état des masses d'eau. Sur le territoire du Sysdau, les risques identifiés peuvent être irréversibles :

- nappe éocène : risque d'intrusion saline au niveau de l'estuaire et d'extension du « chenal minéralisé » entre l'Entre-deux-Mers et le Médoc ;
- nappe oligocène : dénoyage au sud et à l'ouest de l'agglomération (transformation d'une nappe captive en nappe libre – modifiant les propriétés physico-chimiques et dégradant la qualité – et perte de débit des sources).

De plus, en 2011, les captages superficiels dans la nappe oligocène à l'ouest du territoire de Bordeaux Métropole (Thil-Gamarde à Saint-Médard-en-Jalles, Cantinolle à Eysines et Bussac au Haillan) ont été arrêtés suite à une pollution au perchlorate d'ammonium issue du site de la SME à Saint-Médard-en-Jalles. L'arrêt de ces captages, qui produisaient près de 10 % de l'eau potable pour Bordeaux Métropole, vient encore alourdir le caractère déficitaire de l'alimentation en eau potable de l'aire métropolitaine bordelaise.

Notons qu'une attention particulière est également portée sur les ressources superficielles: la Garonne (jusqu'à Ambès) est concernée par le Plan de Gestion des Etiages "Garonne Ariège" qui plafonne les prélèvements autorisés dans les eaux superficielles et les nappes d'accompagnement avec la mise en place de Débit Objectif d'Etiage.

Une performance des systèmes d'adduction d'eau potable encore à améliorer

Malgré une amélioration du rendement des réseaux de distribution sur l'agglomération depuis quelques années, pour le service des eaux de Bordeaux Métropole, les pertes d'eau potable représentent entre 15,5 % (en 2011 et 2014) et 18 % (2012 et 2013). Un objectif est fixé dans le cadre du contrat de délégation du service d'eau potable de Bordeaux Métropole de 13 % à horizon 2021.

De plus, le système de production d'eau potable est proche de la limite de ses capacités dans la mesure où les niveaux de mobilisation de la ressource (volume journalier maximal distribué rapporté à la capacité de production journalière) et l'autonomie de stockage (en jour de pointe) risquent de poser des problèmes de sécurité d'approvisionnement, en particulier si les effets du changement climatique sur la productivité des sources de l'oligocène se poursuivent.

3. La portée du SAGE

Un SAGE est constitué de deux documents dont l'application s'impose dès l'approbation du schéma par arrêté préfectoral :

- un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource et des milieux aquatiques (PAGD), opposable aux décisions de l'administration dans le domaine de l'eau (notion de compatibilité),
- un Règlement, opposable aux tiers (notion de conformité).

Le SAGE Nappes profondes de Gironde expose des enjeux techniques parfois complexes et qui s'analysent à différentes échelles spatiales et temporelles. Il a donc une **forte vocation pédagogique**. Il pousse à l'amélioration des connaissances scientifiques pour permettre à la CLE d'améliorer l'organisation pratique de la gestion. Son tableau de bord permet d'évaluer l'efficacité de cette politique de gestion, de la faire évoluer et de promouvoir un usage raisonné de la ressource sur le long terme.

La formation, l'information, la sensibilisation qui fondent cette politique de gestion de l'eau reposent sur deux dispositifs qui font tous deux appel au monde associatif :

- le programme "l'eau, un enjeu majeur pour le département de la Gironde", qui permet, **dans le cadre d'un partenariat avec la Direction des services départementaux de l'éducation nationale de la Gironde (ex Inspection académique)**, de sensibiliser 12 000 élèves par an dans les écoles et collèges,
- les Espaces Info-Economies d'Eau qui délivrent au grand public des conseils personnalisés et gratuits (2 000 contacts par an).

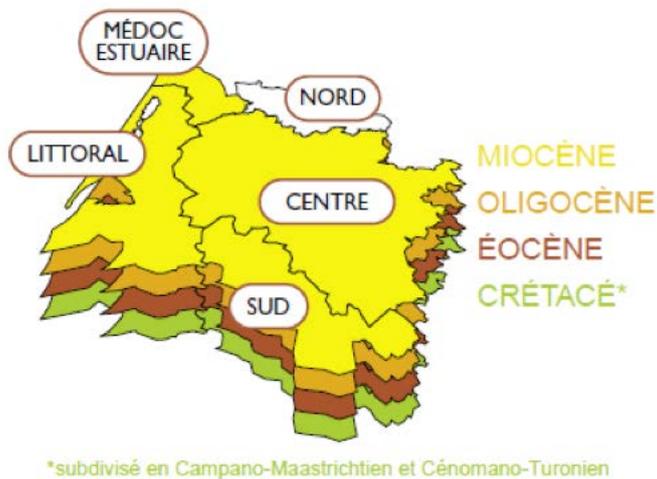
4. L'organisation territoriale : les unités de gestion

Les nappes du SAGE correspondent à des formations géologiques organisées en mille feuilles selon une succession verticale avec de haut en bas : le Miocène, l'Oligocène, l'Éocène et le Crétacé (ce dernier étant subdivisé en Campano-Maastrichtien et Cénomano-Turonien).

Même si certaines de ces nappes sont présentes sous l'ensemble du territoire départemental, il est possible de distinguer cinq grandes zones pour organiser leur gestion.

En un lieu donné, les échanges entre ces nappes dépendent de la pression de l'eau dans chacune d'entre elles, et elles ne peuvent donc pas être gérées indépendamment dans la dimension verticale.

Le SAGE identifie des sous-ensembles appelés Unités de Gestion qui croisent les dimensions verticales et horizontales. Il définit une stratégie propre à chaque unité.



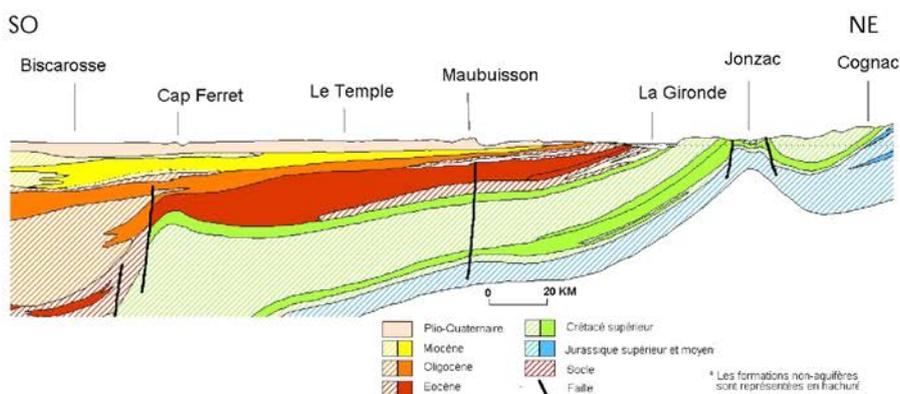
ÉTAT DES LIEUX - Les Aquifères

DÉFINITION DES AQUIFÈRES CONCERNÉS PAR LE SAGE « NAPPES PROFONDES DU DÉPARTEMENT DE LA GIRONDE »

Contexte géologique

Depuis les contreforts du Massif Central et des Pyrénées, jusqu'à l'Atlantique, le Bassin Aquitain est constitué d'empilements de couches perméables de grès ou de calcaires alternant avec des argiles ou des marnes imperméables. Dans ce système d'extension inter-régionale, les couches les plus anciennes affleurent à l'Est et au Nord et sont recouvertes par les couches plus récentes qui s'épaississent et s'approfondissent vers l'Ouest pour s'étendre largement sous le plateau continental à plus de 50 kilomètres au large de la côte girondine.

Ces terrains appartiennent à des formations géologiques allant du secondaire (250 millions d'années) au Pliocène (1 million d'années). Pendant ces 250 millions d'années, les conditions physiques, climatiques et les reliefs qui régnaient sur le bassin ont évoluées, modifiant sans cesse la nature des dépôts de sédiments qui constituent aujourd'hui le sous sol aquitain. Le fait le plus notable est sans doute lié aux cycles des transgressions et des régressions marines qui déterminaient au même moment et selon les secteurs, des conditions de dépôt alternativement continentales, côtières ou océaniques. De manière schématique, le déplacement des lignes de côte a engendré à plusieurs reprises des couches horizontales d'argiles à huîtres à caractère de vasières littorales encadrées par des terrains alternativement continentaux et sableux, d'une part, et calcaires et marins d'autre part. L'imperméabilité des formations littorales a contribué à individualiser des compartiments hydrauliques indépendants au sein de cette pile sédimentaire.



Coupe géologique schématique du département de la Gironde

SAGE - Nappes profondes en Gironde - Etat des lieux

Source : SAGE Nappes profondes de Gironde

Révision du SAGE Nappes profondes de Gironde-Etat des lieux des ressources-Diagnostic

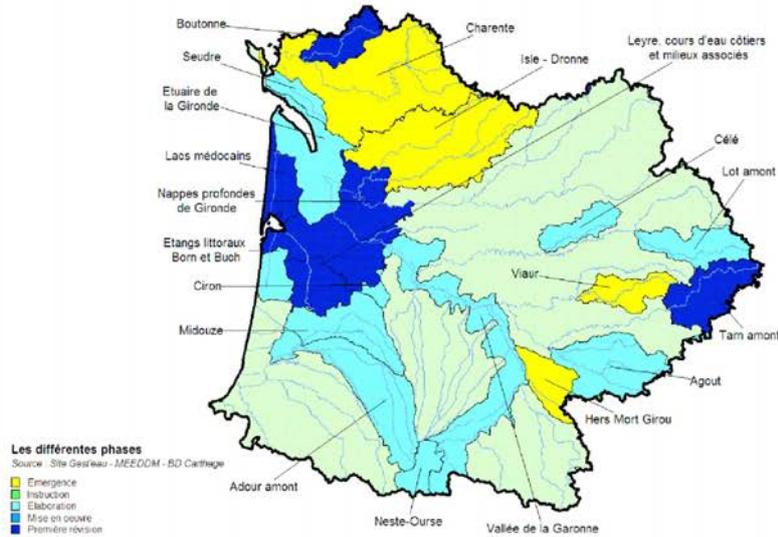


Illustration 10 : Etat d'avancement des SAGE du bassin Adour-Garonne en mai 2010 (OIEau)

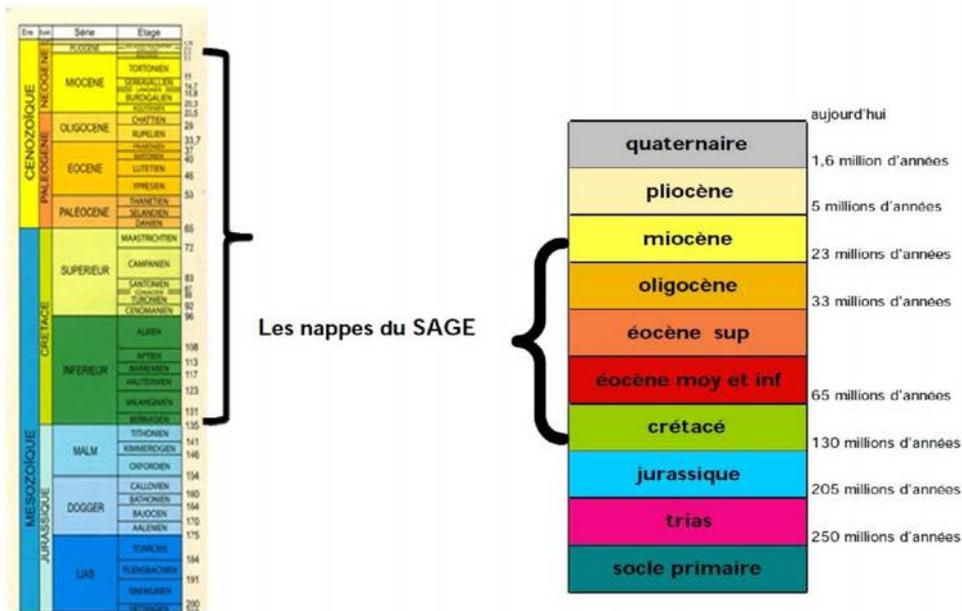


Illustration 11 : Les nappes du SAGE dans la stratigraphie (Société Géologique de France)

Le SAGE Nappes Profondes concerne les séries du Miocène, de l'Oligocène, de l'Eocène et du Crétacé supérieur. Différents aquifères sont individualisés au sein de ces séries.

Les nappes suivies par le BRGM pour le compte du Conseil général de la Gironde dans le cadre de ma mission "Contrôle qualité et gestion des nappes d'eaux souterraines en Gironde" correspondent aux 6 grands systèmes aquifères profonds du département. Ces derniers sont constitués de formations géologiques allant du Jurassique (250 millions d'années) au Plio-Quaternaire (subactuel).

Source : SAGE Nappes profondes de Gironde

1.2.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Un renforcement de la politique de gestion rationnelle de la ressource

La politique de gestion rationnelle de la ressource en eau a été renforcée par la mise en œuvre du SDAGE Adour-Garonne 2010-2015, qui fixe les objectifs suivants :

- réduire l'impact des activités humaines sur l'état quantitatif des eaux souterraines ;
- mieux connaître et mieux maîtriser les prélèvements en cohérence avec les PGE et les SAGE ;
- définir des règles de gestion des eaux souterraines pour les principaux systèmes aquifères du bassin.

Dans le cadre de la révision du SAGE Nappes profondes de Gironde, les études menées par le BRGM¹ ont démontré qu'il était nécessaire de diminuer de 4 millions de m³/an les prélèvements dans la nappe oligocène aux environs de Saucats et de Mérignac pour maîtriser le phénomène de dénoyage qui affecte la nappe en périphérie de l'agglomération bordelaise.

Par ailleurs, la mise en service d'un pôle de production structurant dédié aux substitutions se traduira par la levée des mesures dérogatoires relatives au rabattement maximal admissible sur les forages situés dans la zone à risque de dénoyage de l'oligocène (avis de la CLE du 5 octobre 2007). La disparition de cette dérogation se traduira, pour le seul territoire de Bordeaux Métropole, par une perte de productivité de 2,2 millions de m³/an (à confirmer). Il convient donc de retenir l'ordre de grandeur de 6,2 millions de m³/an (4 + 2,2 à confirmer) de réduction de prélèvement nécessaire pour restaurer le « bon état quantitatif » de l'oligocène dans sa zone à risque de dénoyage.

Les VMPO ont été fixés en 2003 par le SAGE. En 2008, ils ont été dépassés de ~~14~~ 8,9 millions de m³ sur l'unité de gestion « éocène centre » et sont en cours d'actualisation.

Ainsi, la nouvelle version du SAGE (approuvé le 13 mai 2013) a fixé de nouveaux VMPO de façon à atteindre ou à maintenir le bon état de ces nappes en 2021. Ces volumes autorisés et la répartition des prélèvements devront permettre de réduire les pressions sur les nappes déficitaires principalement et dans les zones à risque de dénoyage. Sur les 2 zones géographiques concernées par le SAGE, les VMPO sont les suivants :

VMPO en Mm ³ /an	Centre	Médoc-estuaire	
Miocène	12,0	3,0	
Oligocène	48,0	7,0	
Éocène	38,3	7,5	Es 1,5
			Eim 6,0
Campano-Maastrichtien	2,5	1,0	
Cénomano-Turonien	4,0	1,0	
Total	104,8	19,5	

1 // Atlas des zones à risque – phase 2.

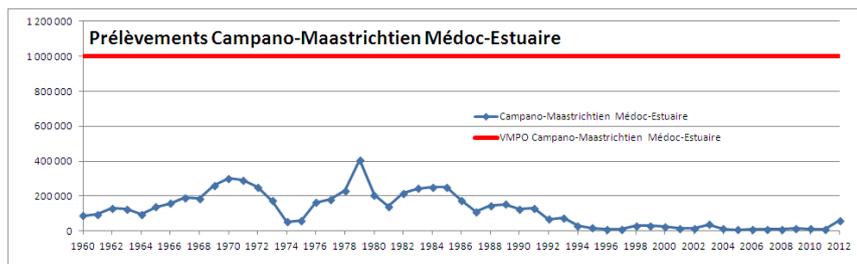
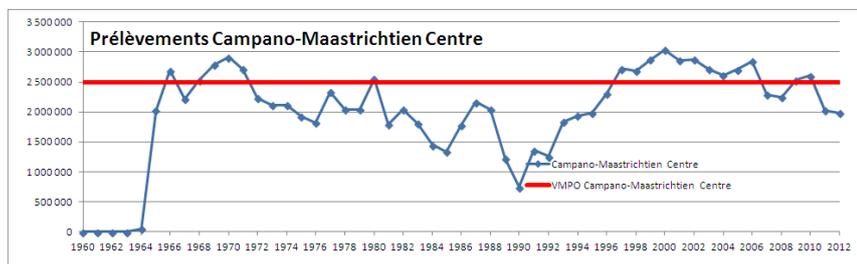
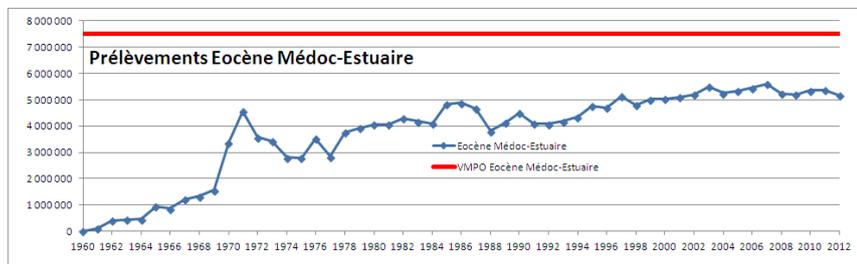
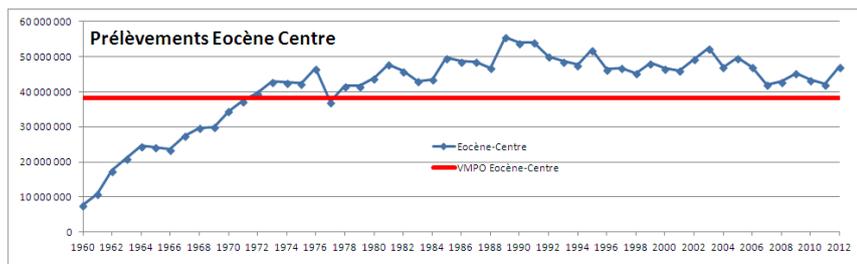
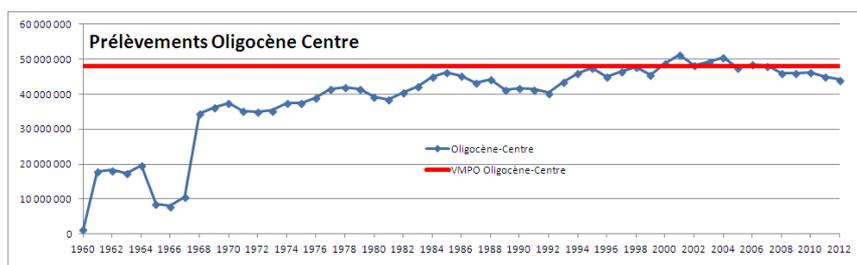
1.2.1 – Volumes prélevés et comparaison à l'objectif (en m³) – source Département de la Gironde – BRGM

Le classement des unités de gestion est celui arrêté par la CLE dans la version 2013 du SAGE.

Unité de gestion	CENTRE		MEDOC - ESTUAIRE		LITTORAL		NORD		SUD	
Miocène	12,0	7,9	3,0	0,2	12,0	2,0	Absent		12,0	4,4
	-4,1		-2,8		-10,0				-7,6	
Oligocène	48,0	44,2	7,0	4,5	22,0	8,1	Absent		2,0	0,2
	-3,8		-2,5		-13,9				-1,8	
Eocène	38,3	47,2	7,5	5,2	6,6	6,3	7,0	6,1	Non testé	
	8,9		-2,3		-0,3		-0,9			
Campano-Maastrichtien	2,5	2,0	1,0	0,1	2,5	1,2	2,0	0,4	0,5	0,0
	-0,5		-0,9		-1,3		-1,6		-0,5	
Cénomaniens	4,0	1,4	1,0	0,2	Non testé		Non testé		15,0	0,0
	-2,6		-0,8						-15,0	

VMPO	Prélèvement
Prélèvement - VMPO	

Non déficitaire selon SAGE 2013
A l'équilibre selon SAGE 2013
Déficitaire selon SAGE 2013



Source : SAGE Nappes profondes de Gironde

Les impacts des changements climatiques sur les besoins et la disponibilité de la ressource en eau superficielle à prendre en compte

L'augmentation des épisodes de sécheresse provoquée par les changements climatiques annoncés pourrait impacter gravement :

- la capacité de renouvellement des aquifères superficiels et profonds ;
- le régime hydraulique des cours d'eau, avec allongement de la période d'étiage et réduction des débits (- 600 l/s par an depuis 90 ans observés sur la Garonne) ;
- les volumes d'eau autorisés et mis à disposition pour l'irrigation avec un risque de conflits d'usages et de comportements délictuels.

Ainsi, la moindre indisponibilité des ressources superficielles pourrait se traduire par un nécessaire transfert des prélèvements vers les eaux souterraines.

La poursuite des économies d'eau et une baisse des consommations en eau par habitant

Le SAGE Nappes profondes révisé a fixé des objectifs départementaux concernant l'empreinte eau potable de l'habitant sur la ressource, qui correspond au volume prélevé par habitant et par an. L'objectif est de 80 m³/hab/an, voir de 75 m³/hab/an en cas de politique d'économie d'eau renforcée.

L'année 2013 a permis d'atteindre cet objectif, voire mieux à l'échelle du service des Eaux de Bordeaux Métropole, mais il convient de ne pas négliger le facteur climatique.

Perspectives de croissance démographique et scénarios établis par le SMEGREG

Pour estimer le nombre d'habitants, la CLE a retenu deux hypothèses :

- une évolution de population basée sur les projections calculées par l'INSEE dans le cadre d'une étude spécifique réalisée pour la révision du SAGE : cette étude fournit des pourcentages d'augmentation de population par secteur géographique (hypothèse basse) ;
- une évolution de population conforme à l'ambition d'une « Métropole millionnaire » (hypothèse haute). À noter que, pour ce deuxième scénario, la cohérence voudrait que l'augmentation de la population de Bordeaux Métropole, plus forte que les projections de l'INSEE, soit compensée par des ratios d'accroissement plus faibles dans les zones rurales. Se pose alors la question des zones rurales concernées et des taux à appliquer. À défaut de pouvoir trancher cette question, l'hypothèse haute sera construite avec une « Métropole millionnaire » sans réduction de l'accroissement démographique issu des projections INSEE pour les territoires hors Bordeaux Métropole (ce qui justifie la qualification d'hypothèse haute). (Source : PAGD, Tome 1)

Les projections s'appuient sur l'évolution constatée du prélèvement par habitant depuis 1968, et plus particulièrement sur les deux dernières décennies. Sur la base de l'évolution de ces ratios sur la période 1990-2009, la CLE a décidé de retenir les valeurs suivantes pour les projections à 2021 :

- en tendanciel, une valeur de 88 m³/hab./an, qui correspond à la valeur médiane sur cette période, valeur proche de celle calculée pour l'année 2005, année jugée représentative d'une situation moyenne;
- en matière d'optimisation des usages, deux hypothèses :
 - 80 m³/hab./an en hypothèse basse ;
 - 75 m³/hab./an dans l'hypothèse d'une politique d'économie d'eau renforcée.

Ces hypothèses de besoins unitaires en prélèvements sont supposées être effectives en 2021. Avant cette échéance, les besoins seront influencés par la politique d'économie d'eau dont les résultats sont considérés progressifs sur la période 2005-2021 (action du SAGE Nappes profondes de Gironde versions 1 et 2). (Source : PAGD, Tome 1)

Le croisement entre ces hypothèses d'évolution démographiques et de besoins unitaires en prélèvements donne les projections suivantes (usage AEP et toutes ressources confondues) (cf. tableau ci-dessous), six scénarios ont été proposés par le SMEGREG. La comparaison entre les prélèvements projetés à 2021 pour chaque unité de gestion et le VMPO arrêté pour chacune d'entre elles fait apparaître, selon les scénarios, un besoin en ressources nouvelles pour respecter les nouveaux VMPO imposés par le SAGE qui se décline ainsi :

- pour l'éocène centre, selon le scénario considéré, le besoin en substitution à 2021 est compris entre 3,1 et 23,1 millions de m³/an ;

- pour l'oligocène centre, ce besoin en réduction des prélèvements pour respecter le VMPO s'établit entre 1,7 et 3,2 millions de m³/an.

Enfin, la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable pour garantir la continuité du service amène à prendre en considération les risques de défaillance des captages et infrastructures utilisés en 2011 pour l'alimentation en eau potable. À ce stade, une capacité de production pour sécurisation est seulement mentionnée, notamment pour Bordeaux Métropole, mais sa valeur est fixée à zéro, faute de précision.

En synthèse, le besoin cumulé en ressources nouvelles pour atteindre les objectifs du SAGE selon les différents scénarios est présenté dans le tableau suivant :

Besoins en ressources nouvelles en 2021 en Mm ³ /an	Respect VMPO éocène centre	Réparation oligocène centre	Sécurisation AEP	Total
1. Métropole millionnaire sans économies d'eau	24,0	6,2	0 par défaut à préciser	30,2
2. INSEE sans économies d'eau	18,6	6,2	0 par défaut à préciser	24,8
3. Métropole millionnaire avec économies de base	13,9	6,2	0 par défaut à préciser	20,1
4. INSEE avec économies de base	8,9	6,2	0 par défaut à préciser	15,1
5. Métropole millionnaire avec économies renforcées	7,9	6,2	0 par défaut à préciser	14,1
6. INSEE avec économies renforcées	3,1	6,2	0 par défaut à préciser	9,5

Scénario retenu et mise en œuvre des ressources de substitution

Le scénario médian retenu est le résultat de la combinaison d'une évolution démographique conforme à la projection « Métropole millionnaire » telle que décrite ci-avant et d'une politique d'optimisation des usages dite « économies de base » qui a pour résultat, à 2021, un besoin stabilisé en prélèvement par habitant pour l'alimentation en eau potable de 80 m³/hab./an (toutes ressources confondues). Il correspond à un besoin en ressources nouvelles de 20,1 Mm³/an (non compris un éventuel besoin pour une zone à enjeu aval ou pour la sécurisation d'un service de l'eau). Il peut être considéré comme sécuritaire dans la mesure où il combine :

- la croissance démographique la plus forte envisagée ;
- l'objectif modéré pour la politique d'optimisation des usages.

D'après le SMEGREG, le dernier scénario validé par la CLE du SAGE Nappes profondes du 21 septembre 2015 et élaboré par le SMEGREG, confirme les besoins en ressource de substitution. Il tient compte des économies d'eau supplémentaires réalisables tant sur les pertes dans le réseau que sur les consommations des abonnés. La satisfaction des besoins nouveaux à l'horizon 2030, ainsi que le respect de l'objectif des prélèvements dans les nappes déficitaires en eau potable, dépendent donc principalement de la mise en œuvre des projets de substitution.

Le scénario concernant la prévision de la population n'a pas été modifié et correspond, par rapport à 2012 et aux prévisions de l'INSEE, à une population supplémentaire de :

- 107 735 habitants à 2030 sur Bordeaux Métropole, soit un besoin en prélèvement de 8,5 millions de m³/an à 2030, basé sur une empreinte égale à 75 m³ prélevé/hab/an.
- 207 684 habitants d'ici à 2030 sur le territoire du SYSDAU, soit un besoin supplémentaire en prélèvement de 16 millions de m³/an à 2030.

En matière de substitutions structurantes, trois projets parmi les possibilités envisageables étudiées par le SMEGREG ont été retenus par la CLE :

- « Oligocène de Sainte-Hélène », implanté à l'ouest de l'agglomération bordelaise, pour une capacité initiale étudiée de 5 Mm³/an et portée récemment à 10 Mm³/an ;
- « Cénomaniens Sud-Gironde » - Saint Magne, implanté au sud de l'agglomération, pour une capacité initiale étudiée de 10 à 12 Mm³/an ;

- « Eau de Garonne - réinfiltration et reprise », implanté au sud de l'agglomération, pour une capacité initiale étudiée de 10 à 12 Mm³/an.

Pour un besoin en capacités de substitution de 20,1 Mm³/an à 2021, deux de ces projets doivent successivement être mis en service.

L'hypothèse retenue ici combine la mise en service :

- de l'un des deux projets localisés au sud de l'agglomération ;
- et du projet localisé à l'ouest.

1.2.3. Les objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
3- Une métropole responsable Préserver durablement les autres ressources dans l'anticipation du changement climatique > Anticiper et répondre aux besoins en eau potable en préservant les nappes profondes	G. Anticiper et répondre aux besoins futurs en eau potable en préservant les nappes profondes G1. Protéger les captages G2. Protéger les ressources G3. Restaurer et garantir le « bon état quantitatif » des nappes profondes

1.2.4. Incidences notables prévisibles du SCoT

Les hypothèses démographiques affichées par le projet de SCoT seraient de « tendre vers l'accueil de 1,2 million d'habitants à l'horizon 2030 » sur l'aire métropolitaine bordelaise. Ces prévisions démographiques sont proches du scénario « Métropole millionnaire » retenu par le SMEGREG pour établir les besoins en ressources de substitution.

Le SAGE révisé prévoit la mise en place de ressources de substitution équivalent à 20 millions de m³ prélevés par an.

Bordeaux Métropole s'est porté maître d'ouvrage pour un premier projet de substitution : le projet « Landes du Médoc » (Oligocène entre Saumos et Saint-Hélène). Sa mise en exploitation est prévue pour 2021.

En revanche, en cas de croissance démographique conforme à l'ambition exprimée, couplée à une politique d'économie d'eau donnant le résultat le moins ambitieux, un deuxième projet au moins devra être réalisé et mis en service par les services de l'eau du territoire du SCoT. Ce second projet devra être en cours d'élaboration en 2021, le choix n'étant pour l'instant pas arrêté.

Afin d'éviter toute incidence négative sur les nappes profonde et de s'inscrire en compatibilité avec le SAGE, le SCoT rappelle et décline les principales prescriptions du PAGD (tomes 1 et 2) s'imposant aux documents et projets d'urbanisme :

- le D2O recommande de favoriser, renforcer et généraliser le recours à des ressources alternatives à l'eau potable dans les projets d'aménagements, sous réserve des disponibilités locales et au vu d'une analyse technico-économique intégrant les dimensions environnementales, sanitaires et sociales.
- le D2O impose aux PLU, dans leurs règlements, de favoriser l'utilisation rationnelle et économe de la ressource en eau potable dans les opérations d'aménagement et, lorsque cela est possible et pertinent, le recours à des solutions alternatives. Ainsi, la récupération et la réutilisation des eaux claires (eau de pluie, eau industrielle, puits géothermique, piscine, eau traitée avant leur rejet dans le milieu naturel, etc.) pour les usages ne nécessitant pas une eau de qualité « potable » sont étudiées et le cas échéant mises en œuvre en lieu et place de leur rejet dans les réseaux d'assainissement ou le milieu naturel.
- le D2O rappelle les écoconditions (disposition 35) imposées par le SAGE. Ainsi, l'attribution d'aides publiques dans le domaine de l'eau, de l'énergie ou de la construction, qu'il s'agisse de documents de planification ou de travaux, sont conditionnés à la présence, dans le plan ou le projet, d'un volet relatif à l'optimisation des usages de l'eau.

- Le D2O impose aux porteurs des PLU de s'assurer que les modalités d'approvisionnement de leurs territoires n'entravent pas la possibilité d'atteindre des objectifs du SAGE. Dans le cas où cette possibilité serait remise en cause, ils devront faire en sorte que le ou les services de l'eau dont ils dépendent prennent la décision de réaliser une deuxième infrastructure de substitution pour compléter la politique d'économie d'eau qui s'impose déjà à eux. Dans ce contexte, le D2O propose de mettre en place les outils pour assurer l'articulation des programmations dans le temps, entre le développement urbain et la mise en œuvre des ressources de substitution. L'objectif est ici que le développement urbain n'entrave ou ne retarde pas l'atteinte des objectifs du SAGE Nappes profondes de Gironde. En conséquence, les PLU doivent tenir compte, pour programmer et mettre en œuvre le développement urbain et démographique de leur territoire, des résultats de la politique d'économie d'eau et de la disponibilité avérée ou prévisionnelle en matière de ressources de substitution pour leur approvisionnement en eau potable.

D'un point de vue économique, les importants investissements nécessaires à la mise en œuvre de projets de substitution (estimés à 96 millions d'euros HT par le SMEGREG en 2010²) auront une répercussion sur le prix de l'eau pour les usagers, en partie compensée par un mécanisme de solidarité à l'échelle du département. Afin de limiter ces coûts, le choix du scénario technique retenu par la CLE du SAGE Nappes profondes repose sur une optimisation générale à l'échelle de la Gironde de la mise en œuvre de nouvelles ressources, basée sur l'utilisation des capacités de transfert de l'agglomération bordelaise (plutôt que sur une multiplication de substitutions de faible importance). D'un point de vue technico-économique, la volonté de centrage sur le cœur d'agglomération exprimée dans le projet de SCoT semble a priori compatible avec le choix de scénario technique, dans la mesure où il vient encore renforcer l'optimisation du dispositif existant sur l'agglomération.

De plus, les orientations en faveur de la limitation de la consommation d'espace (E.1 Réduire la consommation des espaces non bâtis) et du centrage de la production de logements sur les communes de l'hypercentre et du cœur d'agglomération (T.2 Répartir de façon hiérarchisée et équilibrée la production de logements à l'échelle de chacun des territoires) pourraient également contribuer à accélérer la baisse de la consommation d'eau par habitant, et donc favoriser les économies d'eau. En effet, ces dispositions contribueront à renforcer la densité de population sur les espaces agglomérés, et favoriseront le développement de l'habitat collectif, pour lequel la chute des consommations d'eau potable observée est la plus importante³.

2 // Voir l'étude « Tendances et scénarios » du 12 décembre 2011.

3 // Voir la note du CREDOC n° 170 de novembre 2003 : « La baisse de la consommation d'eau dans les grandes villes : moins d'usines et des économies de gestion ».

1.2.5. Tableau récapitulatif des mesures proposées

Évitement des incidences négatives	Réduction des incidences négatives
<p>> Les porteurs des PLU doivent s'assurer que les modalités d'approvisionnement de leurs territoires n'entravent pas la possibilité d'atteindre des objectifs du SAGE (orientation G3).</p> <p>> Les PLU doivent tenir compte, pour programmer et mettre en œuvre le développement urbain et démographique, des résultats de la politique d'économie d'eau et de la disponibilité avérée ou prévisionnelle en matière de ressources de substitution pour leur approvisionnement en eau potable (orientation G3).</p>	<p>> Favoriser les dispositifs de récupération et de réutilisation des eaux pluviales et eaux claires, et généraliser la mise en œuvre de ressources non déficitaires dans les plans locaux d'urbanisme (orientation G3).</p>

1.2.6. Indicateurs de suivi proposés

Indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Prélèvements annuels d'eau par nappes profondes, tous usages confondus sur le territoire du Sysdau	(2013) Plio-quaternaire : 11 503 613 m ³	maintien	AEAG
	(2013) Miocène : 8 453 213 m ³	maintien	
	(2013) Oligocène : 28 506 977 m ³	diminution	
	(2013) Éocène : 24 928 217 m ³	diminution	
	(2013) Crétacé : 936 640 m ³	diminution	
Prélèvement unitaire moyen à l'échelle de la Gironde	(2013) 75 m ³ /an/hab.	diminution	SMEGREG
Prélèvement unitaire moyen à l'échelle de Bordeaux Métropole	(2013) 69 m ³ /an/hab.	diminution	Bordeaux Métropole
Rendement du réseau de distribution d'eau potable sur Bordeaux Métropole	(2013) 81,9 % sur Bordeaux Métropole	diminution	Bordeaux Métropole
Avancement de la mise en œuvre des ressources de substitution	Décision de maîtrise d'ouvrage de Bordeaux Métropole pour un projet, actuellement au stade de pré-projet. Pas de maîtrise d'ouvrage pour le 2 nd projet.	Mise en œuvre	SMEGREG

* cf Définition des indicateurs p16

Indicateurs d'analyse des résultats du SCoT

Indicateurs	« état 0 » *	Fournisseur(s) de la donnée
PLU : évaluation des besoins en eau potable liés aux capacités de développement des PLU	Sans objet	Sysdau/CD33/SMEGREG
PLU : suivi de la mise en œuvre dans le règlement des PLU de règles favorisant la mise en œuvre de dispositifs d'économie de réutilisation et d'utilisation rationnelle de la ressource en eau	Sans objet	Sysdau
PLU : suivi des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) : - définition des actions et opérations en faveur des économies d'eau - échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation et de réalisation des équipements compatibles avec les délais de mise en œuvre des ressources de substitution	Sans objet	Sysdau

* cf Définition des indicateurs p16

1.3. Consommation d'énergie et émissions des gaz à effet de serre

1.3.1. Analyse de l'état initial de l'environnement

Une consommation énergétique principalement orientée vers le résidentiel-tertiaire et les transports

En Aquitaine, la consommation d'énergie s'élevait à 99 773 GWh en 2008, soit 7 981 840⁴ tep⁵, dont 28 % pour les transports et 29 % pour le résidentiel. La production s'élevait, elle, à 46 410 Wh (source : SRCAE Aquitaine).

En Gironde, la consommation d'électricité en 2005 était de 7 840 GWh (ou 627 200 tep) pour une production de 26 865 GWh.

À l'échelle de l'agglomération bordelaise (source : bilan ALEC-Cub 2007), les secteurs « habitat » et « tertiaire » représentent 43 % de la consommation énergétique finale, devant les transports (29 %) et le secteur industriel (28 %). La consommation des transports et de l'habitat-tertiaire est d'ailleurs en augmentation constante, contrairement au secteur industriel.

Il faut noter qu'il existe sur ce territoire une forte dépendance vis-à-vis des énergies fossiles : 37 % de la consommation finale d'énergie provient des produits pétroliers et 31 % du gaz naturel.

Concernant les transports, d'après une étude du CETE Sud-Ouest⁶ relative à la consommation énergétique sur le territoire du Sysdau, le transport routier représente plus de 90 % de la consommation énergétique liée aux transports.

Consommation énergétique liée aux transports par mode, entre 2005 et 2006 (source : CETE Sud-Ouest)

Mode de Transport	Année	Tonnes équivalent pétrole (tep)
Transport routier	2006	512 295
Transport ferroviaire	2005	3 689
Transport aérien	2005	24 924
Transport maritime	2005	3 388
Transport fluvial	2005	84
TOTAL	-	544 380

L'aire métropolitaine bordelaise : le principal foyer d'émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de la Gironde

En Aquitaine, les émissions totales de gaz à effet de serre s'élevaient en 2008 à environ 24,8 millions de tep CO₂, dont 38 % attribuables aux transports et 19 % au résidentiel-tertiaire, qui constituent les principaux foyers d'émission (source : SRCAE Aquitaine).

Secteur	Tonnes de CO ₂ émises	%
Transports routiers	2 895 000	29,3
Résidentiel-tertiaire	2 608 000	27,1
Agriculture	2 168 000	21,9
Industrie manufacturière	1 208 000	12,2
Autres	1 000 000	10,1
Total	9 879 000	100

Les secteurs des transports, du tertiaire et du résidentiel sont ceux qui connaissent la plus forte croissance à l'échelle départementale, avec respectivement + 14 % et + 21 % entre 1990 et 2005 (CITEPA).

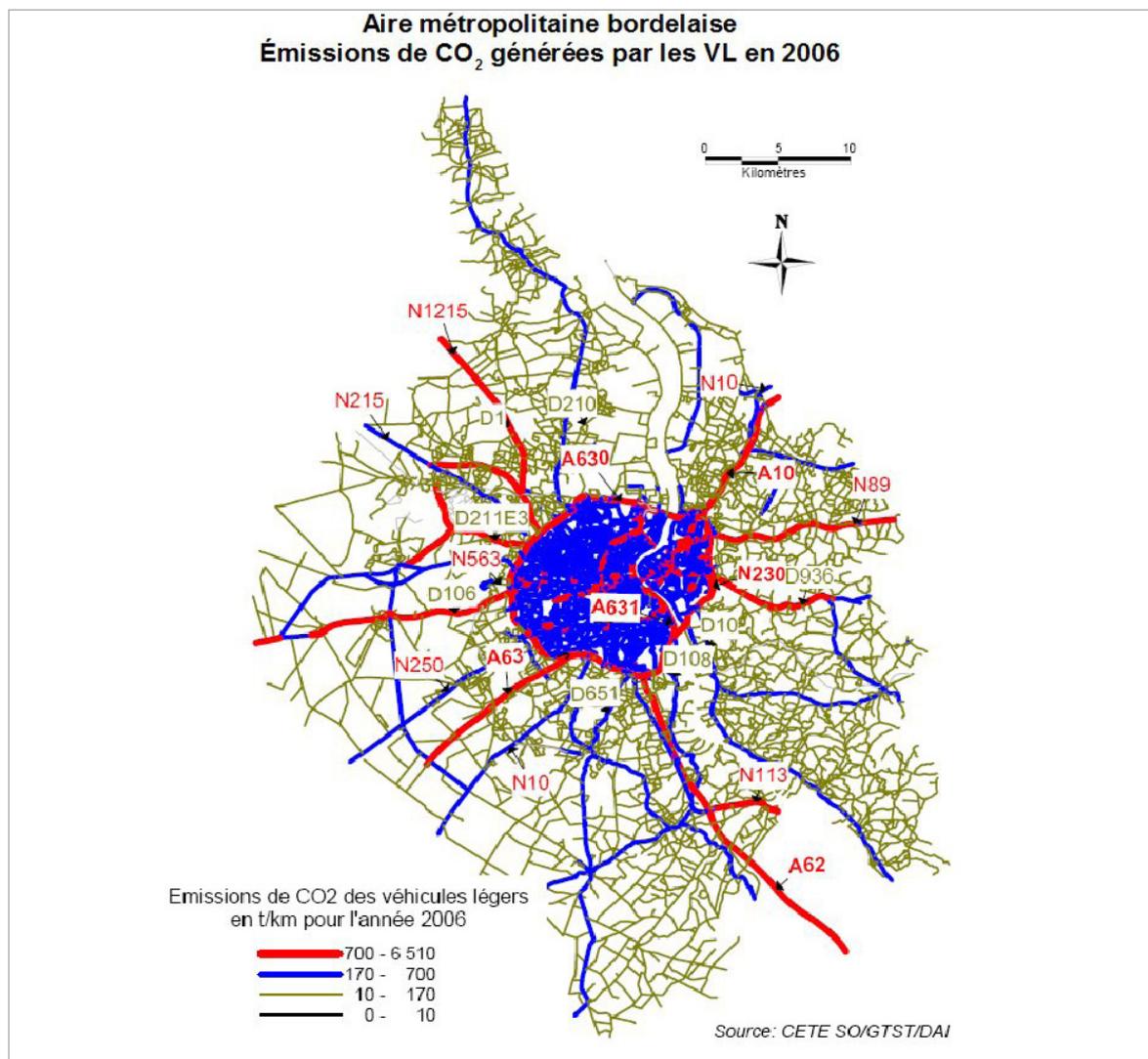
4 // 1 kWh = 0,00008 tep

5 // tep : tonne équivalent pétrole

6 // « Les émissions de gaz à effet de serre et de polluants locaux dues aux transports en Aquitaine - Bilan et volet prospectif d'ici à 2020 - Territoire de l'aire bordelaise (périmètre du Sysdau) », DREAL-CETE Sud-Ouest (janvier 2011).

Cette étude a été réalisée sur le périmètre de l'aire métropolitaine bordelaise de 2006.

**Aire métropolitaine bordelaise
Émissions de CO₂ générées par les VL en 2006**



L'agglomération bordelaise regroupe les principales sources de pollution et d'émissions de GES à l'échelle de la Gironde. En effet, le territoire du Sysdau concentre les principaux pôles industriels et représente près de la moitié des émissions de CO₂ liées aux transports sur la Gironde (plus de 3 500 000 t de CO₂ en 2005-2006). Source : étude DREAL, janvier 2011, territoire de la Gironde.

D'après le CETE Sud-Ouest, le mode routier est responsable de plus de 90 % des émissions de GES liées aux transports sur l'aire du Sysdau :

Mode de Transport	Année	Tonnes de CO ₂
Transport routier	2006	1 573 298
Transport ferroviaire	2005	4 921
Transport aérien	2005	74 445
Transport maritime	2005	11 646
Transport fluvial	2005	264
TOTAL	-	1 664 574

Répartition des émissions des gaz à effet de serre sur l'aire métropolitaine bordelaise entre 2005 et 2006. Source : DREAL - CETE Sud-Ouest (janvier 2011)

Un potentiel en énergies renouvelables encore peu valorisé

Le territoire dispose d'importants gisements en énergies renouvelables qui sont actuellement peu valorisés. En Gironde, la part des énergies renouvelables sur la consommation énergétique totale atteignait 7 % en 2006.

L'une des principales sources d'énergie renouvelable est **l'énergie solaire** (thermique et photovoltaïque). D'après le SRCAE Aquitaine, on recensait plus de 9 000 installations photovoltaïques en Aquitaine en 2010, dont 3 456 en Gironde. En 2006, plus de 1 000 installations solaires thermiques étaient comptabilisées dans le département. Avec en moyenne 2 000 heures d'ensoleillement par an et plus de 30 millions de m² de toiture, le territoire du SCoT présente les conditions optimales de développement de cette filière (source : SDEnR 33).

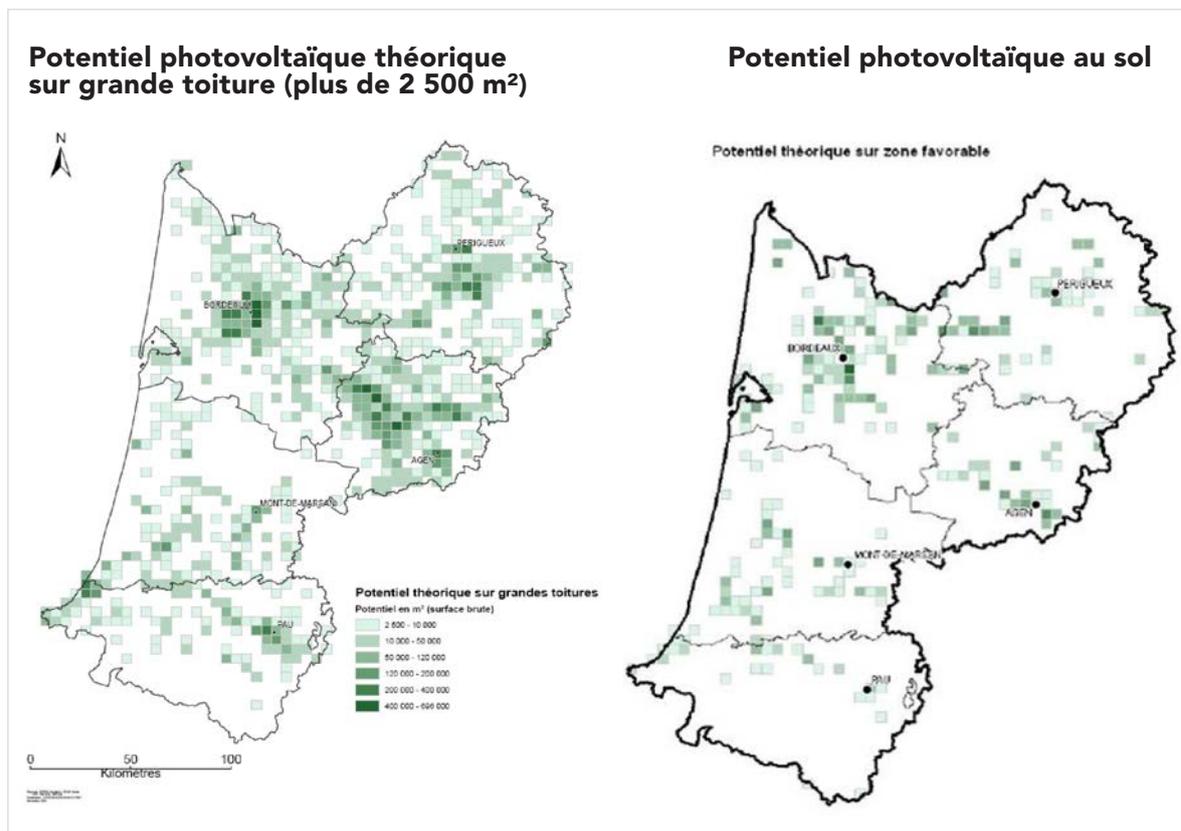
Par ailleurs, **la géothermie profonde** constitue une ressource non négligeable sur le territoire : 8 puits existent à ce jour sur Bordeaux Métropole, globalement utilisés à hauteur de 10 % de leur capacité. Ils produisent 3 600 MWh/an soit 288 tep/an (source : SRCAE Aquitaine).

Avec 48 % de la surface du territoire occupée par les espaces forestiers, l'énergie de **la biomasse forestière** peut également être envisagée comme ressource potentielle sur le territoire du SCoT. La filière bois-énergie a ainsi permis de produire 427 GWh (ou 34 000 tep) d'électricité en 2008 en Aquitaine, correspondant à 1,5 % de l'électricité produite et 7 % de l'électricité consommée sur le territoire régional. Elle correspond également à la production de 4 802 GWh (413 000 tep) en bois de chauffage (source : SRCAE Aquitaine).

En parallèle, **la biomasse agricole** représente un gisement potentiel notable de par les surfaces importantes de cultures céréalières présentes sur le territoire du Sysdau. L'énergie produite serait alors une alternative partielle à l'emploi d'essence ou de gasoil.

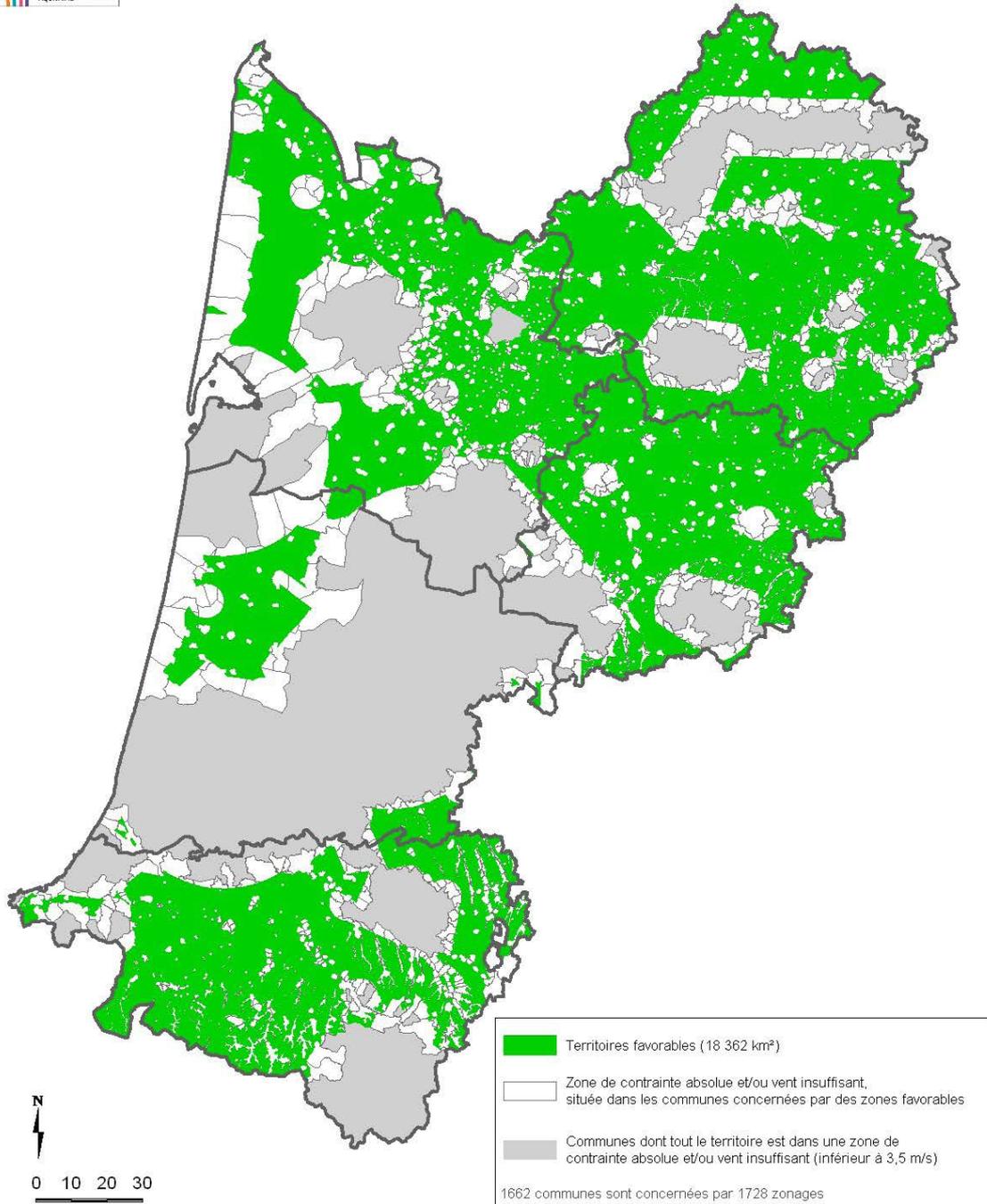
La valorisation énergétique des **déchets fermentescibles** ménagers, agricoles ou industriels permet la production de chaleur ou d'électricité via la récupération des biogaz issus de la décomposition des matières organiques (on parle de méthanisation). Il s'agit donc d'une ressource quasiment inépuisable. Sur le territoire du SCoT, cette filière est utilisée par les exploitations viticoles ainsi que par les centres de stockage de déchets (ex. : ancienne décharge du Bourgaillh à Pessac).

La **valorisation énergétique des déchets** s'effectue également par des processus de combustion (incinération des déchets) : 90 % de l'énergie produite est utilisée sous forme thermique et 10 % pour l'électricité. En Aquitaine, en 2007, on recensait 6 sites de valorisation des déchets urbains. Ces unités de production énergétique peuvent ainsi alimenter des **réseaux de chaleur**, également au nombre de 6 dans la région, dont un seul utilisant la combustion des déchets. Il est situé sur le territoire du SCoT : les communes de Cenon, Floirac et Lormont sont en partie chauffées par l'unité de valorisation énergétique de Cenon (UIOM). Ce réseau



Projet de Schéma Régional Eolien en Aquitaine

Zones favorables et autres territoires



Fonds cartographique : © IGN BDCarto (Département, Commune®)
 Donnée : DREAL Aquitaine, Météo-France, Défense, Aviation Civile, SRA, ADEME

réalisé le 7 septembre 2011 par DREAL Aquitaine/MCESIG/as/ZonesFavorables.WOR

dessert actuellement environ 12 000 équivalents-logements en eau chaude sanitaire et de chauffage (source : SRCAE Aquitaine).

Enfin, sur le territoire de l'aire métropolitaine bordelaise, **l'énergie éolienne** ne peut être envisagée que sur les hauteurs de l'Entre-deux-Mers et en limite nord et sud du SCoT, essentiellement en raison des niveaux de vents considérés comme trop faibles et donc peu rentables sur le reste du territoire. En effet, le Schéma régional éolien (SRE) indique qu'une grande partie du territoire du SCoT est localisée en zone de « contrainte absolue » ou de « vent insuffisant ». Actuellement, en Aquitaine, cette filière est en phase de prospection et aucun projet éolien n'a encore vu le jour.

1.3.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Des objectifs ambitieux fixés aux niveaux européen et national à atteindre d'ici à 2020

Au niveau européen, des engagements ont été votés en 2008 autour d'un triple objectif à atteindre d'ici à 2020 :

- réduire de 20 % les émissions de GES par rapport à leur niveau de 1990 ;
- porter la part des énergies renouvelables à 20 % de la consommation d'énergie finale ;
- réaliser 20 % d'économie d'énergie.

La loi relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (Grenelle I) réaffirme les engagements européens tout en concentrant les efforts de réduction sur les secteurs des transports et du bâtiment. Ce dernier est identifié comme « le principal gisement d'économies d'énergie exploitable immédiatement ». De fait, le projet prévoit la réduction des consommations d'énergie du parc des bâtiments existants d'au moins 38 % d'ici à 2020. Dans le secteur des transports, l'objectif est de réduire les émissions de 20 % d'ici à 2020, afin de les ramener à cette date au niveau atteint en 1990. Ces objectifs ont été réaffirmés, au niveau local, notamment dans le plan climat **de Bordeaux Métropole**.

Des démarches locales engagées

Le **Schéma régional climat air énergie de l'Aquitaine (SRCAE)**, approuvé le 15 novembre 2012 sous la responsabilité conjointe de l'État et de la région Aquitaine, traduit au niveau régional les objectifs nationaux en matière de qualité de l'air, de réduction des GES et des consommations énergétiques pour les horizons 2020 et 2050.

Les objectifs fixés par le scénario de référence du SRCAE Aquitaine, le scénario dit « Grenelle + », sont les suivants :

- gain de 28,5 % en efficacité énergétique d'ici à 2020 par rapport à 2008 (soit une baisse de 12,7 % des consommations d'énergie) ;
- production des énergies renouvelables équivalente à 25,4 % de la consommation énergétique finale en 2020 ;
- réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici à 2020 par rapport à celles de 1990 ;
- réduction des émissions de polluants atmosphériques, notamment les oxydes d'azote et les particules en suspension.

Ce scénario de référence est celui qui s'imposera aux PCET en application de l'article L.229-26 du Code de l'environnement.

Cela étant, le SRCAE encourage les acteurs locaux à tendre vers un scénario plus ambitieux, dit de « Durban », qui vise une réduction de 30 % des émissions de GES d'ici à 2020.

Le SRCAE se substitue au Plan régional pour la qualité de l'air (PRQA) de 2002 et comporte un volet spécifique concernant le développement de l'énergie éolienne, le Schéma régional éolien.

Par ailleurs, six **PCET** en articulation avec l'aire du Sysdau sont d'ores et déjà validés :

- **Le plan climat de la région Aquitaine (Défi Climat Aquitaine)** définit 69 actions et 300 mesures visant un effet levier à partir des politiques du Conseil régional. Il est assorti d'un « Plan régional en faveur de la sobriété énergétique et des énergies renouvelables ».
- **Le plan climat du département de la Gironde** pour la période 2013-2017 s'inscrit dans le cadre de l'Agenda 21 de la Gironde, en en constituant la finalité « lutte contre le changement

climatique » ; il définit plusieurs objectifs basés sur le scénario « Grenelle + » développé par le SRCAE.

- **Le plan climat de Bordeaux Métropole** vise à mettre la métropole sur la trajectoire du « Facteur 4 » à l'horizon 2050. Il prévoit notamment l'élaboration d'un PIG « climat », assorti d'une dotation annuelle de 10 M€.
- **Le plan climat de la ville de Bordeaux** est intégré à son Agenda 21 et fondé sur la réalisation d'un Bilan Carbone triennal.
- **Le plan climat de la ville de Mérignac** est intégré à son Agenda 21 et est basé sur l'élaboration d'un Bilan Carbone triennal et sur l'objectif national « Facteur 4 ».
- **Le plan climat de la ville de Pessac** est intégré à son Agenda 21 et est basé sur l'élaboration d'un Bilan Carbone triennal et sur l'objectif national « Facteur 4 ».

Des émissions de gaz à effet de serre et des consommations énergétiques toujours en hausse

En raison principalement des progrès technologiques et des efforts réalisés dans les secteurs de l'industrie et de l'agriculture, une tendance à la diminution des émissions de GES par habitant est observée localement et nationalement. En effet, d'après le CITEPA, entre 1990 et 2005, une diminution des émissions de GES/habitant de 0,1 et 0,8 tonne équivalent CO₂ a été enregistrée respectivement en Gironde et en France.

Néanmoins, le volet prospectif de l'étude de la DREAL⁷ sur les émissions atmosphériques liées aux transports à l'horizon 2020 prévoit, sur l'aire métropolitaine bordelaise, en tenant compte des projets de transports en commun et les projets routiers actés, une hausse des émissions de GES liés au transport routier d'environ 7 % d'ici à 2020, et de 4 % tous modes de transport confondus.

Toujours d'après cette même étude, la consommation énergétique liée au transport routier est susceptible d'augmenter de 6 % d'ici à 2020, ce dernier restant l'un des premiers consommateurs d'énergie sur le territoire.

De façon plus globale, une estimation des GES au fil de l'eau sur l'aire du Sysdau a été réalisée en mobilisant l'outil **GES-SCoT** élaboré par le CERTU et l'ADEME. Cet outil permet d'estimer les émissions de GES sur un territoire, principalement en vue de comparer des scénarios. Il prend en compte les émissions de GES liées à l'habitat, au tertiaire, aux déplacements, au changement d'affectation des sols et à la production locale d'énergie. En revanche ne sont pas prises en compte les émissions dues à l'agriculture et à l'industrie.

La simulation « fil de l'eau », fondée sur une population de 1 186 000 habitants en 2030, et la non-prise en compte des mesures proposées dans le SCoT font apparaître une hausse globale des émissions de GES d'environ 6 % sur l'aire métropolitaine bordelaise (en intégrant les nouvelles réglementations nationales telles que celles fixées par le Plan bâtiment Grenelle). À noter que ce chiffre vise davantage à indiquer une tendance qu'à constituer une valeur absolue.

Des perspectives de développement des énergies renouvelables variables selon les filières

D'après les objectifs du scénario de référence du SRCAE Aquitaine, pour atteindre 20 % de réduction d'émissions des GES en Aquitaine, la part des énergies renouvelables devra s'élever à 25,4 % de la consommation énergétique totale en 2020.

Malgré les importantes potentialités du territoire en production d'énergies renouvelables, ces filières sont encore sous-exploitées. Les objectifs nationaux à atteindre pour 2010, ramenés au territoire de la Gironde, étaient encore loin d'être atteints en 2006. L'effort à fournir reste important, la Gironde figurant parmi les départements les plus en retard en matière de développement de la production d'énergies renouvelables. De plus, compte tenu des contraintes environnementales et des concurrences entre modes de valorisation de l'espace, les perspectives d'évolution à envisager sur le territoire sont variables.

7 // Étude « Les émissions de gaz à effet de serre et de polluants locaux dues aux transports en Aquitaine. Bilan et volet prospectif à l'horizon 2020. Territoire de l'aire métropolitaine bordelaise. ». Cette étude a été réalisée sur le périmètre de l'aire métropolitaine bordelaise de 2006.

Concernant **l'énergie solaire**, il existe une réelle opportunité de développement sur le territoire, notamment en raison de la proximité de matières premières (silice). Des projets d'implantation d'unités de production de panneaux photovoltaïques sont en cours sur les communes de Cestas et Saucats (source : DREAL). En revanche, le développement des installations photovoltaïques au sol doit être maîtrisé afin de ne pas entrer en concurrence avec les activités agricoles et sylvicoles, en particulier sur le massif landais, rendu plus vulnérable après les tempêtes de 1999 et 2009. La région projette donc d'élaborer une Charte régionale du photovoltaïque permettant d'encadrer le développement de cette filière avec notamment la définition de mesures de compensation en cas de défrichement.

La **géothermie** est déjà utilisée en Aquitaine, mais ce potentiel reste peu exploité puisqu'il est limité à la proximité des zones urbaines denses. Son développement doit s'accompagner d'une mise aux normes de certaines installations afin de répondre aux exigences du Code minier. En effet, toute installation géothermique doit se doter d'un double puits permettant la réinjection des eaux prélevées dans la nappe. C'est la condition sine qua non pour éviter le rejet des eaux puisées, potentiellement chargées en sels, dans le milieu aquatique. Il faut également prendre en compte la pérennité de la filière liée à la décroissance thermique des eaux profondes à long terme.

L'utilisation massive du **bois-énergie** sur le territoire du SCoT peut poser plusieurs problèmes en termes de concurrence vis-à-vis des autres filières bois (papier notamment), d'appauvrissement des sols par consommation des sous-produits forestiers, d'intensification des pratiques sylvicoles au détriment de zones cultivées ou encore de mise aux normes des installations de chauffage des particuliers vis-à-vis des particules fines issues de la combustion du bois. D'après les études menées sur cette question, en respectant un certain nombre de conditions telles que l'utilisation optimale des ressources en bois, l'exploitation de gisements inexploités (hors massif landais) ou le développement de la biomasse agricole, les massifs forestiers d'Aquitaine permettraient de produire les besoins nécessaires à l'horizon 2020.

Concernant la valorisation du **biogaz** issu des déchets fermentescibles industriels et ménagers, le potentiel est important compte tenu des perspectives de croissance démographique. Ce mode de valorisation est en effet une alternative intéressante pour réduire la consommation des énergies fossiles, mais également pour diminuer le volume de déchets à éliminer. Selon GrDF, près de 10 % de la consommation de gaz naturel en Aquitaine pourrait être couverte par la production de biogaz (source : SRCAE Aquitaine).

En ce qui concerne **l'éolien**, les contraintes à l'implantation d'éoliennes sur le territoire sont principalement liées à des enjeux d'ordre architectural, paysager, écologique (couloirs de migration de l'avifaune sur le littoral aquitain) et réglementaires (aéronautique et distance aux habitations). Si aucun projet n'est encore concrétisé, le Schéma régional éolien (SRE) prévoit l'implantation de 140 éoliennes d'ici à 2020 en Aquitaine, dont la moitié en Gironde.

Il est intéressant de noter que la **récupération de calories** via les eaux usées contenues dans les grandes canalisations d'évacuation et les eaux épurées des stations d'épuration représente également un potentiel énergétique non négligeable. Cette filière pourrait être utilisée à des fins de chauffage, de climatisation et de production d'eau chaude sanitaire. Les zones agglomérées du territoire métropolitain, Bordeaux Métropole en particulier, constituent des sites privilégiés pour ce type de « recyclage énergétique ».

La **récupération des calories en sortie des UIOM** (usines d'incinération des ordures ménagères) est quant à elle sujette aux choix qui seront pris en matière de gestion des déchets sur Bordeaux Métropole, notamment l'éventuelle fermeture de l'UIOM de Cenon.

Enfin, une autre voie a été encouragée dans le Plan climat **de Bordeaux Métropole : l'énergie hydrolienne**. Un projet est en cours d'étude pour expérimenter l'installation d'hydroliennes dans le lit de la Garonne.

1.3.3. Objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
<p>Une métropole responsable</p> <p>> Assurer une sobriété énergétique et foncière</p> <p>> Préserver durablement les autres ressources dans l'anticipation du changement climatique</p> <p>> Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques et nuisances</p>	<p>2.1- L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire grande nature</p> <p>A- Protéger le socle agricole, naturel et forestier</p>
<p>Une métropole à haut niveau de services</p> <p>> Définir une stratégie de développement d'un réseau de transports collectifs à l'échelle de la métropole</p>	<p>2.2- L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire économe</p> <p>E. Réduire la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers</p> <p>F. Économiser l'énergie et amorcer la transition énergétique</p> <p>H. Réduire la dépendance de l'aire métropolitaine à l'importation de matériaux de construction</p> <p>K. Rendre moins vulnérable l'aire métropolitaine bordelaise aux autres risques et nuisances</p>
	<p>2.4- L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire à bien vivre</p> <p>P. Construire un schéma métropolitain des mobilités – Axe 1 : développer un réseau de transport collectif métropolitain unitaire</p> <p>Q. Construire un schéma métropolitain des mobilités – Axe 2 : favoriser le développement des pratiques alternatives et complémentaires</p> <p>S. Intensifier l'offre urbaine dans les centralités</p>

1.3.4. Incidences notables prévisibles du SCoT

Comme l'indiquent les résultats du scénario tendanciel modélisé dans l'outil GES-SCoT, l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités sur le territoire tend à augmenter les émissions de GES, du fait principalement de la hausse des GES liés aux transports (cf. graphique comparatif entre les scénarios ci-après).

Afin de réduire significativement ces incidences, le SCoT a décliné un certain nombre de mesures en lien avec ses prérogatives, en particulier dans le domaine des déplacements, jouant ainsi non seulement sur les émissions des nouveaux arrivants, mais aussi sur celles de la population existante.

En vue de maîtriser les émissions de GES liées aux **transports**, le D2O fixe une série d'orientations et de prescriptions destinées à limiter les déplacements en voiture particulière et à favoriser le report modal en faveur des transports en commun et des modes doux, en s'appuyant notamment sur les nouveaux outils offerts par la loi Grenelle II :

- construire un réseau de transport collectif express à l'échelle de la métropole (**orientation P1**) ;
- étudier les principes de liaisons express complémentaires de desserte des principales zones d'emploi de l'agglomération (**orientation P3**) ;
- compléter le réseau métropolitain par un maillage de transports collectifs de desserte fine (**orientation P4**) ;
- construire un maillage de modes actifs performants (**orientation Q1**) ;
- construire des lieux d'intensité urbaine autour des centralités (**orientation S1**).

Cette dernière orientation exige que soit recherchée « la polarisation résidentielle autour de l'offre de transports, d'équipements, de commerces et de services ». Les PLH et les documents d'urbanisme locaux identifient les lieux prioritaires de développement résidentiel. Pour tout programme non situé dans ces sites prioritaires doit être actée la desserte par un mode de transport collectif à un horizon temporel raisonnable ou par un service de mobilité, entendu comme la mise à disposition d'un mode de transport alternatif à la voiture « solo ». De même, toute création d'extension urbaine importante située en dehors des lieux prioritaires de développement doit être justifiée par une étude globale de capacité réalisée à l'échelle de la commune.

Au-delà du report modal, l'objectif de limitation de la consommation de l'espace, associé à l'intensification de la vie urbaine dans les polarités, est susceptible de réduire des distances de déplacements et donc de limiter les émissions de GES associées.

Enfin, la volonté de réduire la dépendance de l'aire métropolitaine à l'importation de matériaux de construction (**orientation H**) permettra de réduire les émissions de GES liées au transport de matériaux.

Concernant le **résidentiel-tertiaire**, le principal gisement d'économie d'énergie concerne le parc ancien aux caractéristiques thermiques globalement moins bonnes que la construction neuve. Conscient de l'importance de ce poste dans la consommation énergétique du territoire, le SCoT incite, à travers les PLH et documents d'urbanisme locaux, à l'intensification des efforts de réhabilitation du parc ancien, notamment en termes d'amélioration des performances thermiques du parc (amélioration de l'isolation, meilleur rendement des appareils de chauffage, recours aux énergies renouvelables...) (**orientation T3**). La construction de bâtiments neufs se fera elle aussi avec le souci de performances énergétiques élevées, notamment pour les nouveaux sites d'activités économiques ou certains pôles commerciaux (**orientations F4 et V2**). De même, les nouveaux logements créés se tourneront vers de nouvelles formes urbaines adaptées, économes en espace et faisant appel à des architectures bioclimatiques pour une maîtrise des besoins en énergie (chauffage et climatisation) (**orientation F1**). De plus, le développement du secteur résidentiel-tertiaire est également susceptible de contribuer à la production locale d'énergie décarbonée dans la mesure où tous les bâtiments construits à partir de 2020 devront être « à énergie positive » (label Bepos) conformément au Plan bâtiment Grenelle.

Plus globalement, le SCoT encourage la mobilisation de tous les gisements locaux en **énergies renouvelables** pour les besoins du parc bâti existant et futur : l'énergie solaire thermique et photovoltaïque, la biomasse, la récupération des calories (UIOM, eaux usées, chaleur industrielle...), la géothermie... (**orientations F1, F2 et K5**).

Les PLU veilleront au développement des réseaux de chaleur en zone urbaine dense, qui constitue le meilleur levier pour amorcer la mutation énergétique du territoire en faveur des énergies renouvelables sur le parc bâti existant ainsi que sur les futures opérations d'aménagement (réseaux de chaleur « intégrateurs ») (**orientation F3**). L'intensification des polarités urbaines permettra également de renforcer le potentiel de création de réseaux de chaleur en augmentant la « densité énergétique » dans ces secteurs.

La mise en œuvre de ces débouchés (notamment le solaire photovoltaïque au sol) est subordonnée à un certain nombre de conditions telles que la limitation de la consommation d'espaces, la non-concurrence des filières et des occupations du sol, la préservation des continuités écologiques et de la biodiversité, dont les conséquences sont prises en compte dans le SCoT (cf. chapitre : L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire grandeur nature).

Par ailleurs, il convient de prendre en compte le rôle de « **puits de carbone** » que jouent les espaces forestiers. Or, la préservation du socle agro-sylvicole et la limitation de la consommation d'espaces définies par le SCoT représentent une économie de 45 000 ha d'espaces principalement forestiers par rapport aux superficies ouvertes à l'urbanisation par l'ancien Schéma directeur de 2001. Un hectare de pins stocke en moyenne dans ses parties végétatives 147 tonnes de carbone au cours de ses 40 ans d'exploitation, soit 3,7 tonnes par an⁸. Ainsi, de façon indirecte, la limitation de la consommation d'espace réalisée par le SCoT permet de préserver la captation de 14 800 tonnes de CO₂/an.

Enfin, en matière d'adaptation au changement climatique, les SCoT priorisent un certain nombre de mesures visant à anticiper les effets « d'îlots de chaleur urbains » (**orientation K4**).

Sur le plan quantitatif, les modélisations conduites dans le cadre de l'outil GES-SCoT positionnent le D2O entre deux simulations:

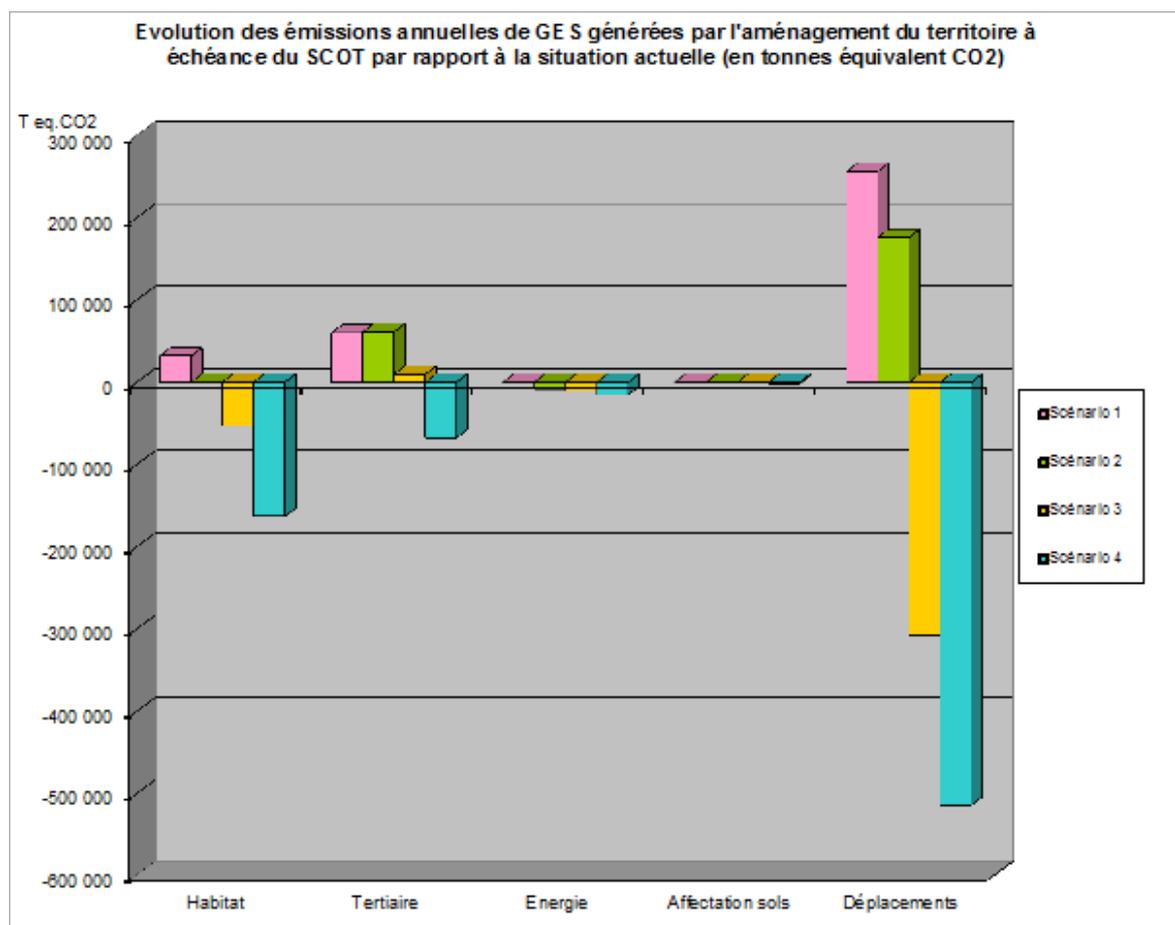
- **une simulation « SCoT Grenelle » permettant d'atteindre une baisse de 7 % des GES sur l'aire du Sysdau en 2030 (et de 31 % en relatif par habitant) ;**
- **une simulation « SCoT Facteur 4 » permettant d'atteindre une baisse de 14 % des GES sur le territoire (36 % en relatif par habitant).**

8 // D'après JJ. Malfais, Le Puits de carbone landais.

Compte tenu du caractère tantôt prescriptif, tantôt incitatif des mesures inscrites dans le D2O, le niveau effectif de la baisse des GES sera fonction de l'implication et de l'ambition des différents acteurs du territoire, au regard des recommandations formulées par le SCoT.

L'analyse des réductions de GES par poste émetteur selon les différentes simulations étudiées (cf. graphique ci-après) met bien en évidence le poids du poste « déplacements » dans la baisse globale des GES, qui constitue le lieu d'intervention privilégié du SCoT en matière des baisses des GES, expliquant ainsi les résultats obtenus.

Pour finir, il convient de préciser que le renforcement des postes RTE et la création potentielle de postes sources par ERDF sur le territoire (**orientation U4**) auront une incidence négative en termes de consommation des sols, mais permettront une meilleure collecte de la production locale d'électricité « verte » (énergie solaire photovoltaïque et thermique produite sur les bâtiments, notamment les futurs bâtiments Bepos, et centrales photovoltaïques au sol).



Commentaire :

- la simulation 1 correspond au scénario tendanciel ;
- la simulation 2 correspond à une version intermédiaire du D2O ;
- le D2O final se situe entre la simulation 3 (« SCoT Grenelle ») et la simulation 4 (« SCoT Facteur 4 »).

Le détail des simulations est précisé dans l'étude GES-SCoT

1.3.5. Tableau récapitulatif des mesures proposées

Réduction des incidences négatives	Évitement des incidences négatives	Incidences positives
<p>Les PLU facilitent la mise en place de techniques limitant la consommation énergétique ou l'utilisation d'énergies renouvelables dans les bâtiments (orientation F1)</p> <p>Anticiper les impacts « énergie-GES » des opérations d'aménagement et de renouvellement urbain (orientation F4)</p> <p>Les deux projets de pôles de services et d'activités commerciales doivent faire l'objet d'une étude urbaine préalable comprenant un volet environnemental (orientation V2)</p> <p>Anticiper les effets d'îlots de chaleur urbains liés au réchauffement climatique (orientation K4)</p>	<p>Protéger le socle agricole, naturel et forestier (fonction « puits de carbone ») (orientation A)</p>	<p>Intensifier les efforts de réhabilitation du parc ancien (orientation T4)</p> <p>Favoriser la production décentralisée d'énergies renouvelables et de récupération (orientation F2)</p> <p>Recommandations concernant la création de réseaux de chaleur en zone urbaine dense (orientation F3)</p> <p>Encouragement à la collecte séparée de la fraction fermentescible des déchets et à sa valorisation sous forme de biogaz (orientation K5)</p>
<p>Construire un réseau de transport collectif express à l'échelle de la métropole (orientation P1)</p> <p>Compléter le réseau métropolitain par un maillage de transports collectifs de desserte fine (orientation P3)</p> <p>Construire un maillage de modes actifs performants (orientation Q1)</p> <p>Construire des lieux d'intensification dans les centralités principales (orientation S1)</p> <p>Réduire la dépendance de l'aire métropolitaine à l'importation de matériaux de construction (orientation H)</p>		

1.3.6. Indicateurs proposés

Indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Émissions de GES	3 951 kteq CO ₂	Diminution	ORECCA
Consommations énergétiques	2012, sur l'aire métropolitaine bordelaise : 21 793 GWh	Diminution	ORECCA
Part des énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie du territoire	(2007) 2,9 % de la consommation sur Bordeaux Métropole	Augmentation	ALEC

* cf Définition des indicateurs p16

Indicateurs d'analyse des résultats du SCoT

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif ou tendance souhaitée pour 2030	Fournisseur(s) de la donnée
Puissance installée pour la production d'électricité d'origine renouvelable	Etat 0 au 31/12/12 : 45,1 MW	augmentation	SOeS
Développement des réseaux de chaleur	2014 *	Augmentation	ADEME, Communes, Bordeaux Métropole
Nombre de km de lignes de TC	2014 *	augmentation	a'urba/Sysdau

* cf Définition des indicateurs p16

1.4. Ressources du sous-sol

1.4.1. Analyse de l'état initial

Des besoins locaux non satisfaits par la production locale et départementale

Le territoire dispose de gisements en roches meubles relativement diversifiés et essentiellement d'origine alluvionnaire. D'après l'observatoire des matériaux (www.materiaux.brgm.fr), on dénombre 16 carrières en exploitation sur l'aire métropolitaine bordelaise en 2012. Les principales ressources géologiques exploitées sont :

- les granulats d'origine alluvionnaire : lit majeur de la Garonne (71 % de la production départementale) et de l'estuaire ;
- les autres sables ;
- les roches calcaires.

À l'échelle de l'agglomération bordelaise, le recyclage de matériaux représente 30,5 % de la production et 70 à 80 % des matériaux de démolition fournissent les chantiers publics (État ou collectivités locales).

L'agglomération bordelaise représente 62 % de la consommation départementale en matériaux de construction. Les besoins locaux ne sont pas satisfaits par la production locale et départementale. En effet, en 2008, la consommation de matériaux sur l'aire métropolitaine bordelaise est de 5,16 millions de tonnes lorsque la production ne s'élève qu'à 3,185 millions de tonnes. Pour compenser ce déficit, environ 1,3 million de tonnes sont importés pour être utilisés localement depuis les départements limitrophes.

Importation de matériaux en Gironde

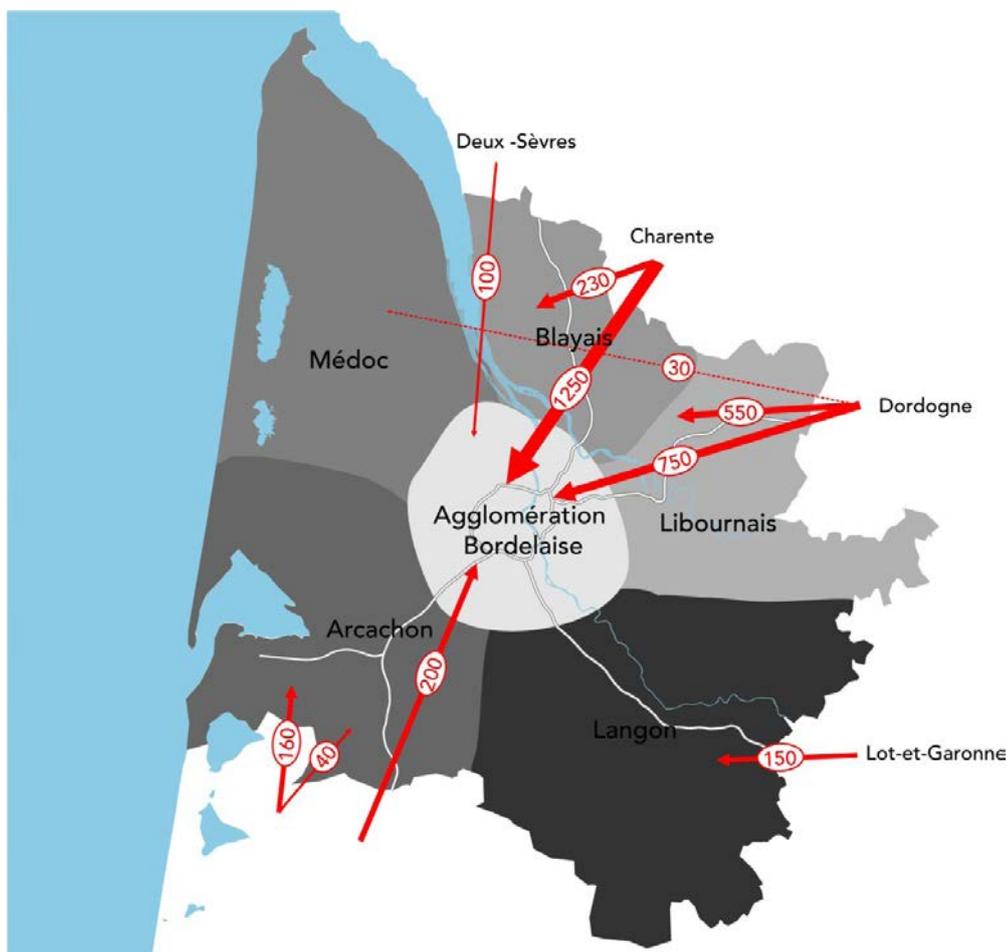
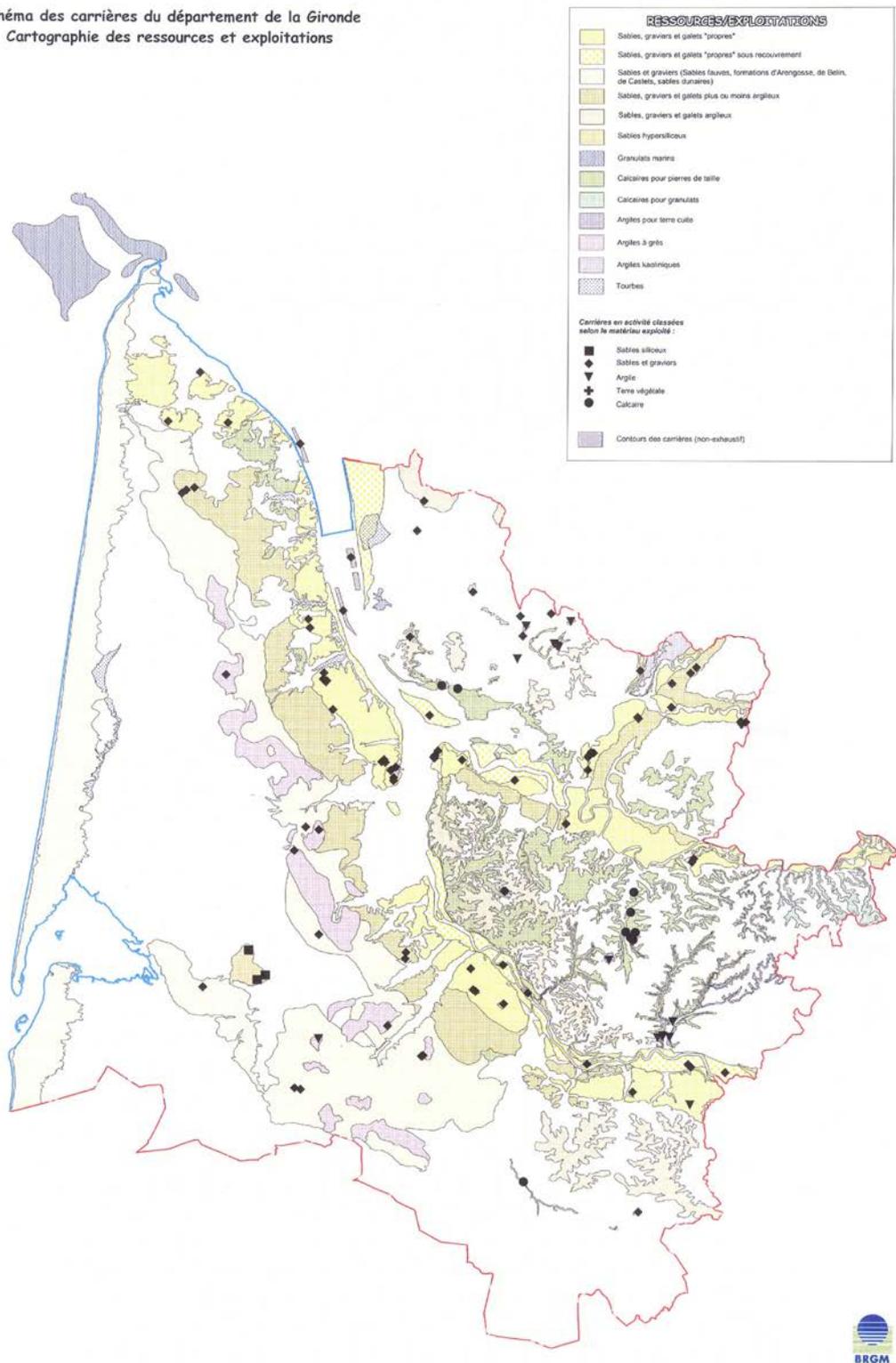


Schéma des carrières du département de la Gironde
Cartographie des ressources et exploitations



Des coûts et des contraintes environnementales de plus en plus prégnants

L'éloignement entre les sites d'extraction et les lieux de consommation est à l'origine d'importants flux de transports, assurés à plus de 90 % par voie routière (seulement 8 % par voie fluviale). À titre d'illustration, 1 million de tonnes importées représente 160 équivalents camions supplémentaires par jour sur les axes principaux (RN 10 et RN 89 en particulier). Cette situation génère non seulement des impacts environnementaux importants (émissions de gaz à effet de serre ou de poussières, bruit, risques d'accidents, encombrement et dégradation des voies), mais également une hausse significative du coût des matériaux.

D'une manière générale, l'exploitation des gisements est de plus en plus encadrée par les réglementations telles que la législation ICPE ou la loi sur l'Eau, ainsi que par les nombreuses protections environnementales qui restreignent le potentiel d'exploitation. De plus, les conflits d'usages (concurrence avec l'urbanisation, l'agriculture, la viticulture) et une insuffisante prise en compte des gisements locaux dans les documents d'urbanisme constituent souvent des freins à l'exploitation des ressources locales.

Cependant, en raison des contraintes réglementaires, le réaménagement des carrières après exploitation permet de valoriser le territoire d'un point de vue environnemental avec la création de conditions favorables à la préservation et à la restauration de la biodiversité. Les plans d'eau créés en font également des sites de loisirs et permettent le développement de l'écotourisme.

1.4.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

La dépendance en matériaux de construction du territoire est amenée à s'accroître au regard des projets d'infrastructures (LGV, ponts) et projets urbains (OIN Euratlantique...) prévus, qui sont de gros consommateurs en matériaux.

De plus, une diminution des potentialités d'extraction est prévue à court et moyen terme sur le territoire. Ainsi, l'UNICEM prévoit une augmentation des besoins non satisfaits par la production locale d'environ 80 % en 2014. Parallèlement, cela pourra engendrer une probable augmentation des importations extra-départementales, des coûts de transport et des nuisances afférentes.

Cependant, afin de pallier en partie ces difficultés, plusieurs opportunités s'offrent au territoire du SCoT telles que le développement du recyclage des matériaux de démolition ou la réduction et la stabilisation des besoins en matériaux pouvant se traduire par le développement de l'écoconstruction, de la filière bois-construction...

Enfin, la question du transport des granulats peut être améliorée par le développement de modes de transports alternatifs au fret routier : fret ferroviaire et voie d'eau.

1.4.3. Objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
Une métropole responsable Préserver durablement les autres ressources dans l'anticipation du changement climatique > Favoriser une utilisation économe et rationnelle des matériaux de construction afin de préserver les ressources et de limiter les importations de matériaux	H - Réduire la dépendance de l'aire métropolitaine à l'importation de matériaux de construction

1.4.4. Incidences notables prévisibles du SCoT

Le projet d'aménagement du territoire du Sysdau va générer une augmentation des besoins en matériaux au regard des diverses orientations énoncées en matière de construction de logements et commerces nouveaux, de développement de sites économiques ou encore d'infrastructures liées aux transports.

Concernant les gisements locaux, le D2O (**orientation H4**) s'appuie sur le Schéma départemental des carrières de Gironde pour permettre d'établir un équilibre entre valorisation de ces ressources et préservation de l'environnement. Il impose notamment aux documents d'urbanisme de prendre en compte la présence de gisements de matériaux et de préserver de toute urbanisation les secteurs concernés par la présence de gisement.

Afin de pallier la raréfaction des ressources alluvionnaires locales, le SCoT propose de promouvoir le recyclage des matériaux issus de la démolition et de la déconstruction. À cet effet, le D2O (**orientation H1**) préconise de :

- favoriser l'implantation de ces installations à proximité de l'agglomération bordelaise ;
- de privilégier leur implantation dans les sites identifiés pour l'implantation de plates-formes de stockage ou de transbordement de matériaux de construction ;
- d'imposer le recyclage des matériaux dans les permis de démolition.

De plus, le D2O (**orientation H3**) incite les PLU à favoriser dans leur règlement le développement de la filière bois-construction, dont le potentiel est important sur le territoire, afin de réduire les besoins en matériaux issus du sous-sol.

Par ailleurs, pour répondre aux enjeux d'ordre environnemental, mais aussi à la question du transport routier, générateur de trafic et de pollution atmosphérique, le D2O préconise le développement du transport des matériaux par voie fluviale ou ferroviaire (**orientation H2**) et identifie les sites adaptés (les plates-formes de transbordement de granulats et autres matériaux pondéreux sont d'ores et déjà prévues sur le territoire).

1.4.5. Tableau récapitulatif des mesures proposées

Évitement des incidences négatives	Réduction des incidences négatives
<ul style="list-style-type: none">- Préservation des secteurs de gisements de toute urbanisation (orientation H4).- Favoriser l'utilisation de ressources naturelles renouvelables telles que le bois comme matériaux de construction (orientation H3).	<ul style="list-style-type: none">- Développer le recyclage des matériaux issus de la démolition et déconstruction (orientation H1), en :<ul style="list-style-type: none">• favorisant l'implantation de ces installations à proximité de l'agglomération bordelaise ;• privilégiant leur implantation dans les sites identifiés pour l'implantation de plates-formes de stockage ou de transbordement de matériaux de construction ;• imposant le recyclage des matériaux dans les permis de démolition.

1.4.6. Indicateurs de suivi proposés

Indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Nombre de carrières en fonctionnement	(2008) 16 (Bordeaux Métropole)	Stabilisation	UNICEM/DRIRE
Production locale Consommation locale Importations Ratio consommation de granulats par habitant et par an	(2008) Production Sysdau : 3,185 millions de tonnes Consommation Sysdau : 5,16 millions de tonnes Importations hors Gironde : environ 1,3 millions de tonnes ratio : environ 5,8 t/hab./an**	Stabilisation, voire diminution	UNICEM/DRIRE

* cf Définition des indicateurs p16

** Sur la base d'une population d'environ 880 000 habitants en 2009 sur le territoire du SCoT.

Indicateurs d'analyse des résultats du SCoT

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif ou tendance souhaitée pour 2030	Fournisseur de la donnée
Mise en œuvre de projets d'installation de recyclage des matériaux issus de la démolition et de la déconstruction	2014 *	2	À définir

* cf Définition des indicateurs p16

2. Réduction de la vulnérabilité du territoire face aux risques et son adaptation aux changements climatiques

2.1. Le risque d'inondation fluvio-maritime et fluvial

2.1.1. Analyse de l'état initial

Sur le territoire du SCoT, les crues de type « fluvio-maritime » concernent les plaines alluviales de l'estuaire de la Gironde, de la Garonne et de la Dordogne. Les phénomènes de crue sur l'estuaire sont plus complexes qu'en rivière, car ils sont le résultat de la combinaison de 4 paramètres hydrométéorologiques : le débit fluvial, la surcote à l'embouchure de l'estuaire, le coefficient de marée et la force du vent.

Sur le territoire du Sysdau, 51 des 98 communes sont concernées par cet aléa.

Vivre en zone inondable : un patrimoine culturel et un facteur de vulnérabilité redécouverts

Les marais ont pu historiquement se développer grâce à des travaux d'aménagement hydrauliques dès le XVII^e : bien que les premières traces de présence humaine relevées dans les plaines alluviales datent du néolithique, c'est au Moyen Âge que la conquête de ces territoires a eu lieu. En effet, les submersions récurrentes des plaines alluviales bordant l'estuaire par les inondations d'origines fluviales et marines et l'insalubrité de ces espaces (prolifération de moustiques vecteurs du paludisme) rendaient l'accès et la valorisation par l'homme de ces espaces difficiles. C'est le développement agricole au Moyen Âge qui a porté la réalisation de grands travaux d'aménagement pour assainir et valoriser ces terres inondables. Ces travaux, commencés en 1607, ont été conduits par les Flamands dans le Médoc en rive gauche (« la petite Flandre », « Bruges », « polders de Hollande »), puis en rive droite, à partir de 1647.

Initialement ménagés et gérés hydrauliquement à des fins de valorisation rurale et agricole, les espaces de marais en périphérie de Bordeaux ont ensuite été soumis dès la seconde moitié du XX^e siècle à l'important développement urbain de l'agglomération bordelaise. Cette urbanisation, qui a transformé les marais de façon irréversible, a longtemps oublié les aléas naturels et les territoires de l'eau. Au regard de la prépondérance des enjeux urbains et humains, les modes de gestion hydraulique hérités du passé rural s'avèrent inadaptés à cette évolution.

Ainsi, d'après les dernières cartographies de l'aléa, environ 28 000 ha, soit 17 % du territoire de l'aire métropolitaine bordelaise, sont situés en zone inondable.

À l'échelle du SMIDDEST, d'après les données Majic 2 de 2008, 26 569 logements (soit une population résidente estimée à 50 000 habitants) sont situés dans cette enveloppe inondable, dont 21 329 habitants sur Bordeaux Métropole (soit une population résidente estimée à 40 784). C'est donc sur Bordeaux Métropole que se concentre la majorité des enjeux.

D'importants enjeux économiques sont également situés en zone inondable : ainsi sur la presqu'île d'Ambès la présence de plusieurs industries chimiques liées à la zone portuaire est à l'origine d'un cumul entre risques technologiques et industriels et risques d'inondation.

Une prise en compte du risque marquée par les tempêtes de 1999 et 2010

Avant 1999, seul le phénomène d'inondation fluviale était appréhendé. C'est suite aux tempêtes **Martin du 27 décembre 1999** et **Xynthia du 28 février 2010** que les spécificités du phénomène fluvio-maritime et la vulnérabilité de l'agglomération bordelaise vis-à-vis de cet aléa naturel ont été prises en compte.

La tempête du 27 décembre 1999 s'est manifestée par une forte élévation du niveau de la mer (+ 2,32 m à Ambès et 2,25 m à Bordeaux) et par des vents violents dans l'axe de l'estuaire (194 km/h). Elle constitue actuellement à l'aval du SCoT les plus hautes eaux connues et qu'elle est de l'ordre du centennal, autrement dit, une crue moyenne au sens de la directive inondation. Le coefficient de marée comme les débits de la Garonne et de la Dordogne étaient moyens. Les débordements, ruptures de digues, dysfonctionnement des systèmes de ressuyage dans les marais ont été à l'origine de niveaux d'eau importants dans les communes

le long de l'estuaire et expliquent la gravité des dégâts générés. Parmi les dégâts constatés : 3 personnes décédées et arrêt de la centrale nucléaire du Blayais suite à l'intrusion d'eau après submersion de ses digues de protection.

D'un point de vue météorologique, la tempête de 2010 n'a pas atteint le caractère exceptionnel de celle de 1999. Le fort coefficient de marée (113) associé à un vent très fort (pointes à 137 km/h) a entraîné une surcote d'environ 1 m à Bordeaux, correspondant à une période de retour **estimée à 100 ans**. Bien qu'elle ait touché beaucoup plus gravement les côtes de la Charente-Maritime (avec 12 décès à déplorer), de nombreux dégâts ont été constatés en Gironde.

Un état de la connaissance et des outils en cours d'évolution

Un premier pas en matière de prise en compte du risque fluvio-maritime a été engagé avec l'élaboration du **Schéma directeur de l'aire métropolitaine bordelaise en 2001**.

Le porter-à-connaissance (PAC) de l'État relatif au Schéma directeur avait fixé un aléa de référence d'occurrence au moins centennale. Dans le cas particulier de l'agglomération bordelaise, il avait été à l'époque admis, sous certaines conditions, que les ouvrages de protection existants pourraient être pris en compte pour déterminer le territoire soumis à l'aléa. Calculé par le bureau d'études SOGREAH, l'événement centennal pris en considération a été intégré dans la cartographie du Schéma directeur en distinguant les zones urbaines ou d'extension urbaine soumises au risque inondation en l'état actuel des digues, des champs d'expansion des crues, inconstructibles.

La cartographie de l'aléa et les modalités de gestion du risque ont été par la suite précisées avec l'élaboration des **7 PPRI établis en 2005** sur l'aire métropolitaine bordelaise : le PPRI « Agglomération de Bordeaux » approuvé en juillet 2005 et couvrant 17 communes de l'aire métropolitaine bordelaise⁹, le PPRI « Presqu'île d'Ambès » approuvé en juillet 2005, comprenant 6 communes¹⁰, le PPRI « Cadaujac-Beautiran » approuvé en octobre 2005 et regroupant 11 communes¹¹, le PPRI « Sud-Médoc » approuvé en octobre 2005 et couvrant 7 communes¹², le PPRI « Bourg-à-Izon » approuvé en mai 2005 et comprenant 2 communes¹³, le PPRI "Médoc Centre"¹⁴ approuvé en Juin 2003 et comprenant 3 communes, le PPRI "Rions-Toulence"¹⁵ en cours de révision et comprenant 19 communes, dont 5 sur l'aire du SCoT.

Les cartographies de ces PPRI distinguent :

- des zones rouges protégées et inconstructibles, sauf exception (agriculture notamment) ;
- des zones inondables en l'état actuel des protections existantes, mais cependant d'ores et déjà urbanisables, sous conditions, dans le respect des règles de protection des biens et des personnes (zones rouges hachurées en bleu) ;
- des zones urbanisables mais partiellement inondées lors des événements exceptionnels (dites localement « zones jaunes »).

Une des spécificités des PPRI sur Bordeaux Métropole est la prise en compte, au moment de leur approbation, des ouvrages de protection, notamment des digues longitudinales aux lits mineurs de la Garonne et de la Dordogne. La contrepartie de cette prise en compte est l'obligation de mettre en place des structures intercommunales par secteur assurant l'exploitation et l'entretien de tous les ouvrages existants, de manière à garantir leur solidité et leur capacité à faire face aux aléas de référence.

Un Service de Prévision des Crues

Selon les articles R.564-1 à R.564-6 du Code de l'environnement, un Schéma directeur de la Prévision des Crues a été élaboré. Il définit :

- les cours d'eau pour lesquels l'État assure la transmission de l'information sur les crues, ainsi que leur prévision lorsqu'elle aura pu être réalisée ;

9 // Bègles – Blanquefort – Bordeaux – Bouliac – Le Bouscat – Bruges – Cenon – Eysines – Floirac – Latresne – Le Taillan-Médoc – Martignas-sur-Jalle – Parempuyre – Saint-Jean-d'Ilac – Saint-Médard-en-Jalles – Villenave-d'Ornon - Le Haillan

10 // Ambès – Ambarès-et-Lagrave – Bassens – Lormont – Saint-Louis-de-Montferrand – Saint-Vincent-de-Paul

11 // Ayguemorte-les-Graves – Baurech – Beautiran – Cadaujac – Cambes – Camblanes-et-Meynac – Castres-sur-Gironde – Isle-Saint-Georges – Quinsac – Saint-Médard-d'Eyrans – Tabanac

12 // Arsac – Cantenac – Labarde – Ludon-Médoc – Macau – Margaux – Soussans

13 // Saint-Loubès – Saint-Sulpice-et-Cameyrac

14 // Arcins-Médoc- Cussac-Fort-Médoc- Lamarque

15 // Langoiran-Le Tourne- Lestiac-sur-Garonne-Rions- Paillet

- le découpage du bassin en sous-bassins sur lesquels des services de prévision des crues (SPC) auront pour mission la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues dans le bassin Adour-Garonne approuvé en 2012. Ces SPC auront également pour rôle la capitalisation de l'observation et de l'analyse des phénomènes d'inondation sur ces territoires, ainsi que l'organisation des dispositifs de surveillance utilisés à ces fins.

Ainsi, la Garonne, traversant l'aire métropolitaine bordelaise est gérée par le service de prévision des crues Gironde-Adour-Dordogne sur l'ensemble du département girondin, géré par la DREAL Aquitaine.

La gestion des ouvrages de protection et le RIG

Suite à l'élaboration des PPRI, l'instance départementale de régulation du risque inondation, organisme de concertation présidé par le préfet de Gironde, a initié la mise en place du RIG (référentiel inondation Gironde), permettant de mieux définir les événements à prendre en compte pour qualifier le risque inondation et orienter les études et travaux d'aménagement de protection et de gestion des zones inondables. Référentiel technique évolutif et pérenne, cet outil a permis de mettre au point un modèle hydrodynamique de grande ampleur intégrant le système de protection permettant d'étudier les grands équilibres à l'échelle de l'estuaire.

Une première analyse complète du système de protection a été réalisée en 2008-2009 : la cote de l'ensemble du système de protection a été relevée par un géomètre et l'état des digues a été qualifié par interprétation visuelle de l'aspect extérieur de l'ouvrage, afin de pouvoir évaluer la submersibilité des ouvrages (pour l'événement centennal) et les risques de défaillance. À partir de cette première analyse, le risque de défaillance fort à très fort a été estimé à 26 % du linéaire total du territoire du SMIDDEST. Cet inventaire a également permis de constater que, paradoxalement, les secteurs de l'estuaire les moins habités (enjeux moindres) disposent de digues hautes et bien gérées (en raison notamment de la maîtrise d'ouvrage principalement assurée par le Conseil départemental), tandis que les digues des secteurs de l'agglomération bordelaise sont plus submersibles et la gestion des ouvrages plus complexe et hétérogène (assurée par une multiplicité d'acteurs). De plus, les structures syndicales existantes (SPIPA, SIJALAG, SPIRD, SIBV...) ne sont pas toujours en capacité de garantir du bon état des ouvrages par manque de capacité financière.

En 2010, un diagnostic des digues de l'estuaire a été réalisé par le CETE Sud-Ouest après la tempête Xynthia afin d'évaluer la vulnérabilité des ouvrages et d'engager les travaux de consolidation les plus urgents. Ce diagnostic a confirmé la submersibilité et le mauvais état de nombre d'ouvrages à l'origine des nombreuses ruptures, submersions et dégâts constatés.

Ainsi, force a été de constater que la contrepartie de la prise en compte des ouvrages demandée dans les PPRI aux communes (obligation de mettre en place des structures intercommunales par secteur assurant l'exploitation et l'entretien de tous les ouvrages existants, de manière à garantir leur solidité et leur capacité à faire face aux aléas de référence) n'a pas été remplie.

Le contexte « post-Xynthia » : vers un renforcement notable de l'application locale des principes en matière de gestion du risque inondation

Suite à la tempête Xynthia, l'État a renforcé de façon notable l'application des principes de gestion du risque au niveau local, **en particulier en ce qui concerne la prise en compte des ouvrages de protection et l'adaptation aux changements climatiques**. Cette évolution rapide s'est traduite par une série de textes et de circulaires :

la circulaire du 7 avril 2010, relative aux mesures à prendre en compte suite à la tempête Xynthia, demandant notamment aux préfets de recourir à l'article R.111-2 du Code de l'urbanisme dans les zones à risque fort. En Gironde, cette circulaire a été suivie par un courrier (accompagné de cartographies) du préfet (DDTM) demandant aux maires de mettre en application des prescriptions complémentaires aux PPRI en vigueur :

- interdiction de toute nouvelle construction (sauf installations portuaires et travaux de mise en sécurité des biens existants) située dans une bande de 100 m derrière les ouvrages de protection existants et dans les zones classées constructibles aux PPRI submergées par plus d'un mètre d'eau et constituant des champs d'expansion des crues car non urbanisées à ce jour ;
- conditionner la construction et la reconstruction (sauf mise en sécurité des biens) dans les zones urbaines existantes submergées par plus d'un mètre d'eau à la non-augmentation de la population exposée et à la réalisation d'une étude hydraulique préalable.

La circulaire du 27 juillet 2011, relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux, réaffirme les principes généraux de prévention du risque inondation définis par la circulaire du 24 janvier 1994 (complétée par la circulaire n° 94/69 du 16 août 1994) :

- les zones non urbanisées soumises au risque inondation, quel qu'en soit le niveau, restent préservées de tout projet d'aménagement ;
- les zones déjà urbanisées ne doivent pas s'étendre en zone inondable et les zones d'aléa fort sont rendues inconstructibles (des adaptations à ce principe pour la gestion de l'existant et le renouvellement urbain pouvant être envisagées) ;
- d'une manière générale, la vulnérabilité des zones urbanisées ne doit pas être augmentée.

La circulaire de 2011 transpose ces principes pour l'élaboration des PPRL submersion marine et en précise le cadre méthodologique :

- en matière de détermination de l'aléa : elle impose l'intégration systématique d'une surcote de 20 cm « constituant une première étape vers l'adaptation au changement climatique » ;
- elle rappelle l'obligation de prise en compte des ouvrages de protection lors de l'élaboration des PPRL : le risque de rupture d'ouvrage doit être intégré ;
- qualification de l'aléa à l'arrière des ouvrages : en partant du principe qu'aucun ouvrage n'est infaillible et qu'une zone protégée par une digue reste une zone inondable, la circulaire impose aux PPR d'afficher de façon systématique la cartographie de la zone de submersion en l'absence d'ouvrage ;
- principe d'inconstructibilité à l'arrière des ouvrages, à l'exception des « zones physiquement urbanisées ou d'intérêt stratégique » (opération d'intérêt national, secteur portant un projet structurant...) si l'ensemble des conditions suivantes garantissant la sécurité des ouvrages de protection sont réunies au moment de l'approbation du PPR : responsable de l'ouvrage identifié, pérenne, commune dotée d'un Plan communal de sauvegarde... ;
- prise en compte de l'adaptation au changement climatique : le PPR devra non seulement prendre en compte l'aléa de référence, mais également un aléa à l'horizon 2100.

La circulaire du 2 août 2011, relative à la mise en œuvre des plans de prévention des risques naturels littoraux, a fixé une liste de communes prioritaires pour l'élaboration de PPRN Littoral d'ici à 2014. Sur le territoire du SCoT, 24 communes sont visées : Ambarès-et-Lagrave, Ambès, Bassens, Bègles, Blanquefort, Bordeaux, Bouliac, Le Bouscat, Bruges, Cenon, Eysines, Floirac, Le Haillan, Latresne, Lormont, Martignas-sur-Jalle, Parempuyre, Saint-Jean-d'Illac, Saint-Louis-de-Montferrand, Saint-Médard-en-Jalles, Saint-Vincent-de-Paul, Taillan-Médoc, Villenave-d'Ornon.

2.1.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Un cadre national rénové et de nouveaux outils à mettre en œuvre localement

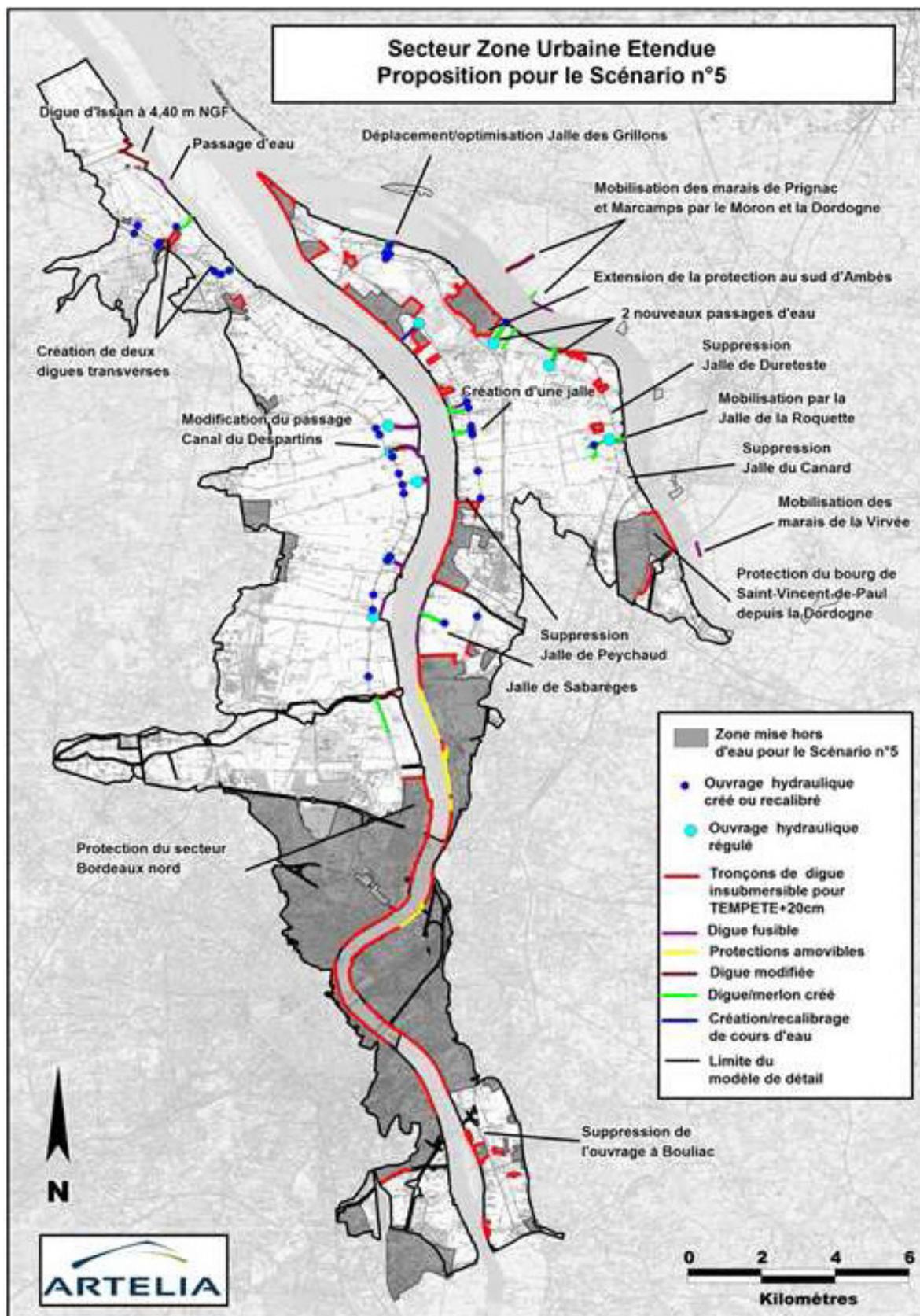
La **directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation**, demande aux États membres de mettre en place une planification à long terme pour réduire les conséquences négatives potentielles des inondations sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique. Tous les types d'inondation sont concernés : débordement des cours d'eau, submersion marine, remontées de nappes, ruissellement, ruptures d'ouvrages. Transposées en droit français, les principales étapes de sa mise en œuvre sont les suivantes :

- La réalisation d'une **évaluation préliminaire des risques d'inondation** dans chaque district hydrographique avant le 22 décembre 2011. De cette étape découle la sélection de territoires présentant un risque d'inondation important.
- La **cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondation** pour trois « gammes » d'inondations : fréquentes, moyennes (à minima crue centennale), extrêmes avant le 22 décembre 2013.
- L'élaboration des **Plans de gestion des risques d'inondation (PGRI)** à l'échelle des districts hydrographiques¹⁶, fixant les objectifs de gestion des risques d'inondation avant le 22 décembre 2015.

16 // Il existe 9 districts géographiques en métropole.

Scénario n°5 du RIG de la Gironde - avril 2013

(A noter que d'autres scénarios sont en cours d'étude)



Ayant pour objectif de promouvoir une gestion intégrée des risques inondations, les **Programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI)** constituent des outils de contractualisation avec l'État. Le territoire du SCoT est concerné par trois PAPI :

- le PAPI Dordogne, porté par l'EPIDOR, convention avec l'État signée en avril 2007 ;
- le PAPI Estuaire, porté par le SMIDDEST : un PAPI d'intention, destiné sur une durée de deux ans (2012-2013) à préparer le dépôt d'un PAPI complet, a été validé en CLE le 17/07/2012 ;
- le PAPI Garonne, porté par le SMEAG (Syndicat mixte d'étude et d'aménagement de la Garonne).

Ces deux derniers PAPI ont été initiés dans le cadre du nouvel appel à projet « PAPI » lancé officiellement par le MEDDTL le 17 février 2011.

Les **Plans de submersion rapide (PSR)** ont pour objectif d'inciter les différents territoires à bâtir des projets de prévention des risques liés aux submersions marines, aux inondations par ruissellement ou crues soudaines et aux ruptures de digues fluviales ou maritimes. Le PSR a notamment vocation à financer, dans un cadre partenarial et contractuel, la modernisation des ouvrages de protection contre les submersions maritimes et fluviales.

Un nouvel événement de référence et la prise en compte des effets du changement climatique dans le cadre du RIG

Sur un siècle, on observe une augmentation moyenne du niveau des eaux dans l'estuaire de la Gironde. Cette augmentation est de 20 cm sur les sites du Verdon et de Pauillac. Le GIEC (groupe d'experts intergouvernementaux sur l'évolution du climat) prévoit une augmentation du niveau de la mer comprise entre 0,2 et 0,6 m à l'horizon 2100 risquant d'impacter la zone littorale de la région Aquitaine soumise au risque de submersion marine. Il s'agit des communes du Verdon-sur-Mer, Saint-Vivien-du-Médoc, Lesparre-Médoc, Pauillac, Blaye, Saint-Émilion, Ambarès-et-Lagrave et Bordeaux (source : projet de SRCAE).

La circulaire du 27 juillet 2011 relative à la prise en compte du risque de submersion marine prend en compte les conséquences sur le changement climatique et sur l'aggravation de l'aléa dans la méthodologie d'élaboration des PPRL. En effet, elle impose une surcote de 20 cm à la hauteur de l'aléa de référence et définit un aléa à l'horizon 2100.

Sur le territoire de l'aire métropolitaine bordelaise, de nouvelles modélisations ont été réalisées par le RIG pour définir le nouvel aléa de référence :

- événement de référence : « tempête 1999 + 20 cm » ;
- événement à l'horizon 2100 : « tempête 1999 + 60 cm ».

À partir des projets de développement des territoires, l'analyse des grands équilibres de l'estuaire par la réalisation de tests de modélisation de sensibilité de quelques grands principes d'aménagements (accroissement de l'inondabilité de certains secteurs par abaissements modulés des digues, réduction du risque dans les secteurs fortement habités par rehausse des digues) a été réalisée sur la base de plusieurs scénarios successifs. La dernière version validée, la simulation n° 5 a été présentée en avril 2013. D'autres scénarios restent néanmoins en cours d'étude.

À partir des objectifs de protection des populations et des zones industrielles, les mesures de protection sont intégrées dans le modèle sur la base des principes suivants :

- les habitats denses et les zones industrielles font l'objet d'aménagements de protection collectifs ;
- les mesures de protection semi-collectives ou individuelles pour l'habitat dispersé seront intégrées dans le schéma de protection final.

Des projets de développement et des modes de valorisation de l'espace réinterrogés

Compte tenu du nouvel événement de référence et du durcissement de l'application des principes de prévention contre le risque inondation, plusieurs sites de projet sont susceptibles d'être réinterrogés :

- d'importants sites de renouvellement urbain situés dans l'hypercentre et le cœur d'agglomération : PAE Bassins-à-flots, Plaine de Garonne (Bastide-Niel, Bastide-Brazza, projets du bas Lormont et du bas Cenon, ZAC des quais et ZAC de la Libération à Floirac), sites de l'OIN Euratlantique, domaine de Genestes à Villenave-d'Ornon...
- les éventuels projets de densification de bourgs et de villages (hors Bordeaux Métropole et Bordeaux Métropole) situés en zone d'aléa fort ;
- les zones d'extension des bourgs situées en zones inondables autorisées par le Schéma directeur, également appelées « zones de respiration des bourgs », sur les communes suivantes :
 - Ambès,
 - Saint-Louis-de-Montferrand,
 - Saint-Vincent-de-Paul.
- des sites de projet économique tels que Sabarèges, porté par le GPMB sur Ambarès/Bassens/Saint-Louis-de-Montferrand, et le renforcement du pôle chimie d'Ambès.

Ainsi, la prise en compte des effets du changement climatique dus à l'aggravation de l'aléa (à l'horizon 2100) repose avec encore plus d'acuité la question de la pérennité des activités agricoles présentes en zones inondables, ou encore des activités industrielles de la presqu'île d'Ambès.

La recherche et l'adaptation des modes de valorisation économique (agricole et/ou récréatif...) compatibles avec l'inondabilité du lit majeur des fleuves et de l'estuaire deviennent une préoccupation encore plus aiguë avec le renforcement des mesures de préservation des champs d'expansion des crues.

Une gestion pérenne et solidaire des ouvrages de protection à mettre en œuvre sur l'aire métropolitaine bordelaise

Les ouvrages de protection de ressuyage sont gérés par une multitude d'acteurs de statuts, d'organisations et de moyens techniques et financiers très différents. Or, les études du RIG ont montré la fragilité des systèmes de protection (en particulier dans la zone urbaine) et la nécessité d'agir à l'échelle estuarienne de façon coordonnée.

Bordeaux Métropole a initié une réflexion sur son territoire devant aboutir à une rationalisation des acteurs impliqués et à une prise de compétence. Suite à la délibération n° 2011/0511 du 8 juillet 2011 relative à l'évolution des compétences métropolitaines, un groupe de travail a été formé entre Bordeaux Métropole et les gestionnaires publics actuels des digues (syndicats et mairies) afin d'étudier les différentes modalités d'un renforcement de l'intervention métropolitaine dans ce domaine, dont la possibilité d'un transfert de la compétence par les communes. Dans ce cadre, le renforcement du rôle technique, financier et de gouvernance de Bordeaux Métropole est envisagé, notamment avec la possibilité pour Bordeaux Métropole de coordonner les études de danger des digues qui ont pour but d'obtenir des financements de l'État dits Plan submersions rapides (PSR) pour réparer les digues à hauteur constante et optimiser leur intégration dans le PPRI.

Le PAPI a également identifié la nécessité d'engager une réflexion sur les zones hors Bordeaux Métropole, l'objectif étant de rassembler les compétences « digue » et « réseau de ressuyage », indissociables. Les modalités de gestion restent à discuter et à mettre en œuvre avec les acteurs locaux (syndicats en place sur l'estuaire, intercommunalités).

En termes de stratégie sur les ouvrages, deux approches sont envisagées dans le cadre du PAPI :

- la sécurisation de la protection existante, à l'identique, dans le cadre du PSR, en articulation avec la démarche de l'État pour les ouvrages de classe A et B (cas de la digue des Mattes Bas Médoc, par exemple) ;
- l'amélioration de la protection sur les secteurs urbains à plus forts enjeux (événement 1999 + 20 cm en référence à la circulaire du 27 juillet 2011) : une action spécifique est d'ores et

déjà envisagée durant les 2 années du PAPI d'intention sur le lotissement du Mail à Labarde (pour l'instant non protégé).

Dans l'attente de la validation du PAPI Travaux, des dossiers pourront être déposés au titre du PSR. La compatibilité de ces projets avec les réflexions plus globales, et notamment avec les projets de rehausse, qui seront envisagées dans le PAPI, sera systématiquement validée au préalable par le SMIDDEST. Celui-ci sera par ailleurs consulté par les services de l'État sur tout projet relatif aux ouvrages de protection et de ressuyage soumis à déclaration ou à autorisation au titre de la loi sur l'eau.

2.1.3. Objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
<p>Une métropole responsable Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques et nuisances >Prendre en compte les évolutions en matière de prise en compte du risque fluvio-maritime</p>	<p>J. Protéger les biens et les personnes contre le risque inondation J1. Réduire la vulnérabilité du territoire contre le risque fluvio-maritime J2. Prévoir des stratégies de développement et de valorisation de certains espaces en zone inondable</p>
<p>Préserver durablement les autres ressources dans l'anticipation du changement climatique > Préserver la qualité des eaux à l'échelle des bassins versants</p>	<p>I. Prendre en compte le cycle de l'eau pour organiser le développement urbain I1. Limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les ruissellements d'eau pluviale à l'échelle des bassins versants</p>

2.1.4. Incidences notables prévisibles du SCoT

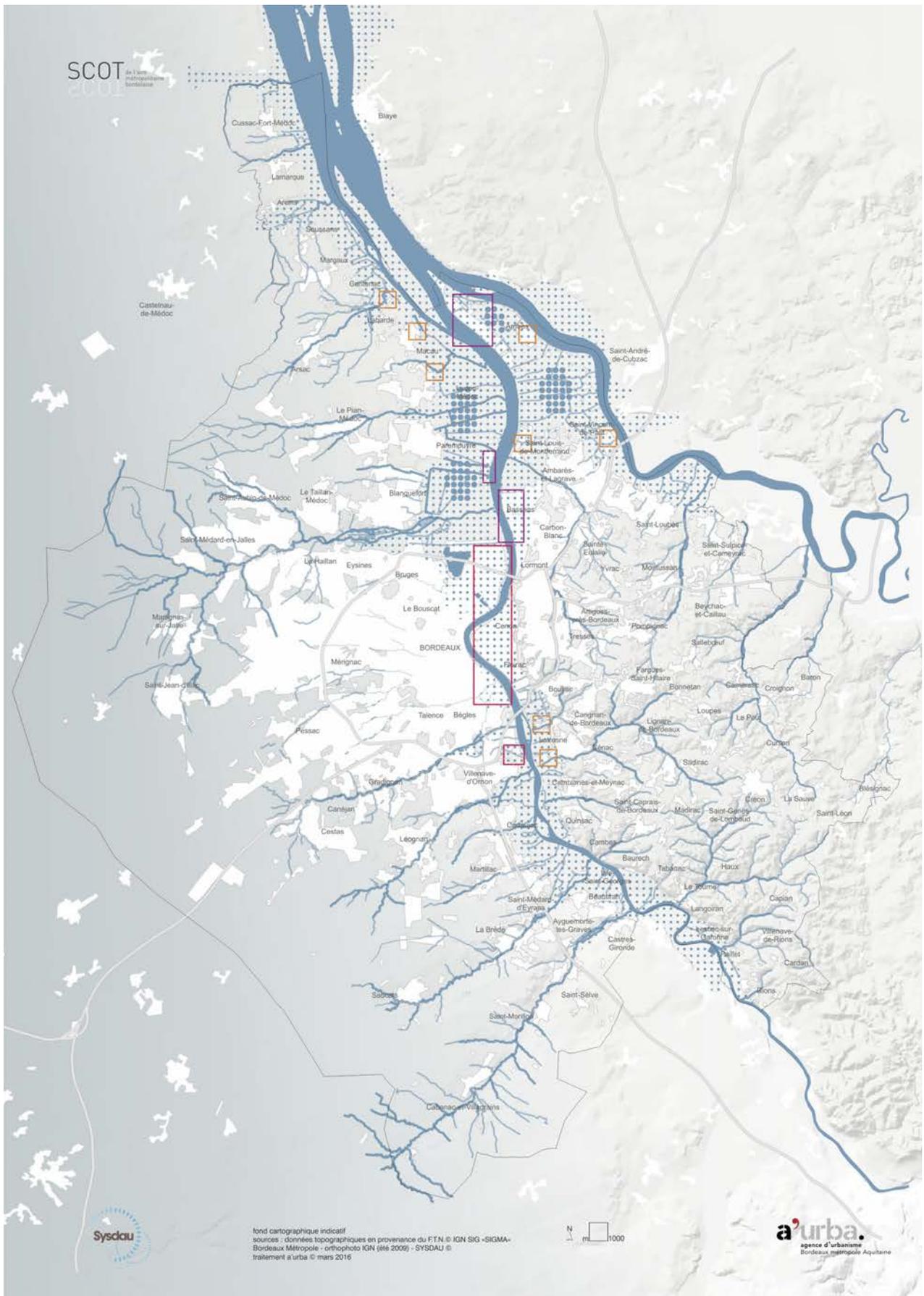
Dans l'attente de la révision des PPR et d'une amélioration de la connaissance des zones soumises à aléa sur le territoire, le D2O établit des dispositions transitoires en matière de gestion du risque inondation. Il s'agit pour le SCoT d'éviter une augmentation de la vulnérabilité du territoire face au risque d'inondation fluvio-maritime.

Dans cette perspective, le D2O applique les principes généraux définis au niveau national en s'appuyant sur la circulaire du 27 juillet 2011 (relative à la prise en compte du risque submersion marine dans les plans de prévention des risques littoraux), à savoir :

- la prise en compte d'un nouvel aléa de référence (tempête 99 + 20cm), des conséquences du changement climatique (aléa 2100), ainsi que des évolutions locales en matière de connaissance de l'aléa ;
- la prise en compte des ouvrages de protection et le risque de rupture de ces ouvrages.

Afin de **préserver les champs d'expansion des crues** et d'éviter d'augmenter la présence d'enjeux en zone inondable sur le territoire, le D2O (**orientation J1**) :

- protège strictement de l'urbanisation les zones de rétention des crues (**orientation J1**) ;
- impose aux documents d'urbanisme de préserver de l'urbanisation les espaces non urbanisés soumis à aléa par rapport à l'événement de référence (tempête 99 + 20cm), à l'exception de la réalisation d'aménagements de protection susceptibles de réduire la vulnérabilité des sites à l'arrière, dans le cadre d'une étude globale, du développement de circulations douces, des constructions, aménagements et installations strictement nécessaires aux activités agricoles en place, de certaines activités économiques dont le fonctionnement nécessite impérativement la proximité du fleuve, des secteurs d'intérêt stratégique (selon les conditions fixées par la partie J2 du D2O). **Ainsi, le SCoT, dans sa cartographie a reclassé en espace naturel et agricole protégé plus de 300 ha inondables initialement inscrits en zone U ou AU aux PLU des communes.**
- Afin d'améliorer la connaissance de l'aléa sur le territoire, le D2O soumet toute nouvelle ouverture à l'urbanisation (contenue au sein des enveloppes urbaines et des secteurs de constructions isolées) au sein de l' « enveloppe des zones potentiellement inondables » à la réalisation préalable d'une étude d'impact prévue à l'article L.122-1 du Code de l'environnement. Cette étude devra étudier et affiner la connaissance de l'aléa à l'échelle du projet, qui devra tenir compte pour préserver de toute construction les terrains soumis



Protéger les biens et les personnes contre le risque inondation

- Protéger strictement et valoriser les zones de rétention temporaire des crues
- Enveloppe des espaces potentiellement inondables
- Prendre en compte les autres risques inondations, en particulier ceux liés au débordement des cours d'eau (J3)

Identifier des secteurs stratégiques potentiellement éligibles aux principes d'inconstructibilité à l'arrière des ouvrages

- Accompagner et sécuriser le développement industriel et préserver le développement portuaire
- Soutenir le renouvellement urbain structurant
- Assurer le maintien de la population dans les bourgs et les cœurs de village

à l'aléa de référence quel qu'en soit le niveau, et adapter les modes de constructions dans les terrains soumis à l'aléa 2100 (altimétrie minimale...).

Afin de réduire la vulnérabilité des espaces déjà urbanisés situés en zone d'aléa et de préparer leur adaptation au changement climatique, le D2O fixe les prescriptions suivantes (**orientation J1**) :

- Dans les espaces urbanisés soumis à aléa fort, à l'exception des centres urbains denses existants protégés de manière pérenne et constituant des zones d'intérêt stratégique, le D2O impose aux PLU de ne pas augmenter la capacité d'accueil des tissus urbains et de définir des modalités de reconstruction permettant de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés, notamment en respectant l'altimétrie minimale correspondant à la hauteur de l'aléa à l'horizon 2100.
- Dans les espaces urbanisés soumis à aléa faible à modéré par rapport à l'événement de référence, ainsi que les espaces urbanisés soumis à l'aléa 2100, le D2O impose aux PLU de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés, notamment en fixant des dispositions constructives respectant une altimétrie minimale correspondant aux hauteurs de l'aléa 2100 pour les premiers niveaux de plancher habitables.
- Les PLU doivent prendre en compte le risque de rupture d'ouvrage de protection et rendre inconstructibles les zones situées dans une bande de précaution (définie par la circulaire du 27 juillet 2011).

Cependant, en tant que document de planification stratégique à horizon 2030, le SCoT identifie des secteurs stratégiques et propose d'étudier leur éligibilité aux principes d'inconstructibilité à l'arrière des ouvrages de protection définis par la circulaire du 27 juillet 2011. Sur ces secteurs identifiés et localisés (orientation J2), le D2O :

- propose d'étudier ces secteurs dans le cadre de la révision du PPR, mais maintient leur inconstructibilité dans l'attente de l'approbation des futurs PPR.
- rappelle que toute exception au principe d'inconstructibilité derrière les ouvrages de protection doit se faire à la demande expresse de la commune ou de l'EPCI concerné, selon les modalités définies par la circulaire du 27 juillet 2011.

Ainsi, compte tenu des conditions imposées par le D2O, l'éventuel développement de ces secteurs stratégiques ne devra pas avoir d'incidence sur le risque inondation.

2.1.5. Tableau récapitulatif des mesures

Évitement des incidences négatives	Réduction des incidences négatives
<ul style="list-style-type: none"> - Protection stricte des zones de rétentions des crues (orientation J1) - Préservation de l'urbanisation des espaces non urbanisés soumis à aléa par rapport à l'événement de référence (tempête 99 + 20cm) (orientation J1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ne pas augmenter la capacité d'accueil des tissus urbains dans les espaces urbanisés soumis à aléa fort (à l'exception des secteurs d'intérêt) et définir des modalités de reconstruction (orientation J1) - Adapter les dispositions constructives dans les espaces urbanisés soumis à aléa faible à modéré par rapport à l'événement de référence, ainsi que dans les espaces urbanisés soumis à l'aléa 2100 (altimétrie minimale ...) (orientation J1)

2.1.6. Indicateurs proposés

Indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Surface inondable à l'échelle du Sysdau (enveloppe inondable/SMID-DEST)	28 000 ha (17 % du territoire de l'aire métropolitaine bordelaise)	Évolution de l'état de la connaissance	RIG/A'urba
Nombre de logements dans l'enveloppe inondable hors hypercentre	2014 *	Stabilisation/diminution	DREAL/MAJIC 2
Suivi de l'état des ouvrages de protection	2014 *		RIG/SMIDDEST

* cf Définition des indicateurs p16

Indicateurs d'analyse des résultats du SCoT

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Superficie des zones urbaines situées en zone inondable par rapport à l'événement de référence	2014 *	Stabilisation/diminution	Sysdau/DDTM
Superficie des zones urbaines situées en zone d'aléa fort par rapport à l'événement de référence	2014 *	Diminution	Sysdau/DDTM
Superficie des zones d'urbanisation future située en zone inondable par rapport à l'événement de référence	2014 *	Diminution	Sysdau/DDTM
Suivi des études d'impact et des projets d'aménagement au sein de l'enveloppe urbaine en zone potentiellement inondable	Sans objet	Sans objet	Sysdau/Bordeaux Métropole/communes

* cf Définition des indicateurs p16

2.2. Les autres risques inondation : débordement des cours d'eau secondaires, ruissellement des eaux pluviales et remontées de nappes phréatiques

2.2.1. Analyse de l'état initial de l'environnement

Trois autres types d'aléa inondation se manifestent sur le territoire du SCoT :

- les inondations par débordements des cours d'eau secondaires ;
- les inondations résultant du ruissellement et de l'accumulation d'eaux pluviales ;
- les inondations par remontées de nappes phréatiques.

Ces trois phénomènes sont liés à des épisodes pluvieux soutenus et se produisent en général de façon concomitante, ce qui constitue un facteur d'aggravation des aléas.

Ces « autres risques », bien que non identifiés comme risques majeurs, sont récurrents sur le territoire. En effet, le recensement des arrêtés préfectoraux de catastrophe naturelle sur le territoire du SCoT, entre 1982 et 2008, montre que certaines communes non identifiées comme soumises au risque inondation ont pu subir de nombreuses manifestations de ce dernier.

Les inondations par débordements des cours d'eau secondaires

Les inondations des cours d'eau secondaires concernent une grande partie des petits émissaires sur le territoire, en particulier à l'ouest, où ils sont connectés hydrauliquement aux nappes sableuses du plateau landais.

Seules les parties en aval des principaux cours d'eau secondaires, en contiguïté avec les plaines alluviales de la Garonne et de la Gironde, ont fait l'objet d'une cartographie de l'aléa et de mesures de gestion du risque inondation dans le cadre des 7 PPRI (voir partie précédente).

Bien que sujets à de fréquents débordements localisés, les petits émissaires et affluents, souvent situés en tête de bassins versants et parfois anthropisés, font l'objet d'une connaissance et de mesures de prévention très partielles. Les études et documents de référence suivants ont été réalisés :

- cartographie des zones inondables réalisée en 2005 par la DDTM pour les cours d'eau de l'Eau Blanche et de l'Eau Bourde ;
- SIJALAG : cartographie du lit majeur de la jalle de Blanquefort-Eysine.

Sans mettre en cause des enjeux humains, ces inondations sont néanmoins à l'origine de dommages matériels fréquents et mériteraient une meilleure prise en compte dans les documents d'urbanisme. En effet, ce risque s'explique en grande partie par la proximité de l'urbanisation par rapport aux lits des cours d'eau. Afin de mieux maîtriser l'urbanisation à proximité de ces ruisseaux, Bordeaux Métropole a imposé des reculs de 4 à 30 m de part et d'autre des cours d'eau dans son PLU.

Les inondations par ruissellement d'eaux pluviales : un phénomène urbain de mieux en mieux maîtrisé

L'imperméabilisation des sols, mais également certaines pratiques culturelles en amont des bassins versants, génèrent une augmentation des volumes de ruissellement d'eaux pluviales. Ainsi, sur le territoire de l'agglomération bordelaise, l'organisation en amphithéâtre des bassins versants en rive gauche et les pentes des coteaux en rive droite de la Garonne sont à l'origine d'une concentration des écoulements dans le cœur de l'agglomération (intra-rocade) situé en aval. Ce type d'inondations potentiellement fortes, en lien avec des événements orageux estivaux soudains, est difficilement prévisible. Sur le territoire de Bordeaux Métropole, depuis les deux orages historiques de 1982 (31 mai et 2 juin), un important dispositif de lutte contre les inondations par ruissellement a été mis en place. Bordeaux Métropole a ainsi investi un total de 950 millions d'euros entre 1983 et 2009 pour aménager plus de 2 050 km de canalisations, plus de 100 bassins de rétention (2,5 millions de m³), 39 stations de pompage. Le programme RAMSÈS (régulation de l'assainissement par mesures et supervision des équipements de stations) assure depuis 1992 la prévision et le suivi météorologique, ainsi que la gestion en temps réel de tous les équipements participant à la lutte contre les inondations. On peut également citer l'exemple de programmes de gestion des eaux pluviales sur la Pimpine et le

bassin versant du Guâ, où des zones de rétention ont été créées en amont et où un meilleur entretien de l'ensemble des cours d'eau est effectué pour éviter les phénomènes d'embâcle.

Parallèlement à la réalisation de ces importants travaux, les services métropolitains imposent depuis plus de 30 ans la mise en œuvre, dans les autorisations d'urbanisme, des techniques d'assainissement pluvial qui privilégient l'infiltration et/ou la rétention des eaux pluviales à la parcelle (dites « solutions compensatoires »). La surcharge des réseaux est ainsi limitée lors des épisodes pluvieux soutenus et par conséquent sur les risques d'inondation des secteurs situés en aval¹⁷.

L'ensemble de ces mesures ont permis de maîtriser ce risque sur le territoire de Bordeaux Métropole. Ainsi, l'efficacité du système a été vérifiée lors de l'orage du 2 août 2011, un des plus importants connus à ce jour sur le territoire (environ 55 mm d'eau sont tombés sur le territoire de Bordeaux Métropole en 35 minutes, soit une période de retour estimée à 30 ans environ), qui n'a pas occasionné de dégâts.

Solutions compensatoires : exemple de la ZAC des Quais à Floirac



17 // Cette disposition a été reprise dans le document « La gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement » (CETE/DIREN/DDASS), qui s'applique aujourd'hui à tout le département de la Gironde.

Les remontées de nappes phréatiques : un phénomène très présent sur l'aire métropolitaine bordelaise

Ce phénomène se produit en général en période hivernale, quand les précipitations sont les plus importantes et les températures et l'évapo-transpiration sont faibles (végétation peu active). La nappe se recharge, remonte et peut, quand plusieurs années humides se succèdent, atteindre la surface du sol (elle est alors sub-affleurante). Ce phénomène, dont l'occurrence est potentiellement forte de septembre à mai, concerne principalement les formations sableuses du plateau landais, mais peut également concerner la nappe d'accompagnement des fleuves dans la plaine alluviale.

Le BRGM a réalisé une cartographie de l'aléa inondation par remontées de nappes phréatiques (cf. carte ci-après). Cependant, cette donnée n'est pas exploitable à une échelle plus petite que le 1/50 000 et ne permet pas de localiser précisément les terrains soumis à ce phénomène.

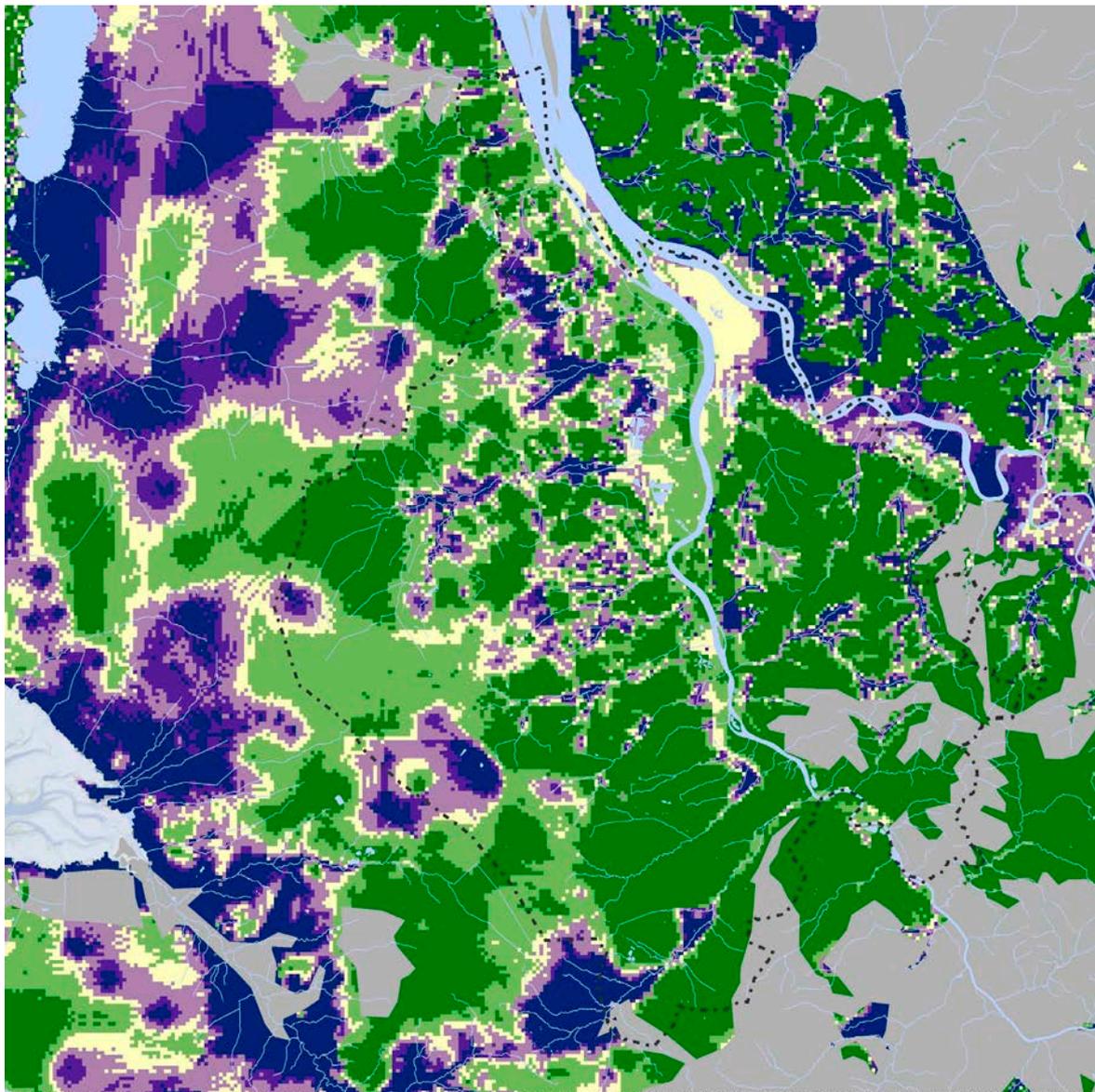
Ces remontées ne causent pas de dommages humains et matériels graves, mais posent des problèmes d'engorgement des sols qui réduisent considérablement les capacités d'infiltration des eaux, et constituent un frein important à la mise en œuvre de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales ainsi qu'au bon fonctionnement des systèmes d'assainissement autonomes.

Bien que ces difficultés soient en général résolues par des aménagements spécifiques (surélévations, tertres d'infiltration, évitement des inondations de caves et des fissurations de bâtiments...), il convient néanmoins de signaler que les secteurs soumis au phénomène de remontées de nappes sont généralement fortement susceptibles d'abriter des zones humides et doivent être préservés au titre de la loi sur l'eau.

2.2.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

En ce qui concerne le risque d'inondation d'origine pluviale, deux facteurs d'évolution sont susceptibles d'aggraver le risque : une augmentation de la fréquence et de l'intensité des orages estivaux tels que celui d'août 2011, conséquence probable des changements climatiques en cours, couplée avec l'augmentation des surfaces imperméabilisées et des volumes d'eau de ruissellement liée à la poursuite de l'urbanisation.

La question est de savoir si le système de gestion mis en place sera suffisamment dimensionné, et soutenable économiquement sur le long terme. Cependant, la poursuite de la mise en œuvre des solutions compensatoires permet de limiter la surcharge des réseaux et les phénomènes d'à-coups hydrauliques.



Les risques de remontées nappes phréatiques



traitement cartographique a'urba © |
 sources | a'urba | BD Carto
 IGN © | CG 33 | BRGM |
 IGN © |

2.2.3. Objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
Une métropole ancrée sur ses paysages Reconnaître les fonctionnalités et services rendus par les écosystèmes > Placer l'eau au cœur des dynamiques d'aménagement	B-Structurer le territoire à partir de la trame bleue B1-Préserver les espaces de liberté des cours d'eau et la continuité paysagère et écologique des vallées fluviales
Une métropole responsable > Préserver la qualité des eaux à l'échelle des bassins versants - Limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les ruissellements	I. Prendre en compte le cycle de l'eau pour organiser le développement urbain I1. Limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les ruissellements d'eau pluviale à l'échelle des bassins versants I3. Gérer le réseau de fossés
Une métropole responsable > Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques et nuisances	J. Protéger les biens et les personnes contre le risque inondation J1-Réduire la vulnérabilité du territoire

2.2.4. Incidences notables prévisibles du SCoT

Augmentation des enjeux à proximité des cours d'eau

En ce qui concerne les inondations par débordements des cours d'eau, les prescriptions en matière de protection des abords des cours d'eau fixées dans le D2O (**orientation B1**) (préserver les espaces de liberté des cours d'eau et la continuité paysagère et écologique des lits majeurs) permettent de limiter l'augmentation des enjeux à proximité des cours d'eau. L'obligation de cartographier l'ensemble du réseau hydrographique sur les plans de zonage des PLU, la mise en œuvre d'une bande non ædificandi de 10 mètres minimum sur l'ensemble des émissaires, complétée par une bande de protection de 30 mètres de part et d'autre des « affluents majeurs », permettront une meilleure prise en compte du risque de débordement des cours d'eau secondaires.

Développement urbain et imperméabilisation

Bien qu'il permette une limitation de la consommation d'espace en privilégiant la densification des tissus urbains et le renouvellement urbain, le projet de développement défini par le SCoT aura des incidences négatives sur le ruissellement des eaux, en lien avec l'imperméabilisation de nouvelles surfaces urbanisées. Afin de réduire ces incidences, le SCoT fixe des prescriptions volontaristes en matière de gestion des eaux pluviales, à savoir la limitation de l'imperméabilisation des sols et la maîtrise des ruissellements d'eau pluviale à l'échelle des bassins versants : les PLU et cartes communales doivent imposer, quand les conditions le permettent, de privilégier l'infiltration « in situ » dans le sol des eaux pluviales et de limiter le débit rejeté à 3 l/s/ha en mettant en place des dispositifs de stockage et de réutilisation des eaux de pluie (**orientation I1**).

Incidences positives

Les prescriptions du D2O en faveur d'une reconquête et la gestion du réseau de crastes et fossés (les documents d'urbanisme doivent cartographier les émissaires à restaurer ou à préserver) contribuent à l'amélioration des capacités d'infiltration des sols (**orientation I3**), car ils sont indispensables à la gestion des ruissellements et ont à ce titre une incidence positive sur la gestion de l'eau.

D'une manière générale, les dispositions relatives à la préservation des 120 000 ha d'espaces naturels sylvicoles et agricoles associés à la trame bleue (**orientations A et B**), qui jouent un rôle de régulation des écoulements à l'échelle des bassins versants, contribuent également à améliorer le cycle de l'eau et à limiter les ruissellements.

2.2.5. Tableau récapitulatif des mesures

Évitement des incidences négatives	Réduction des incidences négatives	Incidences positives
<p>E. Réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers</p> <p>- Préservation des lits majeurs et de l'urbanisation de manière à maintenir les fonctionnalités des milieux (orientation B1)</p> <p>- Renforcement de la continuité écologique des fils de l'eau (orientation B1)</p>	<p>- Privilégier l'infiltration dans le sol des eaux pluviales, à la parcelle ou par opération d'aménagement, lorsque les conditions le permettent, limiter le débit rejeté au réseau public à 3 l/s/ha, par la mise en œuvre de toutes les solutions susceptibles de limiter et étaler les apports pluviaux (stockage, réutilisation, rétention, infiltration, etc.) (orientation I1)</p>	<p>A1-Protection de 120 000 ha d'espaces agricoles, naturels et forestiers de l'urbanisation</p> <p>- Restauration d'un réseau de fossés, de ruisseaux, de crastes pour la gestion des eaux pluviales (orientation I3)</p>

2.2.6. Indicateurs proposés

• Indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
<p>Nombre d'arrêtés préfectoraux de reconnaissance de l'état de catastrophes naturelles par an pour le risque inondations et remontées de nappes phréatiques</p>	608	diminution	<p>Base de données GASPAR ;</p> <p>Portail du risque : www.prim.net</p>

* cf Définition des indicateurs p16

• Indicateurs d'analyse des résultats du SCoT

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
<p>Surface imperméabilisée du territoire (ou par commune)/surface totale</p>	41 100 ha	Stabilisation/diminution	A'urba
<p>Suivi des projets d'aménagement et d'extensions urbaines à proximité des fils de l'eau et des affluents majeurs</p>	Sans objet	Préservation des abords des cours d'eau	A'urba/Sysdau

* cf Définition des indicateurs p16

2.3. Les mouvements de terrain

2.3.1. Analyse de l'état initial

Un aléa diversifié et géographiquement dispersé

Aujourd'hui, on dispose d'une bonne connaissance des risques relatifs aux mouvements de terrain sur le territoire : ces phénomènes sont de mieux en mieux appréhendés grâce aux inventaires non exhaustifs réalisés par le BRGM depuis 2005 sur l'ensemble de la Gironde.

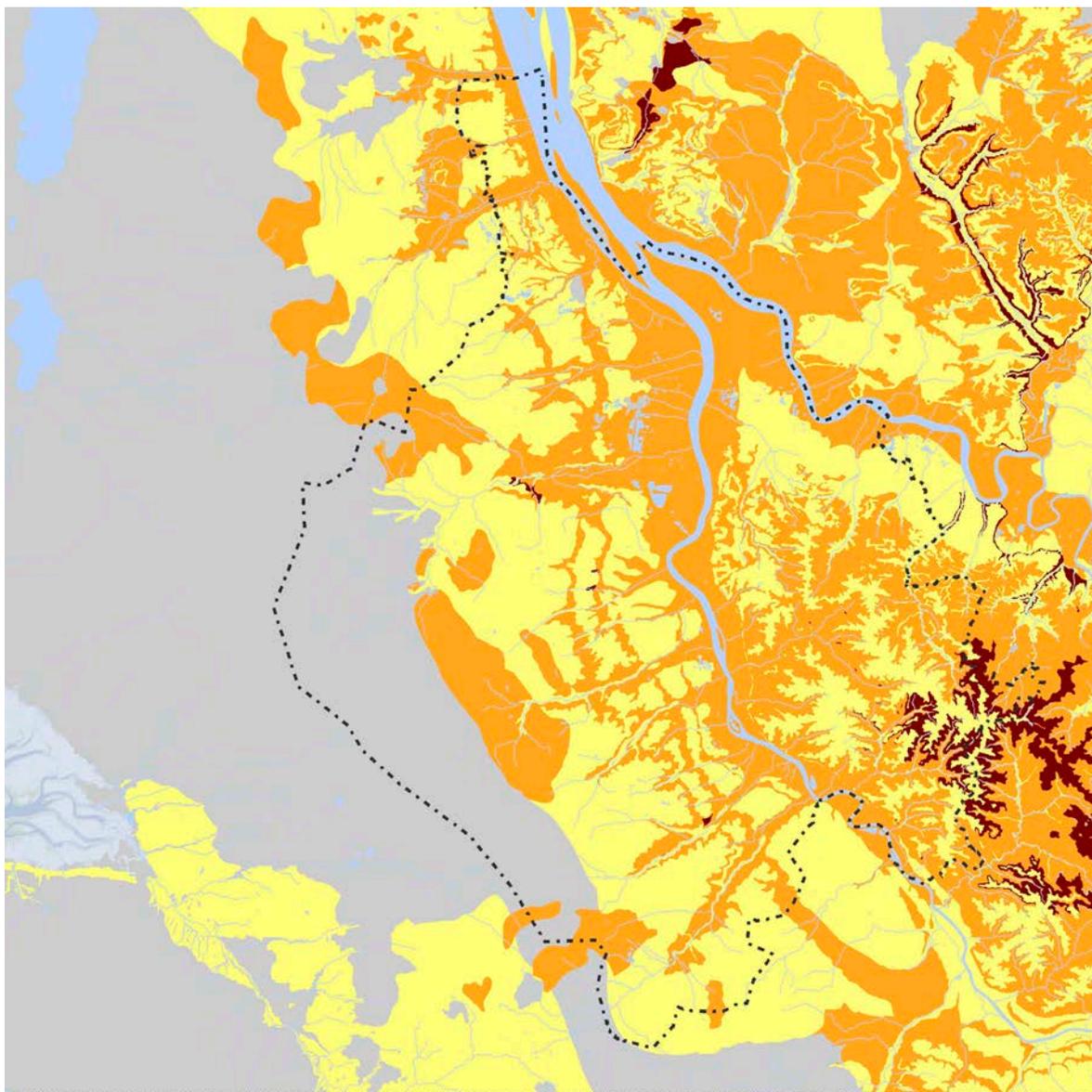
Ces études ont permis de mettre en évidence un aléa diversifié et géographiquement dispersé :

- **Retrait-gonflement des argiles.** Cet aléa, qui touche les zones d'affleurement argileuses et marneuses, est plus étendu en rive droite de la Garonne (plateaux de l'Entre-deux-Mers, en limite sud-est de l'aire du SCoT). Hormis des petits secteurs d'aléa fort très localisés sont à noter en rive gauche de la Garonne (communes de Saint-Médard-en-Jalles, Saint-Aubin-du-Médoc, Mérignac et La Brède), l'ensemble de l'aire métropolitaine est classée en aléa moyen et aléa faible. Cependant, une large partie de l'ouest du territoire de l'aire métropolitaine n'a pas été cartographiée. Deuxième cause d'indemnisation en Gironde derrière les inondations, les sinistres liés au retrait-gonflement des argiles sont à l'origine de 42 % des arrêtés de catastrophe naturelle recensés entre 1982 et 2008 sur le territoire. L'occurrence de ces événements est relativement faible sur le territoire, mais une corrélation forte est observée avec les phénomènes climatiques extrêmes (pluviométrie importante en hiver, épisodes de forte sécheresse en été).
- **Effondrement de cavités souterraines** (28 communes). En Gironde, cet aléa est lié aux nombreuses carrières souterraines abandonnées de roches calcaires qui ont permis le développement de la ville de Bordeaux aux XVIII^e et XIX^e siècles. Le risque concerne principalement l'Entre-deux-Mers. Afin d'améliorer la connaissance de ces anciennes carrières, le BRGM a créé une base de données géographiques (« BD cavités ») et le bureau des carrières du Conseil départemental de la Gironde capitalise le recensement des anciennes carrières. Cette connaissance est évolutive, car chaque année de nouveaux sites sont découverts. Malgré l'importance des enjeux en termes de constructions, la connaissance et l'estimation des dommages matériels liés au risque de mouvements de terrain restent partielles. Toutefois, sur le territoire du SCoT, les secteurs soumis aux aléas, en grande partie situés sur les coteaux de la Garonne, sont généralement préservés de l'urbanisation.
- **Éboulement de falaises** (13 communes). Ce risque concerne les versants calcaires le long de la vallée de l'estuaire, de la Garonne et de la Dordogne. Il est très concentré sur les communes du sud-est du territoire du SCoT : Langoiran, Latresne, Quinsac, Tabanac...
- **Érosion de berges** Ce phénomène est encore peu connu, mais l'aléa est géographiquement étendu au regard de la présence de nombreux cours d'eau et du substrat sableux sur une grande partie du territoire du SCoT.

La grande diversité du risque en complexifie sa prévisibilité, sa gestion et sa maîtrise. Sur le territoire du SCoT, deux PPR sont recensés :

- « effondrement de carrières » recouvrant les communes de Cénac, Carignan-de-Bordeaux et Latresne ;
- « mouvements de terrains » recouvrant les communes de Saint-Germain-du-Puch, Croignon, Baron, Branne, Cabara, Camarsac, Espiet, Grézillac, Nérigean, Saint-Quentin-de-Baron, et Daignac.

Cependant, en l'absence de PPR, la gestion des risques de mouvements de terrain est facilitée par l'existence d'outils réglementaires, tels que l'article R.151-31 du Code de l'urbanisme, qui permettent aux PLU de délimiter des zones sensibles aux risques de mouvements de terrain et d'y interdire, sous conditions, les constructions. Des recommandations et des solutions (fondations, structures...) pour la construction neuve ont été définies afin d'atténuer et de mieux prendre en compte les manifestations de ces risques.



aléa retrait - gonflement des argiles



- aléa fort : risque fort de sinistre sur les bâtiments
- aléa moyen : zone intermédiaire entre les deux situations extrêmes

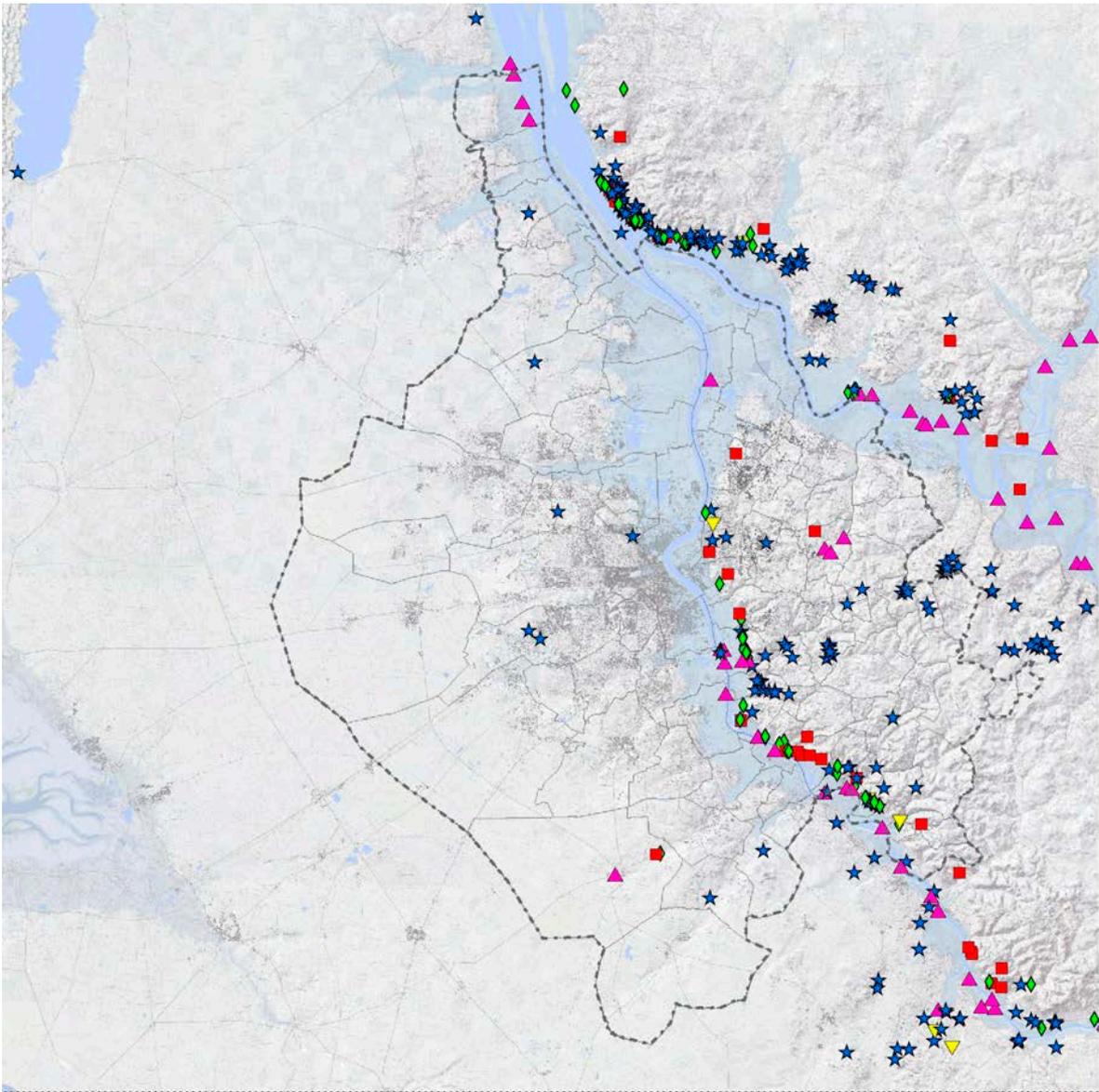
- aléa faible : possibilité de sinistre en cas de sécheresse importante, faible proportion de bâtiments touchés

- aléa à priori nul

le sol argileux se retracts en période de sécheresse, ce qui peut occasionner des dégâts parfois importants aux constructions



traitement cartographique a'urba © | sources | a'urba | BD Carto IGN © | CG 33 | BRGM | IGN © |



Les risques naturels : mouvements de terrain localisés

- Glissement
- ◆ Chute de blocs / Eboulement
- ▼ Coulée
- ★ Effondrement
- ▲ Erosion des Berges

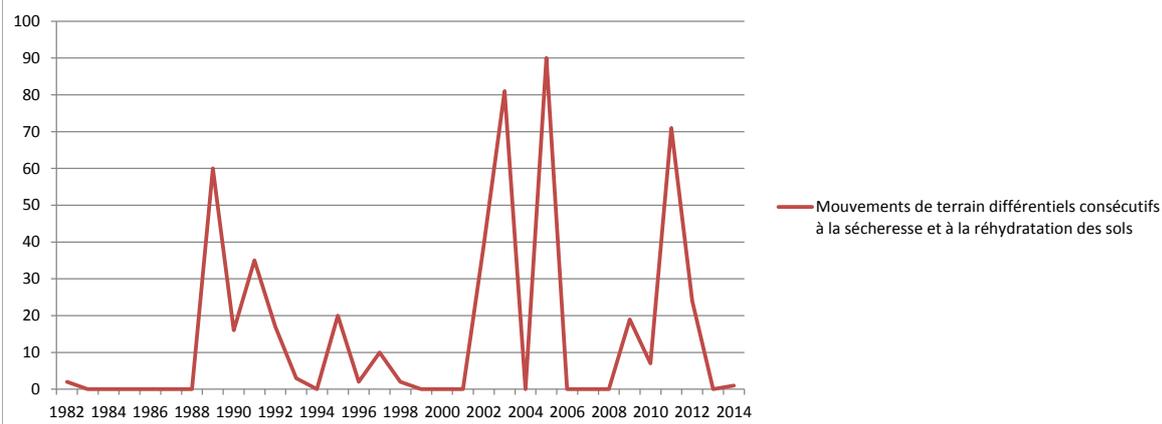


100
m 1:20 000



traitement
cartographique a'urba © |
sources | a'urba | BD Cartho
IGN © | BRGM 2007 |
Ingerop | IGN © |

Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols



2.3.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Les changements climatiques attendus font craindre une hausse des températures estivales (sécheresses récurrentes) et de la pluviométrie hivernale qui pourrait induire un renforcement de l'occurrence du risque, de son intensité, voire de son ampleur géographique.

Le renforcement de la politique de prévention des risques majeurs, notamment avec l'instauration de plans de suivi de l'impact sanitaire et environnemental différé des catastrophes naturelles, pourrait contribuer à une meilleure prise en compte de ces risques.

Aussi, la quasi-absence de PPR sur le territoire, au regard de l'importance des risques de mouvements de terrain recensés sur le territoire, interroge quant à la mise en place d'outils de gestion du risque adaptés.

Par conséquent, une meilleure prise en compte dans les documents d'urbanisme constituerait sans doute une solution de gestion des risques plus rapide et intégrée, notamment à travers l'application de l'article R.151-31 du Code de l'urbanisme et l'instauration de périmètres permettant d'interdire ou d'autoriser, sous conditions, les constructions. En outre, la mutualisation des techniques constructives sous forme d'habitat groupé constitue également une piste pour limiter les surcoûts de construction.

2.3.3. Objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
<p>Une métropole responsable > Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques et nuisances</p>	<p>L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire économe K. Rendre moins vulnérable l'aire métropolitaine bordelaise aux autres risques et nuisances K1. Protéger les biens et les personnes contre les risques naturels autres</p>

2.3.4. Incidences notables prévisibles du SCoT

Afin d'éviter une augmentation du risque de mouvements de terrain sur le territoire, le D2O impose aux documents d'urbanisme des communes concernées par ce type d'aléa et ne disposant pas de PPR de mettre en œuvre les dispositions suivantes :

- Prendre en compte les risques de mouvements de terrains (retrait gonflement des argiles, effondrement de cavités souterraines, éboulement de falaises...) en s'appuyant sur les données disponibles localement, notamment celles relatives aux anciennes carrières souterraines produites par le Conseil départemental de la Gironde.

- Conditionner l'ouverture de l'urbanisation des extensions, situées sur ou à proximité de secteurs soumis au risque de mouvements de terrain (au sein des enveloppes urbaines et des secteurs de constructions isolées) à la réalisation préalable d'une étude d'impact qui devra en particulier s'attacher à démontrer que le projet n'a pas d'impact sur l'exposition de personnes et des biens au risque de mouvements de terrain. S'il s'avère que le secteur est touché par ce risque, le document d'urbanisme devra intégrer dans son règlement et son plan de zonage les dispositions nécessaires pour éviter ce risque.

D'autre part, l'ensemble des dispositions concourant à la préservation de la trame bleue et à la maîtrise des eaux de ruissellement et des inondations permettront une diminution du risque d'érosion des berges des cours d'eau.

2.3.5. Tableau récapitulatif des mesures

Évitement des incidences négatives
- Prendre en compte les risques de mouvements de terrain (retrait gonflement des argiles, effondrement de cavités souterraines, éboulement de falaises...) en s'appuyant sur les données disponibles localement, notamment celles relatives aux anciennes carrières souterraines produites par le Conseil départemental de la Gironde (orientation K1).
- Conditionner l'urbanisation à la réalisation d'une étude d'impact, afin de préciser la prise en compte des risques de mouvements de terrain (orientation K1).

2.3.6. Indicateurs proposés

Indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Moyenne annuelle du nombre d'arrêtés préfectoraux de reconnaissance de l'état de catastrophes naturelles relatifs aux risques de mouvements de terrain sur les communes du SCoT	Sur la période 1998-2014 : Environ 15/an	Stabilisation/diminution	Base de données GASPARG ; portail du risque : www.prim.net
Nombre de PPR prescrits ou approuvés/nombre de communes soumises au risque	En 2015 : 2	Augmentation	DDTM

* cf Définition des indicateurs p16

Indicateurs d'analyse des résultats du SCoT

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Suivi de l'ouverture à l'urbanisation des extensions situés sur ou à proximité de secteurs soumis au risque de mouvements de terrain.	Sans objet	Sans objet	Sysdau/CD33

* cf Définition des indicateurs p16

2.4. Feux de forêt

2.4.1. Analyse de l'état initial de l'environnement

Le territoire bénéficie d'une connaissance précise du risque incendie de forêt avec notamment la réalisation d'une cartographie de l'aléa en Gironde par le GIP Aménagement du territoire et gestion des risques (2008). Cette étude met en évidence une très forte vulnérabilité sur la partie ouest du territoire (plateau forestier landais). Cet atlas classe 12 communes en zone de risque moyen (Arsac, Le Pian-Médoc, Saint-Aubin-de-Médoc, Saint-Médard-en-Jalles, Martignas-sur-Jalles, Canejan, Cestas, Léognan, Saucats, La Brède, Saint-Selve et Saint-Morillon) et 2 (Saint-Jean-d'Ilac et Cabanac-et-Villagrains) en zone de risque fort.

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) identifie que, sur le territoire du SCoT, 26 communes sont touchées, dont 15 dans le secteur Landes et Graves.

Les départs de feux ont lieu principalement de mars à avril en raison de l'abondance et de la sécheresse de la strate herbacée (fougères et molinies) et de la hauteur de la nappe phréatique, qui gêne l'accessibilité aux parcelles. La période estivale constitue une deuxième période sensible en raison de la fréquentation touristique et de la chaleur. On recense ainsi en moyenne sur l'aire métropolitaine bordelaise 258 départs de feux par an entre 2001 et 2007. Les causes de ces départs de feux sont principalement d'origine anthropique (travaux agricoles et forestiers, transports routier et ferroviaire...) ; seuls 8 % environ sont d'origine naturelle (foudre).

Les conséquences de ce type d'événement peuvent être graves pour les populations et les biens, l'environnement et la sylviculture. L'urbanisation diffuse et la pression urbaine sur les lisières forestières accentuent le risque pour les zones périphériques de l'agglomération. Ainsi, entre 2000 et 2007, 325 ha/an de forêts ont été détruits en moyenne sur le territoire du SCoT.

Cependant, malgré la fréquence des départs de feux, le risque est globalement bien maîtrisé et le territoire dispose d'un dispositif de lutte terrestre contre les incendies efficace (réseau de pistes forestières spécifiques à l'intervention des sapeurs-pompier, accessibilité à de nombreux points d'eau...).

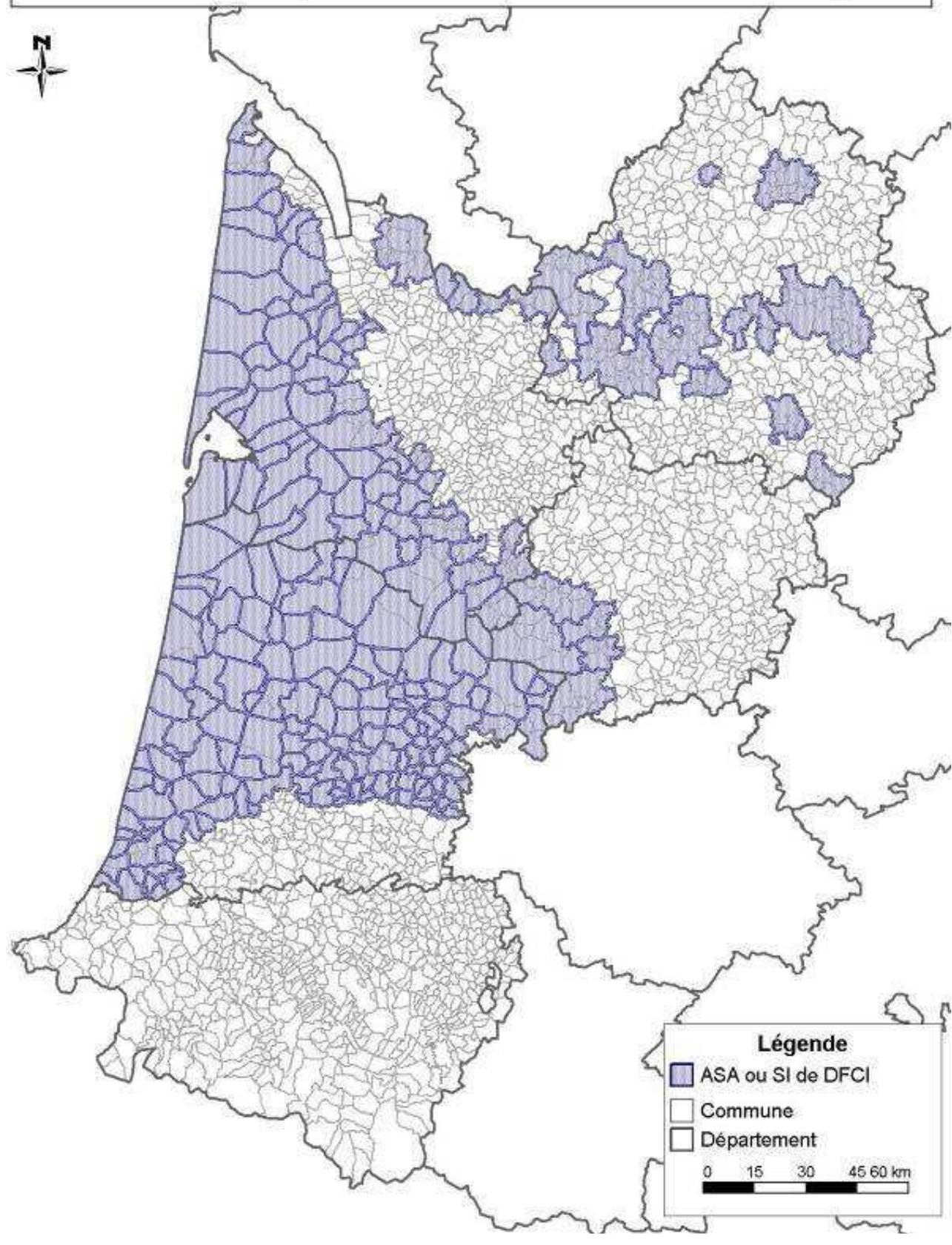
De plus, sur le plateau landais, l'équilibre agro-sylvicole, qui se traduit par l'entretien des parcelles sylvicoles, et l'aménagement de pare-feux agricoles contribuent également à la maîtrise du risque incendie.

Sur le territoire du SCoT, trois Plans de prévention des risques incendies et feux de forêt (PPRIF) sont approuvés (Saint-Médard-en-Jalles, Martignas-sur-Jalle, Saint-Jean-d'Ilac) et trois prescrits (Le Pian-Médoc, Cestas et Saint-Aubin-de-Médoc) en priorité sur les communes limitrophes de la zone dense agglomérée. Il faut cependant noter que l'élaboration d'une large partie des PPRIF a été abandonnée (16 PPR « déprescrits » en Gironde en 2009).

De plus, l'ordonnance du 28 mars 1948 oblige la constitution d'associations syndicales autorisées (ASA) de DFCI de chaque commune du périmètre des Landes de Gascogne défini par l'arrêté du 5 novembre 1945. Actuellement, 74 ASA de DFCI ont été créées en Gironde couvrant 144 communes et 440 000 cotisants. Elles sont gérées par 750 propriétaires fonciers bénévoles (voir carte).

En l'absence de PPRIF, le règlement départemental de protection de la forêt contre les incendies en Gironde (PPFCI) (approuvé le 11 juillet 2005) fixe les règles à respecter pour limiter le risque.

Communes en Association Syndicale Autorisée ou Syndicat Intercommunal de DFCI en Aquitaine



Légende

-  ASA ou SI de DFCI
-  Commune
-  Département

0 15 30 45 60 km

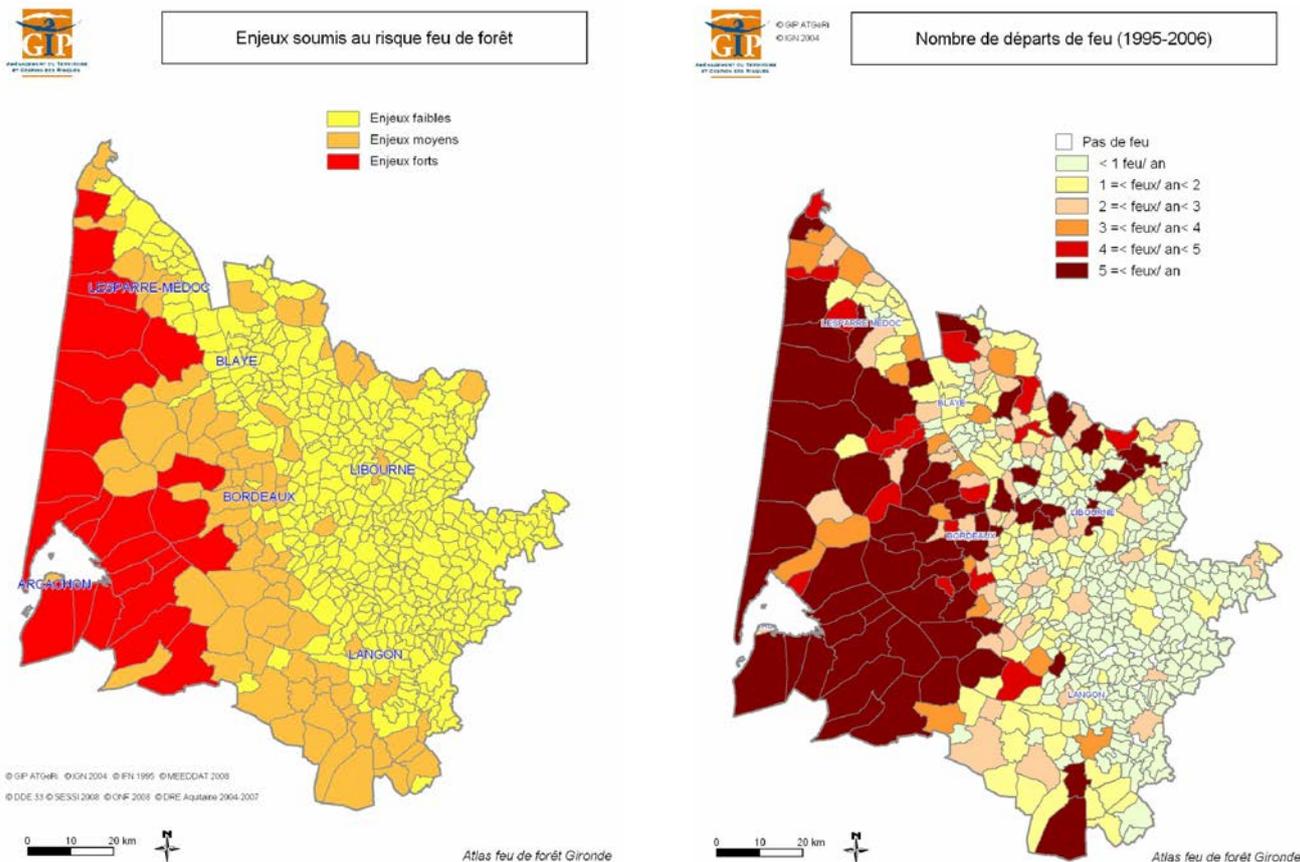


c) Analyse synthétique des enjeux soumis au risque feu de forêt

On synthétise les enjeux présents sur le territoire de chaque commune par la note finale suivante, en affectant un poids double aux enjeux classés dans le paragraphe « les personnes, les biens et les activités » par rapport à ceux classés dans le paragraphe « le patrimoine et l'environnement ».

$$\text{Note finale} = (2 * (\text{Note habitations actuelles} + \text{Note pin maritime} + \text{Note industries} + \text{Note réseaux}) + 1 * (\text{Note zonages protégés} + \text{Note SEVESO})) / 2$$

On en déduit une classification des communes selon 3 classes.



C'est le triangle Sud Ouest du département qui présente le plus d'enjeux en zone sensible avec le littoral et les communes de l'Ouest de l'agglomération bordelaise qui sont le plus concernées.

Le nombre de départ de feux est important dans le triangle Sud Ouest de la Gironde correspondant au Massif des Landes de Gascogne. Le Massif du Double Landais, au Nord du département, est aussi une zone présentant un nombre de départs conséquent.

2.4.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Comme pour les autres aléas naturels, les changements climatiques risquent d'aggraver le risque feux de forêt. En effet, un rapport ministériel sur le changement climatique et l'extension des zones sensibles aux incendies de forêt indique qu'à l'horizon 2040 la sensibilité de la végétation des forêts girondines sera accrue en raison des épisodes plus fréquents de sécheresse. De plus, l'occurrence de tempêtes comparables à celles de 1999 ou 2009 pourrait également augmenter la vulnérabilité du massif. En effet, le système racinaire des pins est peu résistant aux vents violents et les conséquences de chutes d'arbres se traduisent par une augmentation du risque « feux de forêt » (Chablis) et représentent des obstacles à l'intervention des sapeurs-pompiers.

De même que pour les autres risques naturels, la mise en œuvre des objectifs du Grenelle viendra renforcer la politique de prévention des risques majeurs sur le territoire. De plus, le règlement départemental de lutte contre les incendies de forêt approuvé en 2005 est actuellement en cours d'actualisation pour une meilleure intégration du risque dans l'aménagement du territoire.

La gestion du risque s'effectue également par la maîtrise de l'occupation des sols et de l'urbanisation dans les zones sensibles et le développement de formes urbaines mieux adaptées à l'aléa. Le développement non maîtrisé des usages récréatifs, dans les zones périurbaines des forêts de production, constitue par exemple un facteur d'aggravation du risque.

2.4.3. Objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
Une métropole responsable > Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques et nuisances	L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire économe K. Rendre moins vulnérable l'aire métropolitaine bordelaise aux autres risques et nuisances K1. Protéger les biens et les personnes contre les risques naturels autres

2.4.4. Incidences notables prévisibles du SCoT

Compte tenu du développement urbain et de la croissance démographique prévus dans le projet de SCoT à l'horizon 2030, une augmentation du linéaire des interfaces ville-forêt est attendue, ce qui aura une incidence inévitable sur l'augmentation de l'aléa.

Afin de limiter la dispersion de l'urbanisation (mais également la consommation d'espace), le D2O fixe des modalités de développement urbain susceptibles de réduire la vulnérabilité du territoire au risque feux de forêt : la volonté de réduire la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers en maintenant des équilibres raisonnés entre ces derniers espaces agricoles, naturels et forestiers (**orientations E1 et E2 du D2O**), de rationaliser l'occupation du sol en privilégiant le renouvellement urbain à l'extension urbaine au sein des enveloppes urbaines (**orientation E4**).

Dans le but de réduire la vulnérabilité des extensions urbaines à l'aléa feux de forêt, le D2O impose aux PLU et aux opérations d'aménagement de veiller à préserver les aménagements DFCI, de conditionner l'ouverture à l'urbanisation à l'existence d'un système de défense incendie suffisant (réserves d'eau) et de prévoir une zone tampon autour des habitations et des voiries conformément au règlement départemental de protection de la forêt contre les incendies.

Par ailleurs, les dispositions en faveur de la structuration et de la valorisation des lisières ville-nature (**orientation E4**) et plus spécifiquement des lisières au contact des espaces agroforestiers (**orientation A3**), qui imposent au PLU et aux opérations d'aménagement de la préservation d'une continuité d'espace de nature accessible au public le long des nouveaux fronts urbains et le maintien de perméabilités, sont susceptibles d'avoir une incidence positive sur la réduction de la vulnérabilité des extensions urbaines.

De façon plus générale, le projet d'aménagement accorde une importance particulière à la préservation du massif landais et de ses équilibres agro-sylvicoles, cartographiés par le D2O

en tant qu' « espace agricole, naturel et forestier » (**orientation A3**), protégé de l'urbanisation. Ces dispositions, si elles concernent principalement la protection de l'espace, ont également des incidences positives indirectes sur la maîtrise de l'aléa incendie feux de forêt.

Le SCoT favorise également sur ces espaces forestiers des modes de gestion et des projets de valorisation équilibrés et diversifiés (**orientations A3 et D2**), et recommande notamment la préservation de lisières et d'îlots feuillus qui permettent de réduire la vulnérabilité du massif de pins du plateau landais au risque incendie, mais également aux tempêtes et aux parasites.

2.4.5. Tableau récapitulatif des mesures

Réduction des incidences négatives	Incidences positives
- Consommation plus raisonnée des espaces non bâtis (orientations E1, E2 et E4)	- Recommandation en matière de valorisation des espaces forestiers (préservation de lisières et îlots de feuillus...) (orientation A3)
- Mesures en faveur de la sécurité incendie dans les extensions urbaine (conditionnement de l'ouverture à l'urbanisation, maintenir les aménagements et installations de DFCI...) (orientation K1)	- Structuration et valorisation des lisières urbaines au contact des espaces forestiers (orientation A3) - Identification et mise en œuvre de sites de projet nature sur le plateau landais (orientation D1)

2.4.6. Indicateurs proposés

Indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Nombre moyen de départs de feux par an	(2001-2007) 258/an	Diminution	GIP aménagement du territoire et gestion des risques
Surface moyenne brûlée par an (ha)	(2000-2007) 325 ha/an	Diminution	GIP aménagement du territoire et gestion des risques
Population exposée au risque feux de forêts (population 2010)	260 427	Diminution	Services de l'État RGP INSEE (IRIS, îlots si pertinents) et/ou croisement avec BD topo
Nombre de PPR prescrits approuvés	En 2011 : 3 PPRIF approuvés 3 PPRIF prescrits	Augmentation	DRAF Aquitaine (Plan de protection des forêts contre l'incendie d'Aquitaine) GIP aménagement du territoire et gestion des risques Services de l'État

* cf Définition des indicateurs p16

Indicateurs d'analyse des résultats du SCoT

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
- Suivi des extensions urbaines au contact des espaces agroforestiers	Sans objet	Valorisation des lisières et respect du règlement départemental	Communes/Sysdau

* cf Définition des indicateurs p16

2.5. Les risques sismiques

2.5.1. Analyse de l'état initial

Le territoire bénéficie d'une connaissance peu précise du risque sismique. Cependant, il reste toujours très difficile actuellement de prévoir l'apparition d'un séisme. Ce risque naturel est réglementé par l'article L563-1 du Code de l'environnement et l'article L112-18 du Code de la Construction et de l'Habitat.

Depuis le 22 octobre 2010 et les décrets n°2010-1254 relatif à la prévention du risque sismique et n°2010-1255 relatif à la délimitation des zones de sismicité du territoire français la France dispose d'un nouveau zonage sismique avec cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes :

- une zone de sismicité 1, où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (aléa sismique qualifié de très faible) ;
- quatre zones de sismicité de 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

L'aire métropolitaine présente, sur l'ensemble de ses communes, un aléa sismique allant de très faible à faible soit les zones 1 et 2 (voir carte). Cependant, elle ne permet pas d'aller à une échelle fine à l'échelle communale.

Les enjeux liés à ces événements sont à la fois environnementaux, économiques et humains. Concernant l'urbanisation en zones d'aléa, il existe des règles de construction spécifiques selon les zones de sismicité.

2.5.2. Objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
Une métropole responsable > Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques et nuisances	L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire économe K. Rendre moins vulnérable l'aire métropolitaine bordelaise aux autres risques et nuisances K1. Protéger les biens et les personnes contre les risques naturels autres

2.5.3. Incidences notables prévisibles du SCoT

Compte-tenu du développement urbain et de la croissance démographique prévus dans le projet du SCoT à l'horizon 2030, le projet entrainera une augmentation de l'imperméabilisation de nouvelles surfaces urbanisées. Le projet va entrainer également une augmentation du nombre de constructions neuves sur le territoire ainsi que la réhabilitation d'anciens bâtiments. Les documents d'urbanisme devront prendre en compte les nouveaux zonages en vigueur en vue d'adapter les règles de construction adaptées pour prévenir et pallier le risque sismique dans les zones concernées.

2.5.4. Tableau récapitulatif des mesures

Réduction des incidences négatives
- Consommation plus raisonnée des espaces non bâtis (orientations E1, E2 et E4) - Prendre en compte les risques de mouvements de terrain (retrait gonflement des argiles, effondrement de cavités souterraines, éboulement de falaises...) en s'appuyant sur les données disponibles localement, (orientation K1). - Conditionner l'urbanisation à la réalisation d'une étude d'impact, afin de préciser la prise en compte des risques de mouvements de terrain (orientation K1).

2.5.5. Indicateurs proposés

Indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

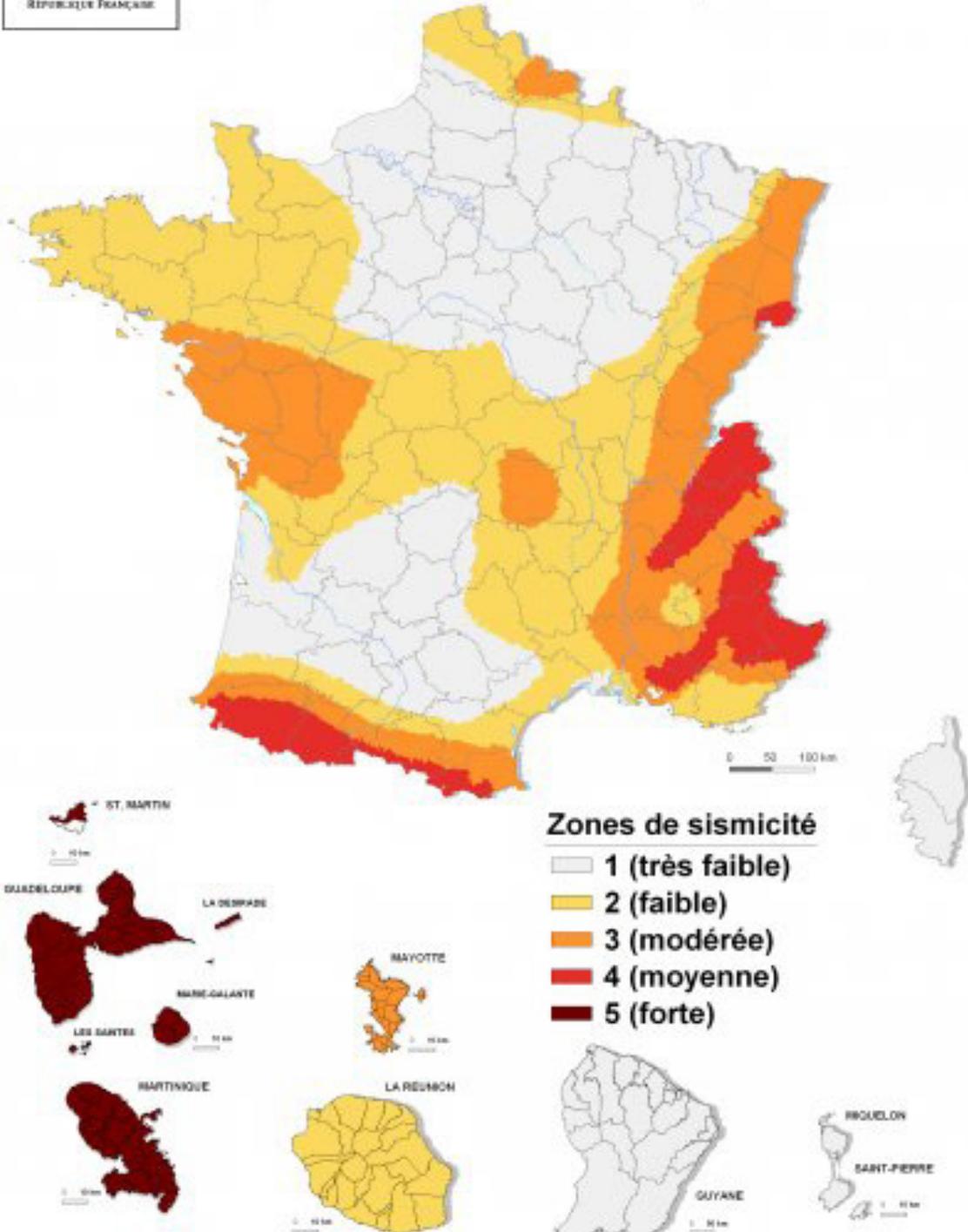
Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Nombre d'événements ayant touchés le territoire	2014 *	/	Sis-France
Population soumise au risque sismique	2014 *	Stabilisation	

* cf Définition des indicateurs p16



Zonage sismique de la France

en vigueur depuis le 1^{er} mai 2011
(art. D. 563-8-1 du code de l'environnement)



2.6. Les risques industriels et technologiques

2.6.1. Analyse de l'état initial

Le risque industriel

Le risque industriel sur le territoire du SCoT est lié à la présence d'établissements de type installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Il en existe 308 en fonctionnement sur le territoire (<http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr>). Cependant, certains sites exercent des activités à haut risque et sont alors classés SEVESO. On recense 14 sites SEVESO seuil haut (AS) et 17 sites SEVESO seuil bas sur l'aire métropolitaine bordelaise.

Au total, 14 communes du SCoT sont soumises au risque industriel. Le risque est concentré sur la presqu'île d'Ambès et ses environs (qui regroupe 12 sites seuils haut), contre 2 sur la commune de Saint-Médard-en-Jalles, dans des secteurs relativement peu densément peuplés. Les conséquences d'un accident peuvent être potentiellement graves pour les populations, l'environnement et l'économie. Sur la période 1995-2008, 298 accidents technologiques ont été recensés sur le territoire du SCoT.

Afin de contribuer à la maîtrise des risques sur les territoires accueillant les sites industriels à risque, des Plans de prévention des risques technologiques (PPRT) sont élaborés (obligatoires pour les sites SEVESO AS). À ce jour, on recense :

- 1 PPRT approuvé sur Bassens-Ambès (3 établissements) ;
- 1 PPRT approuvé sur Saint-Médard-en-Jalles (2 établissements) ;
- 3 PPRT prescrits : 2 sur le sud de la presqu'île d'Ambès (1 établissement pour chacun) et 1 sur la pointe.

De plus, en 2002, la préfecture de Gironde a mis en place le Secrétariat permanent pour la prévention des pollutions industrielles de la presqu'île d'Ambès (SPPPI).

Par ailleurs, certaines grandes installations industrielles sont considérées comme présentant des risques de pollution élevés et sont à ce titre classées installations IPPC (« Integrated Pollution Prevention and Control » – directive européenne modifiée de 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution). Ces établissements sont tenus de respecter des normes strictes, notamment pour maîtriser leurs rejets et les risques d'accidents. On en recense 37 sur tout le territoire du SCoT.

Le risque transport de matières dangereuses

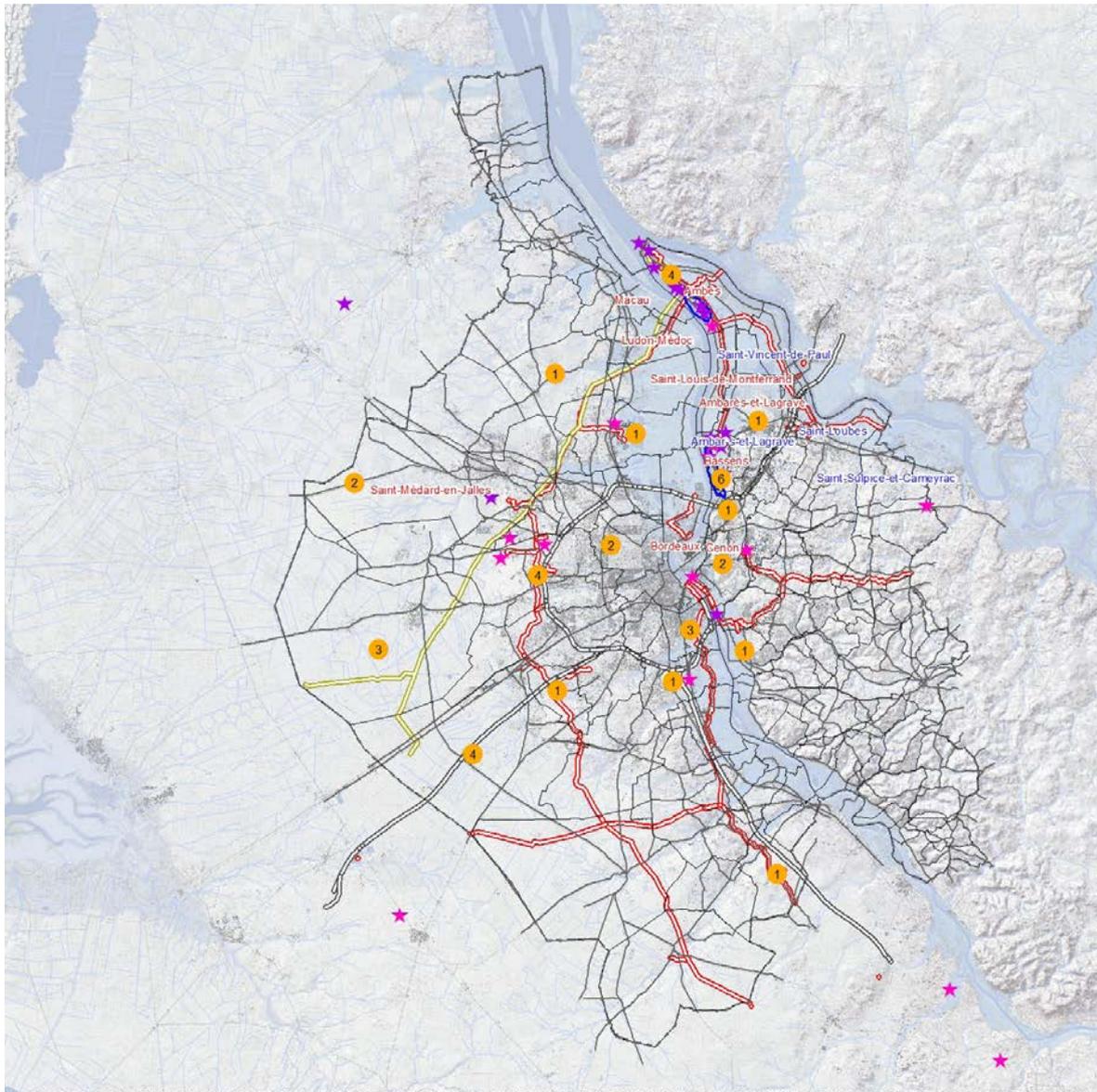
Le transport de matières dangereuses est principalement concentré sur les voies routières nord-sud le long de la Garonne en rive droite (axe de transit d'envergure internationale), traversant le cœur du territoire du SCoT (Bordeaux est la commune où l'on recense le plus d'accidents). Il s'agit bien d'un risque majeur puisque l'occurrence des accidents est faible, mais les conséquences peuvent être très graves pour les populations et l'environnement.

Il existe également des oléoducs servant à acheminer le pétrole brut provenant des Landes et du bassin d'Arcachon sur les communes de Bassens et d'Ambès. Ces canalisations engendrent des servitudes limitant le droit d'utiliser le sol.

Le risque de rupture de barrages

Il existe un seul ouvrage susceptible de porter atteinte à la sécurité publique : le barrage de Bort-les-Orgues, en Corrèze. Malgré l'éloignement, en cas de rupture, 4 communes du SCoT seraient concernées par un risque de submersion. Les conséquences seraient potentiellement graves pour les populations, l'environnement et l'économie.

Cependant, une surveillance permanente est réalisée par l'exploitant permettant d'anticiper la moindre défaillance, en plus des contrôles réglementaires de la DREAL. De plus, le barrage dispose d'un Plan particulier d'intervention (PPI) depuis 2007 qui assure l'organisation des secours en cas d'accident.



Les risques technologiques : risque industriel, de rupture de barrage, de transport de matières dangereuses



Risque industriel

- ★ ICPE classée SEVESO "Seuil Haut"
- ★ ICPE classée SEVESO "Seuil Bas"
- Nombre d'établissements soumis à la directive IPPC par commune
- Ambès** Commune concernée par le PPI d'un site SEVESO "Seuil Haut"

Risque de rupture de barrage

- Ambès** Commune concernée par la rupture du barrage de Bort-les-Orgues en Corrèze

Transport de matières dangereuses

- Port Ambès - Port Bassens
- Voie ferrée
- Voie routière

- Transport hydrocarbures (Vermilion)
- Transport Gaz (TIGF)

traitement cartographique a'urba © | sources | a'urba | BD Carto IGN © | DRIRE février 2010 | Ingerop | IGN © |

Le risque nucléaire

Le risque nucléaire sur le territoire est lié à la présence de la centrale du Blayais, située à Braud-et-Saint-Louis, en dehors de l'aire du SCoT. Elle dispose d'un Plan particulier d'intervention qui détermine un rayon de 10 km autour de la centrale, dans lequel le risque est le plus élevé. Aucune commune du SCoT n'en fait partie, cependant, en cas d'accident majeur, toute la Gironde en subirait les dommages.

Une surveillance régulière des installations est effectuée quotidiennement par l'exploitant, et de manière plus ponctuelle par la Direction générale de la sûreté nucléaire et de la radioprotection (DGSNR) et par l'Autorité de la sûreté nucléaire (ASN).

En outre, les risques d'accident peuvent provenir de facteurs externes à la centrale : elle est en effet située en zone inondable. Lors de la tempête de 1999, une partie des bâtiments abritant les pompes de refroidissement avait été inondée, obligeant à un arrêt des réacteurs.

2.6.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

L'imprévisibilité des risques industriels et technologiques induit inéluctablement une menace permanente pour les populations et l'environnement. Cependant, une politique de prévention volontariste se met progressivement en place au niveau national avec notamment le Grenelle de l'environnement, qui introduit la notion de « plans de suivi de l'impact sanitaire et environnemental différé ».

De plus, des PPRT sont en cours d'élaboration sur les autres sites industriels soumis à obligation ; ils permettront la mise en œuvre de mesures supplémentaires de prévention et de réduction du risque.

Concernant le transport de matières dangereuses, le mode routier étant le plus employé, une poursuite de l'augmentation du trafic des poids lourds sur le territoire pourrait aggraver ce risque.

Enfin, l'aggravation probable de l'aléa inondation sur le territoire pose de façon accrue la question de la compatibilité des activités industrielles potentiellement dangereuses et polluantes avec le risque inondation sur la presqu'île d'Ambès, ainsi que celle des modalités de gestion des risques cumulés sur ce territoire.

2.6.3. Objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
Une métropole responsable > Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques et nuisances	L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire économe K. Rendre moins vulnérable l'aire métropolitaine bordelaise aux autres risques et nuisances K2. Assurer la gestion des risques technologiques et industriels

2.6.4. Incidences notables prévisibles du SCoT

L'implantation sur le territoire de nouveaux projets d'aménagement est susceptible de générer ou d'aggraver une situation de risque potentiel pour la population ou l'environnement, qu'il s'agisse d'activités industrielles ou d'infrastructures de transport. En effet, le développement des activités industrielles sur le territoire s'est parfois effectué à proximité des zones d'habitat, considérant que les éventuels nuisances et risques pouvaient être réglés par des solutions techniques financièrement acceptables.

Afin de ne pas aggraver l'exposition des personnes et des biens à l'ensemble des risques industriels et technologiques, le D2O privilégie les sites existants (presqu'île d'Ambès et Saint-Médard-en-Jalles) pour l'accueil éventuel de nouvelles activités à risques. Ces périmètres étant relativement bien isolés des populations et desservis par des itinéraires identifiés et adaptés, cette orientation n'est pas susceptible de générer d'aggravation des risques.

De plus, le D2O tient compte de la présence du risque inondation sur la presqu'île d'Ambès et demande de remédier prioritairement à toute surexposition du danger dans le cadre des futurs travaux à réaliser en matière de gestion du risque. Ainsi, pour le renforcement du pôle chimie, identifié par le D2O comme secteur d'intérêt stratégique, le SCoT préconise de sécuriser le développement industriel (**orientations J2, M1**), notamment en s'appuyant sur les mesures de protection étudiées dans le cadre du PAPI.

2.6.5. Tableau récapitulatif des mesures

Évitement des incidences négatives	Réduction des incidences négatives
- Sécurisation du site de la presqu'île d'Ambès (pôle chimie) (orientations J2 et M2)	Accueil des nouvelles activités à risque sur les foyers existants : la presqu'île d'Ambès, en tenant compte du risque inondation de celle-ci (créer un itinéraire d'accès en cas de crues), et les sites d'installation de la défense nationale de Saint-Médard-en-Jalles (orientation K2)

2.6.6. Indicateurs proposés

Indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

Indicateurs	« état 0 »*	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Nombre de sites industriels : - SEVESO AS - SEVESO seuil bas - IPPC	(2015) 17 SEVESO seuil bas 14 SEVESO seuil AS 37 IPPC	/	DREAL
Population soumise au risque industriel et technologique		Stabilisation/diminution	
Nombre d'accidents technologiques recensés par : - type de risque - commune	(1995-2015) 346 sur le SCoT	Diminution	BARPI

* cf Définition des indicateurs p16

3. Préservation de la qualité des milieux et de la biodiversité

Compte tenu de la corrélation entre la qualité (« bon état écologique ») des masses d'eau superficielles et la biodiversité sur le territoire de l'aire métropolitaine, et ce en raison de la prédominance des milieux aquatiques et humides dans les espaces qualifiés « d'importants pour le maintien de la biodiversité », ces deux thématiques ont été traitées au sein de la même partie.

3.1. Qualité des eaux superficielles

3.1.1. Analyse de l'état initial

Un référentiel de mesure de la qualité des eaux revu

Depuis peu, l'évaluation de l'état des masses d'eau ne s'effectue plus sur la base du système SEQ-Eau mais selon les modalités de l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

Le suivi de la qualité des eaux est rendu possible par le réseau de surveillance mis en place sur 8 des 17 principaux affluents de la Garonne recensés sur le territoire ainsi que sur la Garonne elle-même. Les stations de mesures (au nombre de 35 en 2015 sur l'aire du SCoT - source : SIEAG) appartiennent aux réseaux suivants :

- réseau national de bassin (RNB) : connaissance de la qualité des rivières pour orienter et évaluer les politiques de gestion qualitative de la ressource en eau ;
- réseau complémentaire départemental (RCD) : en complément du RNB, pour surveiller l'évolution qualitative des cours d'eau de taille secondaire du département en vue d'orienter et d'évaluer les politiques d'investissement en matière de dépollution ;
- réseau de contrôle opérationnel (RCO) : pour assurer le suivi des masses d'eau risquant de ne pas atteindre les objectifs de la DCE, ainsi que le suivi des améliorations suite aux actions mises en place ou aux raisons de la dégradation des eaux ;
- réseau contrôle de surveillance (RCS) : en application de la DCE, pour disposer d'un suivi des milieux aquatiques sur le long terme, notamment pour évaluer les conséquences de modifications des conditions naturelles (changement climatique, par exemple) et des activités anthropiques ;
- réseau complémentaire d'agence (RCA).

Une qualité des eaux superficielles globalement médiocre

Globalement, la qualité des cours d'eau (Garonne et principaux affluents), pour l'année 2009, varie d'un état écologique moyen à mauvais, l'état chimique pouvant être qualifié de bon à mauvais également (source : AEAG). Les principaux paramètres déclassants sont l'oxygène et/ou les nutriments.

En rive gauche de la Garonne, le caractère majoritairement sylvicole du bassin versant amont limite les pressions d'origine agricole. Cependant, en raison de débits spécifiques faibles (6 à 10 l/s/km²), des étiages sévères et du caractère oligotrophe (cours d'eau secondaires s'écoulant sur substrat sableux), ces milieux sont naturellement sensibles aux pollutions organiques et demeurent impactés par les rejets d'origine domestique. Les pressions mesurées par les réseaux de surveillance sur les principaux affluents (jalle de Blanquefort, L'Eau Bourde) sont dues aux rejets d'origine domestique et aux micropolluants d'origine organique et métallique issus de l'industrie mécanique.

En rive droite, la pollution organique observée dans les cours d'eau (Guâ, Pimpine, Lubert...) est principalement liée aux apports diffus des activités agricoles et viticoles de l'Entre-deux-Mers.

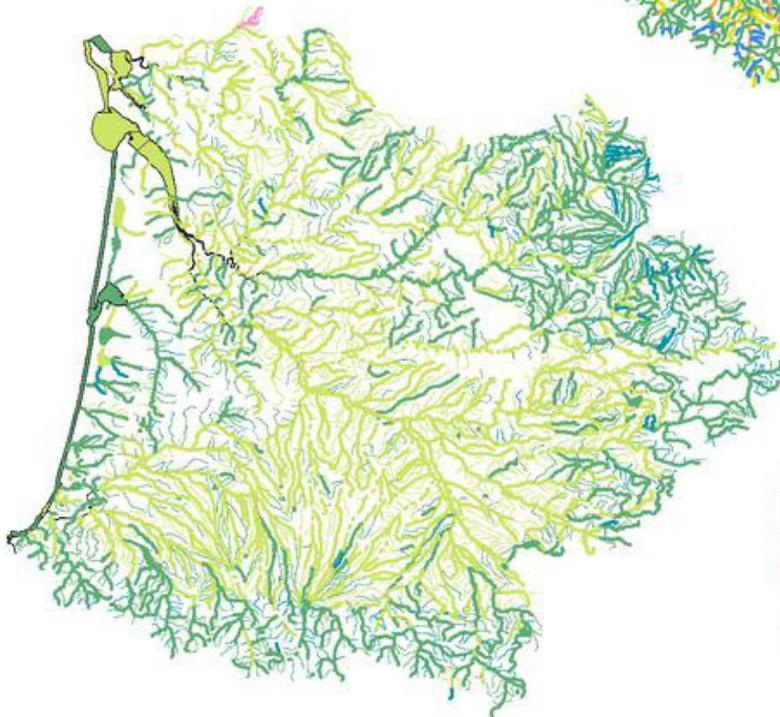
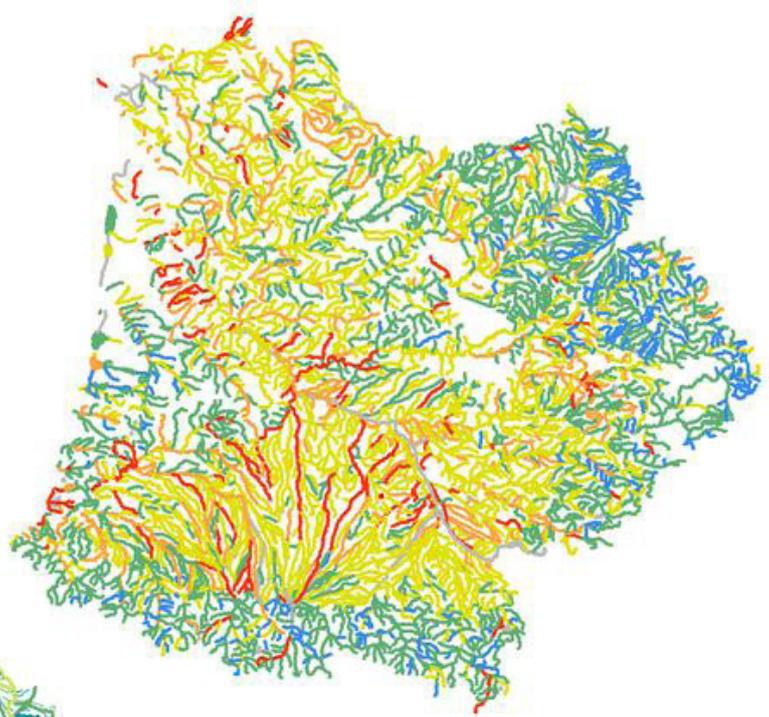
En outre, l'estuaire de la Gironde est caractérisé par un régime fluvio-maritime et le phénomène de bouchon vaseux (très faibles concentrations en oxygène à l'étiage) à l'origine de la faible réceptivité du milieu aux rejets. Cela s'accompagne d'une pollution aux éléments à trace métallique (Cd, Zn, Pb, Cu, Hg, As, Sb issus du site de Decazzeville, Cu issu des traitements

Etat écologique

-  Très bon état
-  Bon état
-  Etat moyen
-  Etat médiocre
-  Mauvais état
-  Informations insuffisantes pour attribuer un état

Origine de l'évaluation

-  Mesures
-  Modélisation/Expertise



Objectif d'atteinte du bon état global

-  Très bon état 2015
-  Bon état 2015
-  Bon état 2021 ou 2027
-  Objectif moins strict
-  ou  Masses d'eau naturelles
-  ou  Masses d'eau artificielles ou fortement modifiées

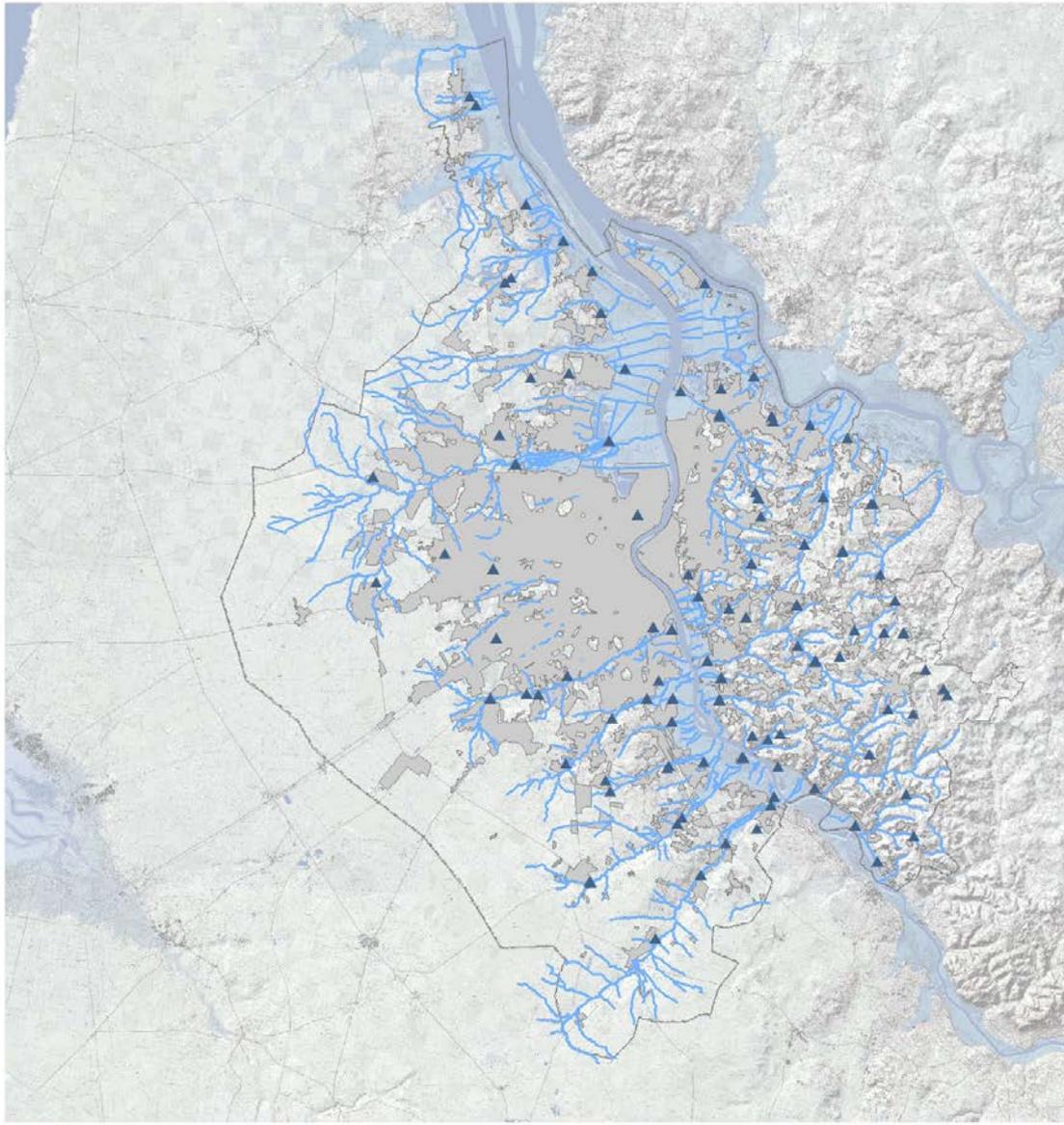
phytosanitaires de la vigne...), qui se lient aux sédiments et sont remis en suspension lors des opérations de dragage dans l'estuaire.

Les objectifs de qualité fixés par la DCE pour les masses d'eau du territoire du SCoT imposent l'atteinte du bon état global en 2015, 2021 ou 2027 selon les cours d'eau (voir carte).

Une amélioration des dispositifs d'assainissement, mais un milieu récepteur de plus en plus sensible aux pollutions

En 2015, l'aire métropolitaine bordelaise comptait 59 stations d'épuration (eaux domestiques) offrant une capacité théorique de traitement de 1,1 million d'équivalent habitants (EH). En 2007, les performances des stations d'épuration étaient encore très inférieures aux objectifs fixés par l'Agence de l'eau. Ainsi, sur l'aire urbaine bordelaise, les taux de collecte et de dépollution ont été évalués respectivement à 66 % et 43 % par l'AEAG. Ces mauvaises performances du système d'assainissement, historiquement conçu pour lutter contre les inondations, s'expliquent en partie par les difficultés de traitement, de stockage et d'évacuation des eaux liées à la forte pluviométrie et au régime fluvio-maritime. Le développement de nouveaux bassins de stockage sur Bordeaux Métropole depuis 2009 et la mise en œuvre prochaine de la « gestion dynamique » des eaux pluviales permettront de traiter la quasi-totalité des flux pluviaux sur le réseau unitaire et donc de réduire le nombre de rejets non maîtrisés dans le milieu naturel. Le développement des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales, rendues obligatoires par les services de Bordeaux Métropole pour les opérations d'aménagement d'ensemble, a également largement permis de contribuer à cette amélioration.

Malgré les importants efforts réalisés, les rejets en période d'orage constituent encore une source de pollution chronique qui altère la qualité des cours d'eau et le système Garonne-estuaire en aval. Par ailleurs, les effluents des caves vinicoles, dont le traitement est obligatoire depuis 1993, sont encore une source de pollution importante des cours d'eau, en particulier dans l'Entre-deux-Mers. L'ensemble de ces pollutions est particulièrement aggravé en période d'étiage, quand la dilution dans les milieux est faible. Ainsi, en 2007, la qualité de la Garonne en aval de Bordeaux a été classée « mauvaise » au regard des concentrations mesurées en phosphate et en matière organique.



Stations d'épuration présentes sur le territoire de l'aire métropolitaine bordelaise



- ▲ Stations d'épuration
- Fils de l'eau
- Enveloppes urbaines

2 800 Mètres

↑ N

traitement cartographique a'urba © | sources | a'urba | BD Cartho IGN © | AEAG | IGN © |

STEP Margaux		STEP Cussac Fort-Médoc	
Capacité nominale : 8 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 3 800 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 1 068 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 570 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Gironde	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Chenal Vieux	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 44 tMS/an	Destination (2014) : Compostage	Production de boues : 114 tMS/an	Destination (2014) : Compostage

STEP Arsac		STEP Labarde	
Capacité nominale : 6 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 600 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 900 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 90 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : la Laurina (Moulinat)	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Le Moulinat	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 36 tMS/an	Destination (2014) : vers autre STEU	Production de boues : 0 tMS/an	Destination (2014) : nc

STEP Macau		STEP Ambès	
Capacité nominale : 4 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 3 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 600 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 750 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Gironde	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Dordogne	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 32 tMS/an	Destination (2014) : Compostage	Production de boues : 69 tMS/an	Destination (2014) : vers autre STEU

STEP Ludon-Médoc		STEP Pian-Médoc 2	
Capacité nominale : 7 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 5 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 1 050 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 750 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Regard	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Jalle de Ludon-Canal de Despartins	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 55 tMS/an	Destination (2014) : compostage	Production de boues : 54 tMS/an	Destination (2014) : Compostage

STEP Haux		STEP Langoiran	
Capacité nominale : 400 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 2 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 60 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 300 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : La Haute Sage	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Garonne	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 0 tMS/an	Destination (2014) : nc	Production de boues : 16 tMS/an	Destination (2014) : épandage

STEP Baurech		STEP Cambès-Saint-Caprais	
Capacité nominale : 800 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 7 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 120 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 1 050 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Garonne	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : nc	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 3 tMS/an	Destination (2014) : épandage	Production de boues : 48 tMS/an	Destination (2014) : épandage

STEP Quinsac		STEP Lestiac-sur-Garonne	
Capacité nominale : 2 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 2 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 300 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 300 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Le Moulinan	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Garonne	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 17 tMS/an	Destination (2014) : épandage	Production de boues : 11 tMS/an	Destination (2014) : épandage

STEP Latresne 2		STEP Bordeaux-Eysines-Cantinolles	
Capacité nominale : 6 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 85 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 900 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 18 700 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : nc	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Jalle de Blanquefort	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 21 tMS/an	Destination (2014) : épandage	Production de boues : 625 tMS/an	Destination (2014) : Compostage

STEP Bordeaux-Blanquefort-Lille 2		STEP Bordeaux Louis Fargue 2	
Capacité nominale : 67 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 477 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 12 500 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 210 000 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Jalle de Blanquefort	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Quai de Garonne	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 671 tMS/an	Destination (2014) : Epdandage	Production de boues : 4444 tMS/an	Destination (2014) : 1,8 % incinération et 98,2 % compostage

STEP Bordeaux Clos de Hilde		STEP Saint Jean d'Ilac Chambrère	
Capacité nominale : 408 333 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 14 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 100 000 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 2 100 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Garonne	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Jalle de Martignas	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 2494 tMS/an	Destination (2014) : Compostage	Production de boues : 186 tMS/an	Destination (2014) : Compostage

STEP Cestas-Mano		STEP Bordeaux Canéjan- La House	
Capacité nominale : 21 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 4 500 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 3 150 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 675 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Ruisseau Eau Bourde	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Ruisseau Eau Bourde	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 221 tMS/an	Destination (2014) : Compostage	Production de boues : 41 tMS/an	Destination (2014) : compostage

STEP Bordeaux Canéjan Bourg		STEP Bordeaux Léognan Moulin de la Tour	
Capacité nominale : 4 250EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 12 000EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 700 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 2 400 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Ruisseau Eau Bourde	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Eau blanche	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 41 tMS/an	Destination (2014) : compostage	Production de boues : 108 tMS/an	Destination (2014) : 98,1 % compostage et 1,9 % vers autres STEU

STEP Cadaujac		STEP Martillac Technopôle	
Capacité nominale : 6 500 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 1 500 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 975 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 375 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Garonne	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Breyra (sol)	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 54 tMS/an	Destination (2014) : Compostage	Production de boues : 0 tMS/an	Destination (2014) : nc

STEP Martillac		STEP Saint-Médard-d'Eyrans	
Capacité nominale : 3 700 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 3 700 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 555 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 575 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Breyra	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Garonne	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 31 tMS/an	Destination (2014) : épandage	Production de boues : 24 tMS/an	Destination (2014) : épandage

STEP Isles-Saint-Georges 2		STEP Beautiran 2	
Capacité nominale : 1 995 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 2 500 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 299 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 359 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Garonne	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Garonne	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 21 tMS/an	Destination (2014) : vers autres STEU	Production de boues : 21 tMS/an	Destination (2014) : 95,2 % vers autre STEU et 4,8 % épandage

STEP La Sauve		STEP La Brède	
Capacité nominale : 1 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 3 500 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 150 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 700 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Le Vayres	Conforme en équipement 2014 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Saucats	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 8 tMS/an	Destination (2012) : compostage	Production de boues : 17 tMS/an	Destination (2014) : épandage

STEP Saucats 2		STEP Saint-Morillon	
Capacité nominale : 2 500 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 1 500 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 375 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 225 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Saucats	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Gât Mort	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 27 tMS/an	Destination (2014) : compostage	Production de boues : 17 tMS/an	Destination (2014) : compostage

STEP Saint-Selve		STEP Bordeaux- Sabarèges 2	
Capacité nominale : 1 500 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 117 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 300 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 22 500 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Gât Mort	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Gua	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 12 tMS/an	Destination (2014) : épandage	Production de boues : 778 tMS/an	Destination (2014) : Compostage

STEP Saint-Loubès		STEP Saint-Sulpice-et-Cameyrac	
Capacité nominale : 13 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Non	Capacité nominale : 5 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 1 952 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 750 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Dordogne	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Laurence	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 38 tMS/an	Destination (2014) : Compostage	Production de boues : 52 tMS/an	Destination (2014) : épandage

STEP Loupes		STEP Camarsac	
Capacité nominale : 400 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 500 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 60 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 80 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Le landereau	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Gestas	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 0 tMS/an	Destination (2014) : nc	Production de boues : 0 tMS/an	Destination (2014) : nc

STEP Salleboeuf		STEP Montussan 2	
Capacité nominale : 1 500 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 3 500 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 225 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 700 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : L'Estey	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : nc	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 13 tMS/an	Destination (2014) : épandage	Production de boues : 34 tMS/an	Destination (2014) : Vers autre STEU

STEP Pompignac		STEP Yvrac-les-Tabernotes	
Capacité nominale : 1 800 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 2 500 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 290 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 500 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Laurence	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Moulin	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 23 tMS/an	Destination (2014) : vers autres STEU	Production de boues : 40 tMS/an	Destination (2014) : Vers autres STEU

STEP Yvrac (Bourg)		STEP Carignan-de-Bordeaux	
Capacité nominale : 1 600 EH	Conforme en performance en 2014 : Non	Capacité nominale : 3 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 240 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 450 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Moulin	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Les Vergnes ou Pian	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 10 tMS/an	Destination (2014) : vers autres STEU	Production de boues : 14 tMS/an	Destination (2014) : Vers autres STEU

STEP Lamonzie-Saint-Martin		STEP Lignan-de-Bordeaux	
Capacité nominale : 500 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 300 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 75 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 45 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : nc	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Pimpine	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 0 tMS/an	Destination (2014) : nc	Production de boues : 0 tMS/an	Destination (2014) : nc

STEP Le Pout		STEP Créon Genestat	
Capacité nominale : 300 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 45 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 45 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 7 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Louineau	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Ruisseau Vayres	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 0 tMS/an	Destination (2014) : nc	Production de boues : 0 tMS/an	Destination (2014) : 0

STEP Sadirac2		STEP Rions	
Capacité nominale : 4 000 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 1 500 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 600 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 225 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Pimpine	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Garonne	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 28 tMS/an	Destination (2014) : épandage	Production de boues : 11 tMS/an	Destination (2014) : compostage

STEP Capian		STEP Cabanac et Villagrains	
Capacité nominale : 700 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 750 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 105 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 113 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : nc	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Le Gât Mort	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 0 tMS/an	Destination (2014) : nc	Production de boues : 0 tMS/an	Destination (2014) : nc

STEP Croignon		STEP Camblanes et Meynac 2	
Capacité nominale : 450 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 2 500 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 68 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 500 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Gestas	Conforme en équipement (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Garonne	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 0 tMS/an	Destination (2012) : nc	Production de boues : 24 tMS/an	Destination (2014) : épandage

STEP Créon Hameau de Baudin		STEP Créon 2	
Capacité nominale : 60 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui	Capacité nominale : 5 500 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 9 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui	Débit de référence : 1 900 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Baudin	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui	Milieu récepteur des rejets : Ruisseau Lafon	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 0 tMS/an	Destination (2014) : nc	Production de boues : 45 tMS/an	Destination (2014) : 97,8 % compostage et 2,2 % vers autres STEU

STEP Cabanac-et-Villagrains	
Capacité nominale : 2 200 EH	Conforme en performance en 2014 : Oui
Débit de référence : 302 m ³ /jr	Conforme en équipement en 2014 : Oui
Milieu récepteur des rejets : Le Gât Mort	Conforme en équipement 2015 (prévisionnel) : Oui
Production de boues : 0 tMS/an	Destination (2014) : nc

Source : www.eaufrance.fr/ assainissement (portail)

Une amélioration de la gestion de l'assainissement non collectif

L'assainissement non collectif (ANC) désigne les installations individuelles non raccordées à un réseau public de collecte des eaux usées. Elles doivent en conséquence traiter leurs eaux usées avant de les rejeter dans le milieu naturel. Défectueuses ou mal entretenues, ces installations peuvent présenter un danger pour la santé ou un risque de pollution pour l'environnement. C'est pourquoi elles doivent être entretenues et contrôlées régulièrement et faire l'objet, si nécessaire, de travaux.

En application de la loi sur l'eau de 1992, les communes sont compétentes en matière d'assainissement non collectif et ont ainsi créé un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) dont la mission est de contrôler et de veiller au bon fonctionnement des installations. La collectivité compétente à la liberté de choix pour l'organisation du SPANC :

- soit par gestion directe par régie communale ou intercommunale (possibilité de passer un marché de prestation de services avec une entreprise choisie) ;
- soit par gestion déléguée par contrat.

Deux arrêtés, respectivement du 7 mars 2012 et du 27 avril 2012, entrés en vigueur le 1er juillet 2012, révisent la réglementation applicable aux installations d'assainissement non collectif. Ces arrêtés reposent sur trois logiques : installer des dispositifs neufs conformes à la réglementation, réhabiliter prioritairement les installations existantes présentant un danger pour la santé ou un risque de pollution pour l'environnement et s'appuyer sur les ventes pour accélérer le rythme de réhabilitation des installations existantes.

En 2015, l'aire métropolitaine bordelaise comptait environ 14 000 installations individuelles, soit une population desservie estimée à 37 000 habitants. L'hypercentre et le cœur d'agglomération sont les lieux où il y a le moins d'installations individuelles. Ceci s'explique notamment par la présence de réseaux très développés.

Les performances de ces installations varient d'une commune à l'autre. A titre d'exemple, à Talence, le taux de conformité est de 28 % pour 25 installations tandis qu'à Martignas-sur-Jalle, le taux est de 100 % pour 100 installations. Se pose ainsi la question de l'objectivité des critères pour évaluer la conformité des dispositifs de traitement. Les nouvelles règles mises en place suite aux arrêtés de juillet 2012 vont ainsi permettre de réduire les disparités de contrôles qui pouvaient exister d'une collectivité à une autre en définissant des critères communs de conformité des installations.

SPANC	Communes	Nombre d'installations individuelles	Taux de conformité (sur l'ensemble des installations contrôlées)
BEAUTIRAN	BEAUTIRAN	68	51 %
CADAUJAC	CADAUJAC	Non communiqué	Non communiqué
CANEJAN	CANEJAN	17	100 %
CESTAS	CESTAS	670	66,7 %
LE PIAN-MEDOC	LE PIAN-MEDOC	Non communiqué	Non communiqué
LEOGNAN	LEOGNAN	Non communiqué	Non communiqué
MONTUSSAN	MONTUSSAN	380	55 %
SAINTE-EULALIE	SAINTE-EULALIE	396	55 %
SAINT-LOUBES	SAINT-LOUBES	966	47 %
YVRAC	YVRAC	168	94 %
BORDEAUX METROPOLE	AMBARES-ET-LAGRAVE	208	71 %
	AMBES	168	45 %
	ARTIGUES-PRES-BORDEAUX	0	
	BASSENS	51	35 %
	BEGLES	2	0 %
	BLANQUEFORT	312	72 %
	BORDEAUX	3	0 %
	BOULIAC	66	68 %
	BRUGES	40	55 %
	CARBON-BLANC	2	50 %
	CENON	3	100 %
	EYSINES	40	70 %
	FLOIRAC	12	67 %
	GRADIGNAN	27	67 %
	LE BOUSCAT	0	
	LE HAILLAN	6	83 %
	LE TAILLAN-MEDOC	180	72 %
	LORMONT	3	33 %
	MERIGNAC	298	56 %
	PAREMPUYRE	149	53 %
	PESSAC	359	68 %
	SAINT-AUBIN-DE-MEDOC	57	56 %
	SAINT-LOUIS-DE-MONTFERRAND	147	34 %
SAINT-MEDARD-EN-JALLES	83	59 %	
SAINT-VINCENT-DE-PAUL	157	52 %	
TALENCE	25	28 %	
VILLENAVE-D'ORNON	33	64 %	
S. ARSAC-CANTENAC-MARGAUX-SOUSSANS	ARSAC	318	70 %
	CANTENAC	109	76 %
	MARGAUX	14	57 %
	SOUSSANS	58	55 %
S.ARVEYRES	BARON	437	62 %

SPANC	Communes	Nombre d'installations individuelles	Taux de conformité (sur l'ensemble des installations contrôlées)
S. BONNETAN	BEYCHAC-ET-CAILLAU	195	56 %
	BONNETAN	340	56 %
	CAMARSAC	198	61 %
	CARIGNAN-DE-BORDEAUX	148	68 %
	CREON	90	75 %
	CROIGNON	96	79 %
	CURSAN	37	56 %
	FARGUES-SAINT-HILAIRE	140	64 %
	HAUX	157	41 %
	LE POUT	83	71 %
	LIGNAN-DE-BORDEAUX	183	63 %
	LOUPES	48	63 %
	POMPIGNAC	210	65 %
	SADIRAC	602	67 %
	SAINT-GENES-DE-LOMBAUD	139	68 %
	SAINT-SULPICE-ET-CAMEYRAC	341	72 %
SALLEBOEUF	271	68 %	
TRESSES	98	78 %	
S. CAMBLANES-QUINSAC	CAMBLANES-ET-MEYNAC	450	56 %
	QUINSAC	325	47 %
S. LA BREDE	AYGUEMORTE-LES-GRAVES	51	64 %
	ISLE-SAINT-GEORGES	30	53 %
	LA BREDE	468	62 %
	MARTILLAC	472	63 %
	SAINT-MEDARD-D'EYRANS	86	68 %
S. LAMARQUE-CUSSAC-ARCINS	ARCINS	5	100 %
	CUSSAC-FORT-MEDOC	30	100 %
	LAMARQUE	15	100 %
S. LANGOIRAN	CAPIAN	Non communiqué	Non communiqué
	LANGOIRAN	Non communiqué	Non communiqué
	LE TOURNE	Non communiqué	Non communiqué
	LESTIAC-SUR-GARONNE	Non communiqué	Non communiqué
	PAILLET	Non communiqué	Non communiqué
	TABANAC	Non communiqué	Non communiqué
	VILLENAVE-DE-RIONS	Non communiqué	Non communiqué
S. LATRESNE	CENAC	213	51 %
	LA TRESNE	613	41 %
S. LUDON-MACAU-LABARDE	LABARDE	3	78 %
	LUDON-MEDOC	97	35 %
	MACAU	100	46 %
S. LYDE	BAURECH	Non communiqué	Non communiqué
	CAMBES	Non communiqué	Non communiqué
	MADIRAC	Non communiqué	Non communiqué
	SAINT-CAPRAIS-DE-BORDEAUX	Non communiqué	Non communiqué

SPANC	Communes	Nombre d'installations individuelles	Taux de conformité (sur l'ensemble des installations contrôlées)
S. RIONS	CARDAN	182	32 %
	RIONS	348	46 %
S. SAINT-JEAN-D'ILLAC-MARTIGNAS	MARTIGNAS-SUR-JALLE	100	100 %
	SAINT-JEAN-D'ILLAC	22	100 %
	CABANC-ET-VILLAGRAINS	455	63 %
	CASTRES-GRIONDE	74	45 %
S. SAINT-SELVE	SAINT-MORILLON	293	42 %
	SAINT-SELVE	157	76 %
S. TARGON	BLESIGNAC	116	Non communiqué
	SAINT-LEON	155	Non communiqué
	LA SAUVE	231	Non communiqué

Des milieux aquatiques et des espèces piscicoles diversifiés et emblématiques

La Garonne, la Dordogne, l'estuaire de la Gironde et nombre de leurs affluents accueillent plusieurs espèces piscicoles emblématiques telles que l'esturgeon. Ils sont définis par le SDAGE Adour-Garonne comme « axes à grands migrateurs amphihalins » (mesure C32), dont certains sont prioritaires pour la restauration de la circulation des poissons migrateurs amphihalins (mesure C34).

Les effectifs piscicoles sont aujourd'hui bien connus grâce aux différents inventaires réalisés par IRSTEA (pêches d'inventaire) ou l'ONEMA (pêches fluviales aux engins). Ainsi, l'état des ressources est jugé alarmant (source : PLAGEPOMI), notamment pour les espèces emblématiques suivantes :

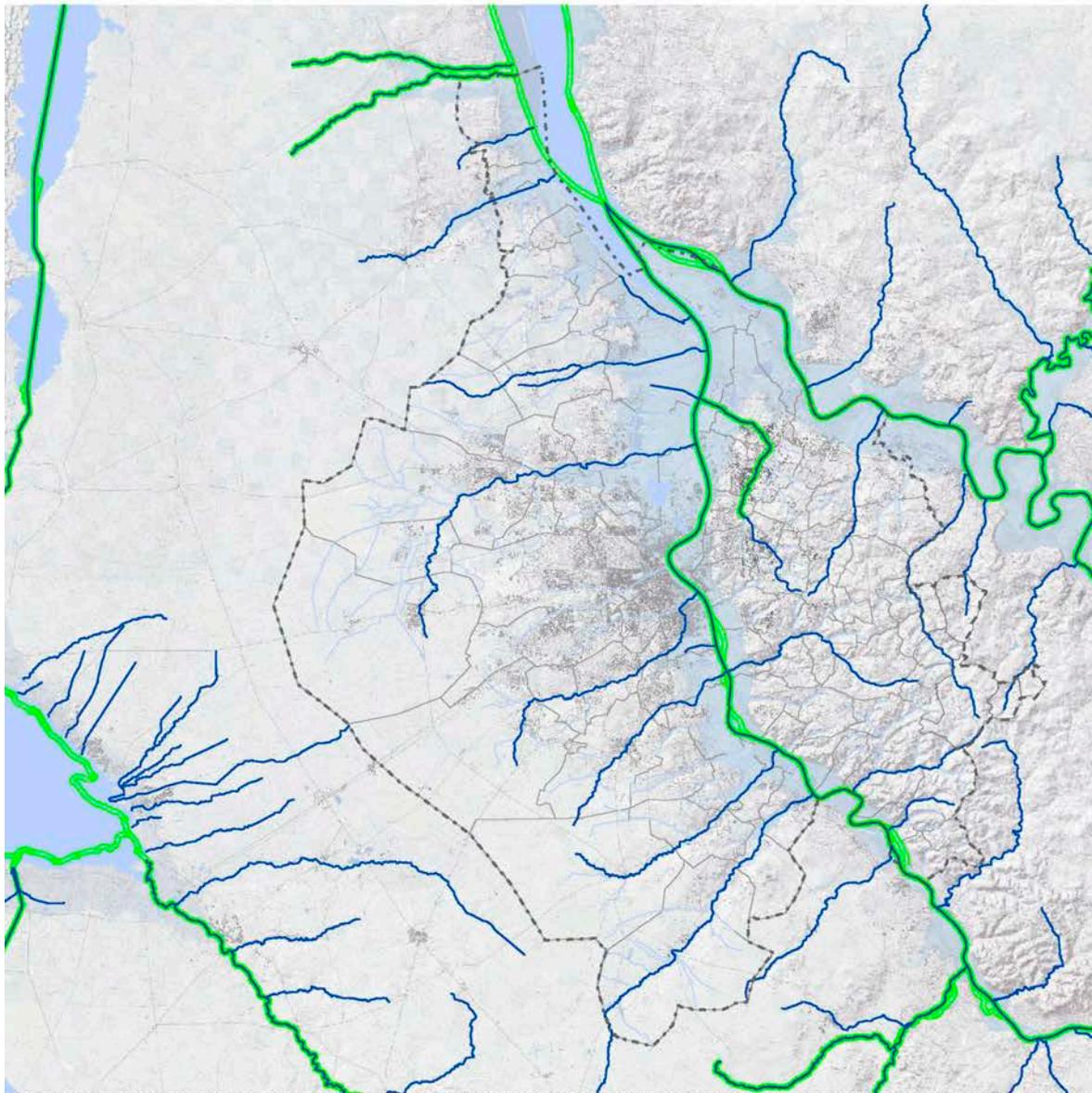
- anguille européenne : état de la ressource alarmant et tendance d'évolution à la stabilité ;
- saumon atlantique : état de la ressource alarmant et tendance à la dégradation (Garonne et Dordogne : chute brutale des effectifs à partir de 2002) ;
- grande alose : état de la ressource préoccupant et tendance à une nette dégradation.

Concernant les espèces de poissons les plus communes, une tendance à la baisse de certains carnassiers est constatée, et plus particulièrement sur l'Eau Blanche, l'Eau Bourde, la jalle de Blanquefort, le Guâ ou encore la Pimpine.

Des continuités aquatiques et des stocks de poissons migrateurs sous pression

Les poissons migrateurs subissent des pressions de pollution (ex. : PCB dans les anguilles, Étude Budzinski et al., 2006) ou encore des pressions hydromorphologiques relatives aux prélèvements, aux faibles débits d'étiage, aux obstacles divers (usines hydroélectriques, endiguements...), etc. L'altération physique de l'estuaire girondin (bouchon vaseux, entretien des chenaux de navigation, extraction de granulats, marais isolés et comblement des fossés) constitue une menace supplémentaire à la survie des espèces. Le phénomène de pêche illégale et intensive, notamment de la civelle, participe également à la diminution des stocks de population.

Face à ces constats préoccupants, les mesures de protection se sont progressivement renforcées : pêche de l'esturgeon et de la grande alose interdite (arrêté préfectoral de 2008), mise en place de restrictions draconiennes concernant l'aloise feinte et les salmonidés migrateurs. Par ailleurs, certains habitats piscicoles font l'objet d'une préservation par un classement en site Natura 2000 ou en réserve naturelle nationale (marais de Bruges et Saucats-La Brède). De plus, des programmes de réintroduction de certaines espèces (esturgeon commun, saumon atlantique, truite fario...) participent à la dynamique de restauration des peuplements piscicoles. Enfin, d'importantes opérations de contrôle ont été menées avec l'ensemble des services de police (ONCFS, gendarmerie nationale, police, ONEMA) en 2005.



Les axes à grands migrateurs amphihalins



- cours d'eau ou tronçons de cours d'eau à enjeux pour les migrateurs amphihalins définis par le SDAGE 2010
- Axes bleus par le SDAGE 1996



traitement
cartographique a'urba © |
sources | a'urba | BD Cartho
IGN © | AEAG 2010 |

3.1.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Un renforcement des outils de gestion et une poursuite des efforts en matière d'assainissement

L'amélioration de la qualité des milieux aquatiques est fortement liée aux efforts fournis en matière d'assainissement collectif. Ainsi, la mise aux normes en cours des installations sur l'agglomération bordelaise devrait permettre de réduire de manière sensible les flux de polluants en direction des cours d'eau. L'amélioration continue des systèmes de gestion des eaux pluviales contribuera à la reconquête des milieux. De plus, les outils de gestion de l'eau, tels que le SDAGE Adour-Garonne 2010-2015, prennent mieux en compte la question de la qualité des milieux aquatiques.

Concernant la préservation des ressources piscicoles, une prise de conscience s'est effectuée avec la restauration de la continuité écologique des cours d'eau impulsée par le Grenelle de l'environnement et le SDAGE Adour-Garonne 2010-2015 (aménagement de dispositifs de franchissement tels que les passes [dont certaines sont spécifiques aux anguilles] et ascenseurs sur les ouvrages hydroélectriques). L'élaboration d'une trame verte et bleue régionale dans le cadre du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et la prise en compte des continuités écologiques par les documents d'urbanisme (loi Grenelle) constituent une réponse forte face à la dégradation et à la fragmentation observées des milieux.

Une augmentation de la sensibilité des milieux récepteurs avec les changements climatiques

Compte tenu des effets liés aux changements climatiques sur l'hydrosystème (réchauffement des eaux, baisse des débits des petits cours d'eau, aggravation des étiages estivaux), une augmentation de la sensibilité des milieux et l'aggravation du phénomène de bouchon vaseux sur l'estuaire sont prévisibles :

- l'augmentation de la salinité et du phénomène de bouchon vaseux sur l'estuaire, due aux étiages de plus en plus sévères et précoces (date d'entrée en étiage : + 1 jour tous les 3 ans) et à la présence de plus en plus longue du bouchon en aval est à craindre. Or, une modification des dynamiques hydrologiques des principaux axes de migration entraînerait inévitablement des situations défavorables aux espèces migratrices amphihalines ;
- le réchauffement des eaux et la baisse des débits des petits cours d'eau pourraient encore réduire la dilution des rejets (risques de pollution chroniques) ;
- l'augmentation des fréquences et de l'intensité des orages pourrait remettre en question le bon dimensionnement des systèmes d'assainissement pluviaux (bassins d'orage, pompes d'évacuation...).

L'ensemble de ces facteurs peut concourir au risque de non atteinte du bon état des eaux (DCE) sur la majorité des masses d'eau (2015, 2021, 2027).

3.1.3. Objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
<p>Une métropole ancrée sur ses paysages</p> <ul style="list-style-type: none"> > Prendre en compte les continuités écologiques et substituer la notion de discontinuité urbaine à celle de continuité naturelle > Placer l'eau et ses dynamiques au cœur du projet d'aménagement > Conforter le réseau écologique du territoire et contribuer à en préserver la biodiversité, même la plus ordinaire 	<p>L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire grandeur nature</p> <p>B-Structurer le territoire à partir de la trame bleue</p> <p>B1-Préserver les espaces de liberté des cours d'eau et la continuité paysagère et écologique des vallées fluviales</p>
<p>Une métropole responsable</p> <ul style="list-style-type: none"> > Préserver la qualité des eaux à l'échelle des bassins versants 	<p>L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire économe,</p> <p>I. Prendre en compte le cycle de l'eau pour organiser le développement urbain</p> <p>I1. Limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les ruissellements d'eau pluviale à l'échelle des bassins versants</p> <p>I2. Mettre en cohérence les capacités de collecte et de traitement des eaux avec le projet de développement</p>

3.1.4. Incidences notables prévisibles du SCoT

Projet d'accueil et accroissement démographique

Selon les prévisions démographiques qui ont fondé le projet de SCoT, la population devrait tendre vers 1,2 million d'habitants à l'horizon 2030. Cette croissance ambitieuse se traduira inéluctablement par un accroissement des volumes d'eaux usées à traiter sur le territoire, potentiellement sources de pollutions pour les milieux aquatiques récepteurs lorsque les ouvrages sont défectueux ou sous-dimensionnés.

Or, à ce jour, les capacités actuelles et programmées en matière d'assainissement collectif sont estimées à environ 1,1 million d'équivalents-habitants.

Afin d'éviter toute incidence notable sur la qualité des eaux, le SCoT fixe comme orientation la mise en cohérence des capacités de collecte et de traitement des eaux avec le développement démographique prévu (**orientation I2**). Le D2O impose notamment aux PLU ou cartes communales de tenir compte des capacités actuelles et programmées en la matière dans les projets d'extension ou de densification urbaine.

Développement urbain et imperméabilisation

Parallèlement à la croissance démographique, le développement urbain associé est susceptible de générer une augmentation des surfaces imperméabilisées malgré les orientations du SCoT relatives aux volumes des eaux de ruissellement. Or, les eaux de ruissellement chargées en matières polluantes sont susceptibles de se déverser directement dans le milieu naturel.

La première mesure permettant de limiter ces incidences est la réduction de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers (de l'ordre de 30 % imposée par le D2O (**orientation E1**)).

Ainsi, afin de réduire les incidences résiduelles liées au développement urbain contenu dans les enveloppes urbaines sur la qualité des eaux, le SCoT préconise de limiter l'imperméabilisation des sols et de maîtriser les ruissellements d'eau pluviale (**orientation I1**) par les dispositions suivantes, que les documents d'urbanisme locaux devront retranscrire :

- privilégier l'infiltration dans le sol des eaux pluviales à la parcelle ou par opérations d'aménagement, lorsque les conditions le permettent ;
- limiter le débit de rejet au réseau public à 3 l/s/ha, par la mise en œuvre de toutes les solutions susceptibles de limiter et d'étaler les apports pluviaux (stockage, réutilisation...) ;
- mettre en place des ouvrages de prétraitement, en particulier pour le traitement des eaux pluviales issues des zones accueillant des activités industrielles, commerciales et autres que domestiques.

Il convient également de noter que l'orientation visant à renforcer la présence de nature en ville (**orientation C3**), dans la mesure où elle impose le maintien de 30 % en espace vert de la superficie lors de l'ouverture d'une zone ou d'un secteur à l'urbanisation, contribue également à limiter l'imperméabilisation des sols et à réduire les incidences du projet sur la qualité des eaux superficielles.

Préservation de la trame bleue

Plus directement, le SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise considère les paysages d'eau du territoire comme élément fondateur du projet urbain. Ainsi, en préservant les milieux constitutifs de la trame bleue (lits majeurs des cours d'eau, fils d'eau et affluents majeurs, zones humides et lagunes...), qui assurent notamment des fonctions épuratrices, le SCoT contribue au maintien, voire à la restauration de la qualité des milieux aquatiques.

Ainsi, le D2O insiste sur la notion de préservation de la continuité écologique des vallées fluviales et des « fils de l'eau », cette notion étant étendue et généralisée à l'ensemble des cours d'eau, tronçons de cours d'eau et émissaires présentant un régime permanent ou intermittent à l'air libre. Afin de protéger ces cours d'eau et de limiter les risques de pollution des milieux aquatiques, les émissaires sont classés « affluent majeur » et/ou en « fils de l'eau » par le D2O (**orientation B1**). Les prescriptions suivantes s'imposent :

Conformément au SDAGE Adour-Garonne, la continuité écologique des cours d'eau doit être préservée, et la construction de tout nouvel obstacle est interdite. Sur les axes prioritaires pour la restauration de la libre circulation des migrateurs amphihalins, la mise en œuvre des mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique, conformément aux dispositions du SDAGE Adour-Garonne (mesure C59), doit être étudiée.

Une bande de 10 m minimum de part et d'autre du lit mineur du fil de l'eau doit être préservée de l'urbanisation.

Les ripisylves et autres milieux associés aux fils de l'eau doivent être préservés, voire restaurés. Il est recommandé de les identifier en zone N et/ou en espaces boisés classés (EBC) et/ou en éléments de paysage (art. L.151-19 du Code de l'urbanisme).

La préservation d'une bande de 30 m de part et d'autre des affluents majeurs, de toute construction, aménagement susceptible de porter atteinte aux fonctionnalités naturelles des espaces afin d'encadrer l'évolution et la gestion de constructions existantes. Le conditionnement à la réalisation d'une étude d'impact sur le fonctionnement écologique, hydraulique et sur la qualité des cours d'eau lors d'une ouverture à l'urbanisation au sein des enveloppes urbaines situées à l'intérieur de cette bande des 30 m est recommandé.

Toute nouvelle infrastructure franchissant les affluents majeurs doit préserver la continuité des berges et des milieux associés. Les travaux lourds portant sur les infrastructures existantes intègrent la remise en état et la valorisation des cours d'eau traversés par le biais d'un réaménagement qualitatif.

3.1.5. Tableau récapitulatif des mesures

Évitement des incidences négatives	Réduction des incidences négatives	Incidence positive
<ul style="list-style-type: none"> - Limitation de la consommation d'espace (orientation E1) - Prescriptions relatives à la protection et au maintien de la continuité des « fils de l'eau » (orientation B1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en cohérence des capacités d'assainissement avec les besoins du territoire (orientation I2) - Limiter l'imperméabilisation des sols (infiltration, débit de fuite maximum...) (orientation I1) - Mise en place d'ouvrages de pré-traitement pour assurer une compatibilité entre les eaux pluviales et le milieu récepteur (orientation I1) 	<p>Mesures en faveur de la protection de la trame bleue (orientation B), dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prendre en compte la présence potentielle de zones humides au sein des enveloppes urbaines et des secteurs de constructions isolées (orientation B2)

3.1.6. Indicateurs proposés

Indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Qualité physico-chimique et écologique des masses d'eau superficielles et souterraines : nombre de valeurs « très bonne » et « bonne » / nombre de stations de mesures	Cf. carte stations et qualité des cours d'eau	Amélioration	Agence de l'eau Adour-Garonne
Suivi de l'évolution de la qualité de l'eau sur la jalle de Blanquefort à Saint-Médard (seule station de suivi long terme, et cours d'eau emblématiques des problèmes qualitatifs rencontrés sur l'agglomération bordelaise)	(2009) État écologique moyen État chimique bon	Amélioration	Agence de l'eau Adour-Garonne
Nombre de stations d'épuration avec charge organique excédant 100 %	A renseigner	Diminution	Conseil départemental de la Gironde

* cf Définition des indicateurs p16

Indicateurs d'analyse des résultats du SCoT

Indicateurs	« état 0 » *	Fournisseur(s) de la donnée
Suivi des projets d'aménagement à proximité des fils de l'eau	Sans objet	Sysdau
Suivi des capacités de traitement dans le cadre du suivi des PLU	Sans objet	Sysdau

* cf Définition des indicateurs p16

3.2. Espaces importants pour la biodiversité et la trame bleue

3.2.1. Analyse de l'état initial

Nota : afin de dépasser le simple récapitulatif des espaces protégés ou connus au titre du patrimoine naturel, et de permettre au lecteur d'appréhender la valeur et le fonctionnement écologique du territoire à partir de sa perception du territoire et de ses paysages, les principaux « réservoirs de biodiversité » ainsi que les continuités écologiques identifiés lors du diagnostic, présents sur l'aire métropolitaine bordelaise sont ici abordés par entités écopaysagères. Afin de compléter cette approche, une liste et une cartographie exhaustives des espaces faisant l'objet d'un périmètre de protection au titre du patrimoine naturel sont incluses dans le rapport, pages 113 à 122.

Un fonctionnement écologique lié à la présence de l'eau

Vecteur de biodiversité, l'eau est omniprésente sur l'aire métropolitaine bordelaise, depuis le plateau landais jusqu'à la plaine alluviale des fleuves et de leurs nombreux affluents parcourant la rive droite et la rive gauche de la Garonne. Cette spécificité régionale, qui se traduit localement par la prépondérance de milieux humides et aquatiques dans les espaces officiellement reconnus comme étant « importants pour le maintien de la biodiversité », est à l'origine d'une superposition et d'une imbrication de la « trame verte » et de la « trame bleue ». Ainsi, ces deux trames, que les lois Grenelle définissent de manière distincte, sont néanmoins indissociables pour appréhender le fonctionnement écologique du territoire.

Une biodiversité remarquable et une responsabilité du territoire dans la conservation de plusieurs espèces menacées

Le territoire de l'aire métropolitaine bordelaise abrite une biodiversité remarquable, caractérisée par la présence de nombreuses espèces et habitats "déterminants" pour l'identification de la trame verte et bleue présentant un intérêt patrimonial, voire d'intérêt métropolitain, (cf. tableau). Plusieurs de ces espèces sont menacées (le cuivré des marais, le vison d'Europe, l'esturgeon d'Europe) ou vulnérables (l'angélique des estuaires..).

La préservation de leur habitat est donc essentielle pour la conservation de ces espèces, et, à ce titre, le territoire revêt donc une responsabilité particulière dans leur conservation.

Le système Garonne-Dordogne-Estuaire : axes bleus et continuités aquatiques majeures

Identifiés comme axes migratoires majeurs (« axes bleus ») par le SDAGE Adour-Garonne, inscrits en site Natura 2000, la Garonne, la Dordogne et l'estuaire de la Gironde abritent de nombreux habitats prioritaires (vasières, bancs de sable, replats boueux, zones exondées à marée basse, prés-salés...) et des populations de poissons migrateurs, dont l'esturgeon européen. Cette espèce est strictement protégée par plusieurs conventions internationales (CITES, convention de Berne) et directives européennes (« Habitats, faune, flore » – OSPAR), et figure sur la liste rouge des espèces menacées de disparition de l'UICN.

Les principaux facteurs de pression sur ces milieux sont la surpêche (civelle) et la pollution des eaux (organo-métallique). L'aggravation des étiages, le phénomène de bouchon vaseux, la hausse des températures de l'eau (changements climatiques) provoquent une chute des concentrations d'oxygène dans l'eau et forment une barrière chimique pour les poissons, renforcée au niveau de l'agglomération bordelaise du fait des rejets principalement d'origine domestique mal maîtrisés.

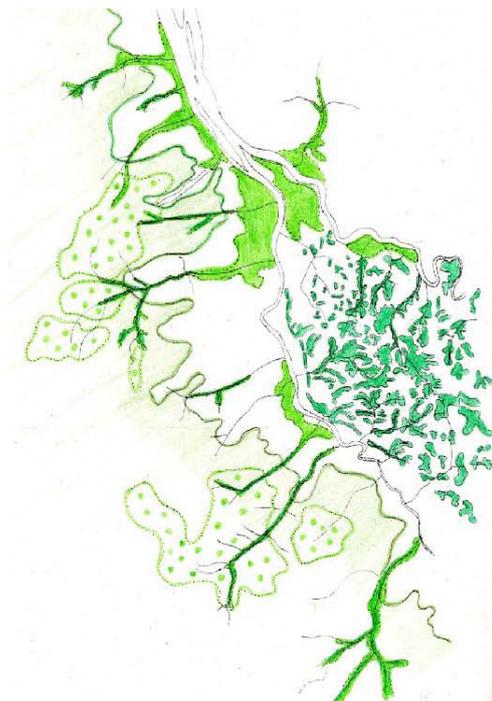


Vue des berges de la Gironde

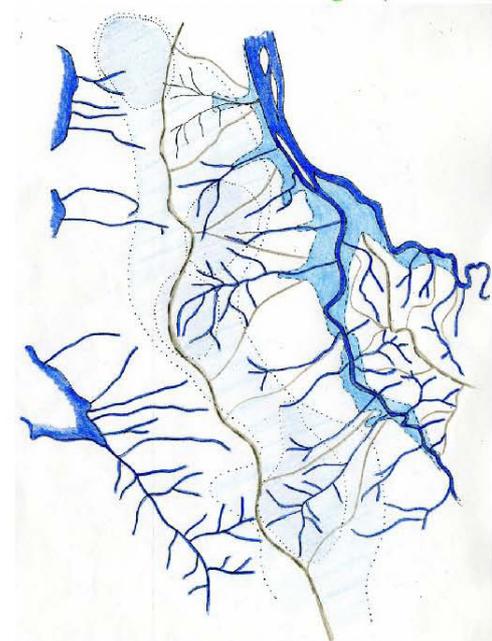


La Garonne dans l'agglomération bordelaise

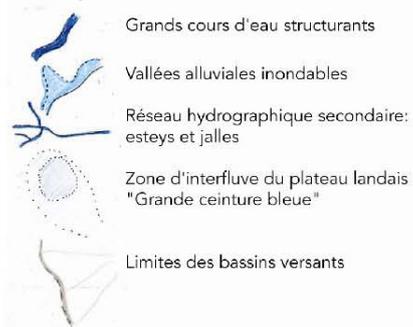
Structures et composantes des trames verte et bleue



Structure et composantes de la trame verte du SCoT



Structure et composantes de la trame bleue du SCoT



Les marais, palus et bocages humides associés à la Garonne, à la Dordogne et à l'estuaire : réservoirs de biodiversité et zones humides majeures

En grande partie inscrites en site Natura 2000 et incluses dans l'enveloppe territoriale des zones humides du SAGE estuaire, ces zones humides fluviales sont les milieux les plus représentés sur le territoire de l'aire métropolitaine bordelaise. Les marais du Haut-Médoc (Beychevelle, Labarde et Arcins), de Bruges, Blanquefort et Parempuyre, du Bec d'Ambès, de Saint-Loubès et Izon jusqu'au bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans forment un chapelet plus ou moins continu d'espaces le long du lit majeur des grands fleuves. Ils abritent une grande richesse faunistique et floristique et constituent l'habitat prioritaire de nombreuses espèces emblématiques des écosystèmes girondins : le vison d'Europe (menacé de disparition et inscrit sur liste rouge de l'UICN), la loutre et la cistude d'Europe, l'angélique des estuaires, le cuivré des marais... Également champ d'expansion des crues et milieux indispensables à la productivité piscicole, ces espaces assurent de nombreux services environnementaux à la collectivité.

Bien qu'en grande partie protégés par l'inconstructibilité liée aux PPRI, les marais demeurent menacés sur leurs franges par la pression urbaine de l'agglomération bordelaise, et sont touchés par l'évolution des pratiques agricoles (déclin de l'élevage et développement de la maïsiculture). Par ailleurs, la question très complexe de l'entretien des ouvrages hydrauliques et de protection (système de canaux et de ports à flot, digues...) est au cœur d'enjeux souvent contradictoires qui restent à concilier : protection contre le risque inondation, partage de la ressource en eau et préservation de la biodiversité (en particulier continuité écologique et hydraulique pour les poissons).



Prairie humide de Cadaujac



Vue aérienne des Bocages de Cadaujac et Saint Médard d'Eyrans



Cuivré des marais
(© Aquitaine Nature)

Les cours d'eau secondaires et leurs milieux associés : des corridors écologiques indispensables au fonctionnement du réseau écologique

L'intérêt écologique du réseau hydrographique secondaire est lié à la présence de forêts galeries de feuillus à dominante de chênes pédonculés, d'aulnes et de saules, formant un système de continuités écologiques à la fois aquatiques et terrestres (liées aux berges et aux boisements et prairies associés), permettant la circulation de nombreuses espèces animales. Ces milieux constituent l'habitat privilégié du vison d'Europe, de la loutre d'Europe, de la genette et de la cistude d'Europe.

Au niveau des jalles de Saint-Médard et d'Eysines, du Gât-Mort et du Saucats côté plateau landais, du Gestas et de la Pimpine côté Entre-deux-Mers, ces milieux sont bien identifiés et protégés par l'inscription en site Natura 2000. Le reste du réseau hydrographique situé en tête de bassin versant, composé de petits émissaires plus ou moins intermittents et artificialisés, souffre d'un manque de connaissance et de protection. En rive gauche de la Garonne, plus particulièrement, le chevelu hydrographique très dense composé de crastes, fossés aménagés au sein du massif landais dans le prolongement des cours d'eau « naturels » est indispensable



Cistude d'Europe
(© Aquitaine Nature)



Forêt galerie de la Jalle de Blanquefort
(Saint Médard en Jalles)



Ripisylve au sein d'une coupe rase sur le plateau landais

pour connecter les réservoirs de biodiversité du territoire. De façon générale, ces émissaires font l'objet de multiples altérations et pressions liées en particulier :

- à la proximité de l'urbanisation et l'artificialisation des berges, en général couplées avec des conflits d'usages et des difficultés de gestion ;
- aux pollutions principalement d'origine domestique en milieux urbains et agricoles (viticoles) en rive droite, aggravées par les étiages sévères ;
- à l'absence de transparence écologique des ouvrages de franchissement liés aux infrastructures à l'origine d'une mortalité par collision des mammifères aquatiques et semi-aquatiques.

Les secteurs de landes humides et les lagunes du plateau landais : un réservoir de biodiversité formant « une ceinture bleue »

Les lagunes, petits plans d'eau circulaires (quelques dizaines de mètres) exclusivement alimentés par la nappe phréatique, sont des milieux très originaux et très spécifiques qui parsèment le massif forestier landais. Présentant un intérêt floristique (faux-cresson de Thore, pilulaires : minuscules fougères endémiques de l'Ouest européenne), les lagunes jouent un rôle majeur dans la reproduction de plusieurs espèces d'amphibiens (parmi lesquels le crapaud calamite) et hébergent une entomofaune particulière. Longtemps considérées comme une gêne pour les activités agricoles et forestières, les lagunes ont souvent été détruites (drainage, comblement...). L'abaissement de la nappe phréatique du massif landais, induit en grande partie par l'usage agricole et les drainages agricoles et sylvicoles excessifs, a conduit au dessèchement d'une grande partie d'entre elles. On estime que les trois quarts des lagunes ont disparu au cours des 50 dernières années. Protégées et valorisées sur le territoire du Parc naturel régional des Landes de Gascogne (lagunes de Saint-Magnes et Louchats), les lagunes présentes en tête des bassins versants de la jalle de Blanquefort et du Saucats et de l'Eau Blanche sur le territoire de l'aire métropolitaine bordelaise demeurent plus vulnérables, d'autant plus qu'elles présentent souvent des surfaces inférieures au seuil de la loi sur l'eau. En effet, elles ne font pas encore l'objet d'inventaires exhaustifs, et n'ont pas été incluses dans les habitats déterminants des sites Natura 2000.

Sur l'aire métropolitaine bordelaise, seuls les terrains militaires du camp de Souge (ZNIEFF de type 1) ont permis le maintien d'une lande rase et humide originelle et emblématique du plateau landais et de sa période agro-pastorale. Néanmoins, des secteurs de landes humides atlantiques très étendues subsistent dans les secteurs où la nappe plio-quadernaire est la plus haute et/ou présentant une couche d'alias, malgré les débroussailllements mécaniques et les réseaux de drainage sylvicoles et agricoles.

En général, les secteurs riches en landes humides sont situés dans les mêmes secteurs que ceux riches en lagunes et forment un continuum hygrophile au niveau des interfluves propice aux échanges entre bassins versants. Les secteurs les plus riches en landes humides et en lagunes forment ainsi une véritable « ceinture bleue » plus ou moins continue à l'ouest de l'agglomération bordelaise. Cette ceinture bleue, qui suit la ligne de partage des eaux entre océan et Gironde (correspondant approximativement à la moitié ouest du périmètre du Sysdau), permet les échanges biologiques entre bassins versants.

Bien qu'en théorie protégés par la loi sur l'eau, ces milieux souffrent d'un manque de connaissance et de protection adaptées. En effet, les zones humides ponctuelles (lagunes et tourbières) ainsi que les landes humides intraforestières n'ont pas été intégrées à l'enveloppe territoriale des zones humides du SAGE estuaire.

Vue aérienne de lagunes (Saint-Médard-en-Jalles)



Tableau des espèces déterminantes sur le territoire du SCoT

Espèces	Directive habitat	Statut sur listes rouges française	Protection	Milieux	Sites concernés (Natura 2000)
Cuivré des marais	Annexes II et IV	F	I et N	Prairies semi-naturelles humides	Bocage humide des bords de Garonne, marais du Bec d'Ambès/Marais de Bruges
Esturgeon européen	Annexes II et IV	CR	I et N	Aquatique	Garonne/Dordogne/Estuaire de la Gironde
Anguille européenne	Annexes II et IV	CR	I	Aquatique	Sans objet
Agrion de Mercure	Annexe II	EN	I et N	Prairies humides, landes et tourbières	Dordogne/Garonne/Marais de Bruges
Vison d'Europe	Annexes II et IV	EN	I et N	Aquatique et humide	Bocage humide de Cadaujac et de Saint-Médard-d'Eyrans/Marais du Bec d'Ambès/Marais de Bruges/Jalles de Saint-Médard et d'Eysines/Gât-Mort et Saucats/Gestas
Damier de la succise	Annexe II	EN	I et N	Prairies humides, landes et tourbières	Bocage humide de Cadaujac et de Saint-Médard-d'Eyrans
Fadet des laïches	Annexes II et IV	EN	I et N	Zones tourbeuses et landes humides	Bocage humide de Cadaujac et de Saint-Médard-d'Eyrans
Angélique à fruits variés	Annexes II et IV	VU	I et N	Berges de l'estuaire et de la Garonne	Garonne/Dordogne/Estuaire de la Gironde/Marais du Bec d'Ambès
Lamproie fluviatile	Annexes II et V	VU	I et N	Aquatique	Garonne/Dordogne/Estuaire de la Gironde
Alose vraie ou grande alose	Annexes II et V	VU	I et N	Aquatique	Garonne/Dordogne/Estuaire de la Gironde
Alose feinte	Annexes II et V	VU	I et N	Aquatique	Garonne/Dordogne/Estuaire de la Gironde
Saumon atlantique	Annexes II et V	VU	I et N	Aquatique	Estuaire de la Gironde
Toxostome	Annexe II	NT	I	Aquatique	Dordogne/Pimpinne/Gât-Mort et Saucats/Gestas
Cistude d'Europe	Annexes II et IV	NT	I et N	Aquatique et humide	Marais de Bruges/Jalles de Saint-Médard et d'Eysines/
Lamproie marine	Annexe II	NT	I et N	Aquatique	Garonne/Dordogne/Estuaire de la Gironde
Laineuse du prunellier	Annexes II et IV	Sans objet	I et N	Bocage	Bocage humide de Cadaujac et de Saint-Médard-d'Eyrans
Azuré de la sanguisorbe	Annexes II et IV	Sans objet	I et N	Prairies humides, landes et tourbières	Bocage humide de Cadaujac et de Saint-Médard-d'Eyrans
Loutre d'Europe	Annexes II et IV	LC	I et N	Aquatique et humide	Dordogne/Marais du Bec d'Ambès

F : population/espèce peut-être disparue ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : préoccupation mineure.

I : internationale ; N : nationale.

Cartes des espaces faisant l'objet d'un périmètre de protection ou d'inventaire au titre du Code de l'environnement

Mesures de protection réglementaire

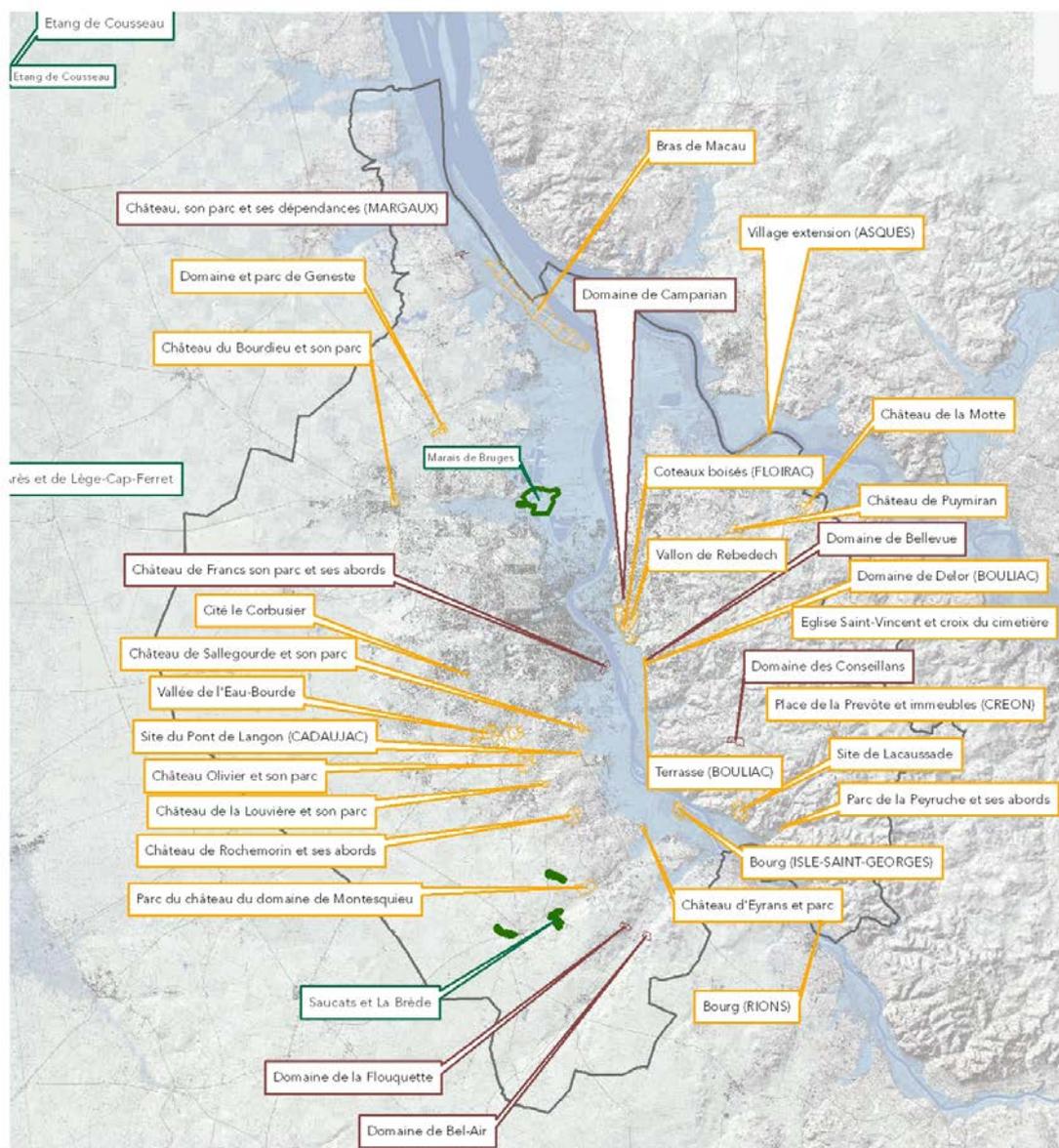
Type de zonage	Intitulé	Superficie (ha)	Commune(s) concernées
Réserve naturelle nationale	Marais de Bruges (3600062)	262,12	Bruges
Réserve naturelle géologique	Saucats-La Brède (3600064)	75,49	Saucats La Brède
Site classé	Château, son parc et ses dépendances	13,4	Margaux
Site classé	Château de Francs, son parc et ses abords	26	Bègles
Site classé	Domaine de Camparian	3	Cenon
Site classé	Domaine de Bellevue	2,2	Bouliac
Site classé	Domaine de Conseillant	45,8	Saint-Caprais-de-Bordeaux
Site classé	Domaine de Bel-Air	45,8	Saint-Morillon, Saint-Selve
Site classé	Domaine de la Flouquette	19,4	Saint-Morillon
Site inscrit	Bras de Macau	716	Macau
Site inscrit	Domaine et parc de Geneste	27	Le Pian-Médoc
Site inscrit	Château du Bourdieu et son parc	29,9	Saint-Médard-en-Jalles
Site inscrit	Cité Le Corbusier	19	Pessac
Site inscrit	Château de Sallegourde et son parc	23,2	Villenave-d'Ornon
Site inscrit	Site du pont de Langon	11,3	Cadaujac
Site inscrit	Vallée de l'Eau Bourde	174,4	Gradignan
Site inscrit	Château Olivier et son parc	86,9	Léognan
Site inscrit	Château de La Louvière et son parc	30	Léognan
Site inscrit	Château de Rochemorin et ses abords	76	Martillac
Site inscrit	Parc du château de Montesquieu	76	La Brède
Site inscrit	Bourg	52,2	Isle-Saint-Georges
Site inscrit	Bourg	10,8	Rions
Site inscrit	Château d'Eyrans et parc	13,5	Saint-Médard-en-Jalles
Site inscrit	Parc de la Peyruche et ses abords	10,8	Haux
Site inscrit	Site de Lacaussade	80,6	Tabanac
Site inscrit	Domaine de Delor	5,9	Bouliac
Site inscrit	Place de la Prévôte	1,1	Créon
Site inscrit	Vallon de Rebedech	65,9	Floirac
Site inscrit	Coteaux boisés	129,7	Floirac
Site inscrit	Château de la Motte	30,4	Saint-Sulpice-et-Cameyrac
Site inscrit	Château de Puymiran	33	Montussan

Mesures de protection contractuelles

Type de zonage	Intitulé	Superficie (ha)	Commune(s) concernées
Site Natura 2000	Estuaire de la Gironde (7200677)	60 981,76	Ambès, Arcins, Cantenac, Cussac-Fort-Médoc, Lamarque, Macau, Margaux, Soussan
Site Natura 2000	Marais du Bec d'Ambès (7200686)	2 651	Ambarès-et-Lagrave, Ambès, Saint-Louis-de-Montferrand, Saint-Vincent-de-Paul
Site Natura 2000	La Dordogne (7200660)	5 715,46	Ambès, Saint-Loubès, Saint-Vincent-de-Paul
Site Natura 2000	Palus de Saint-Loubès et d'Izon (7200682)	769,81	Saint-Sulpice-et-Cameyrac, Saint-Loubès
Site Natura 2000	Marais du Haut-Médoc (7200683)	5 054,91	Cussac-Fort-Médoc, Arcins, Soussans, Cantenac, Labarde
Site Natura 2000	Marais de Bruges, Blanquefort et Parempuyre (7200687)	262,72	Bruges, Blanquefort
Site Natura 2000	La Garonne (7200700)	5 662,22	Bordeaux, Bouliac, Ambès, Cadaujac, Floirac, Bassens, Baurech, Cambès, Camblanes-et-Meynac, Beautiran, Bègles, Isle-Saint-Georges, Blanquefort, Langoiran, Saint-Louis-de-Montferrand, Latresne, Paillet, Parempuyre, Le Tourne, Lestiac-sur-Garonne, Lormont, Quinsac, Ludon-Médoc, Rions, Macau, Tabanac, Villenave-d'Ornon, Castres-Gironde
Site Natura 2000	Réseau hydrographique des jalles de Saint-Médard et d'Eysines (7200805)	974,96	Blanquefort, Bruges, Eysines, Le Haillan, Le Taillan-Médoc, Saint-Médard-en-Jalles, Martignas-sur-Jalle
Site Natura 2000	Bocage humide Cadaujac Saint-Médard d'Eyrans (7200688)	1 589	Bègles, Villenave-d'Ornon, Ayguemortes-Graves, Beautiran, Cadaujac, Isle-Saint-Georges, Saint-Médard-d'Eyrans
Site Natura 2000	Réseau hydrographique du Saucats et Gât-Mort (7200797)	1 400,23	Cabanac-et-Villagrains, Saint-Morillon, Saint-Selve, Castres-Gironde, Beautiran, Saucats, La Brède, Ayguemorte-les-Graves, Saint-Médard-d'Eyrans
Site Natura 2000	Carrières de Cénac (7200804)	22,63	Cénac
Site Natura 2000	Réseau hydrographique de la Pimpine (7200804)	89,85	Carignan-de-Bordeaux, Fargues-Saint-Hilaire, Latresne, Lignan-de-Bordeaux, Loupes
Site Natura 2000	Marais de Bruges (7210029)	260,43	Bruges, Blanquefort
Site Natura 2000	Réseau hydrographique du Gestas (7200803)	1 300	Beychac-et-Caillau, Camarsac, Créon, Le Pout, Sallebœuf, La Sauve, Croignon

Mesures de protection foncières

Type de zonage	Intitulé	Superficie (ha)	Commune(s) concernées
Espace naturel sensible du Conseil départemental de la Gironde	Bois du Grand Parc	14,9	Latresne
Espace naturel sensible du Conseil départemental de la Gironde	Bocage de Garonne	135	Cadaujac, Saint-Médard-d'Eyrans
Espace naturel sensible du Conseil départemental de la Gironde	Palus du Bec d'Ambès	36,8	Ambès, Saint-Louis-de-Montferrand
Espace naturel sensible du Conseil départemental de la Gironde	Forêt départementale de Migelane	309	Martillac
Espace naturel sensible du Conseil départemental de la Gironde	Forêt départementale de Castillonville	133	Cestas
Espace naturel sensible du Conseil départemental de la Gironde	Forêt départementale de Cabanac-et-Villagrains	44	Cabanac-et-Villagrains
Zone de préemption du Conseil départemental de la Gironde	Chateau Beauval	154	Bassens
Zone de préemption du Conseil départemental de la Gironde	Panoramis	10,5	Bassens
Zone de préemption du Conseil départemental de la Gironde	Les marais de Bruges	260	Bruges
Zone de préemption du Conseil départemental de la Gironde	Vallée de l'Eau Blanche	260	Bruges
Zone de préemption du Conseil départemental de la Gironde	Bocage humide de la basse vallée de la Garonne	617	Cadaujac
Zone de préemption du Conseil départemental de la Gironde	Le Bois Pinsan	17,8	Eysines
Zone de préemption du Conseil départemental de la Gironde	Marais d'Ayguemorte	40	Ayguemorte-les-Graves
Périmètre autorisé du Conservatoire du littoral	Île du Nord/Île Sourget	44	Gauriac, Villeneuve



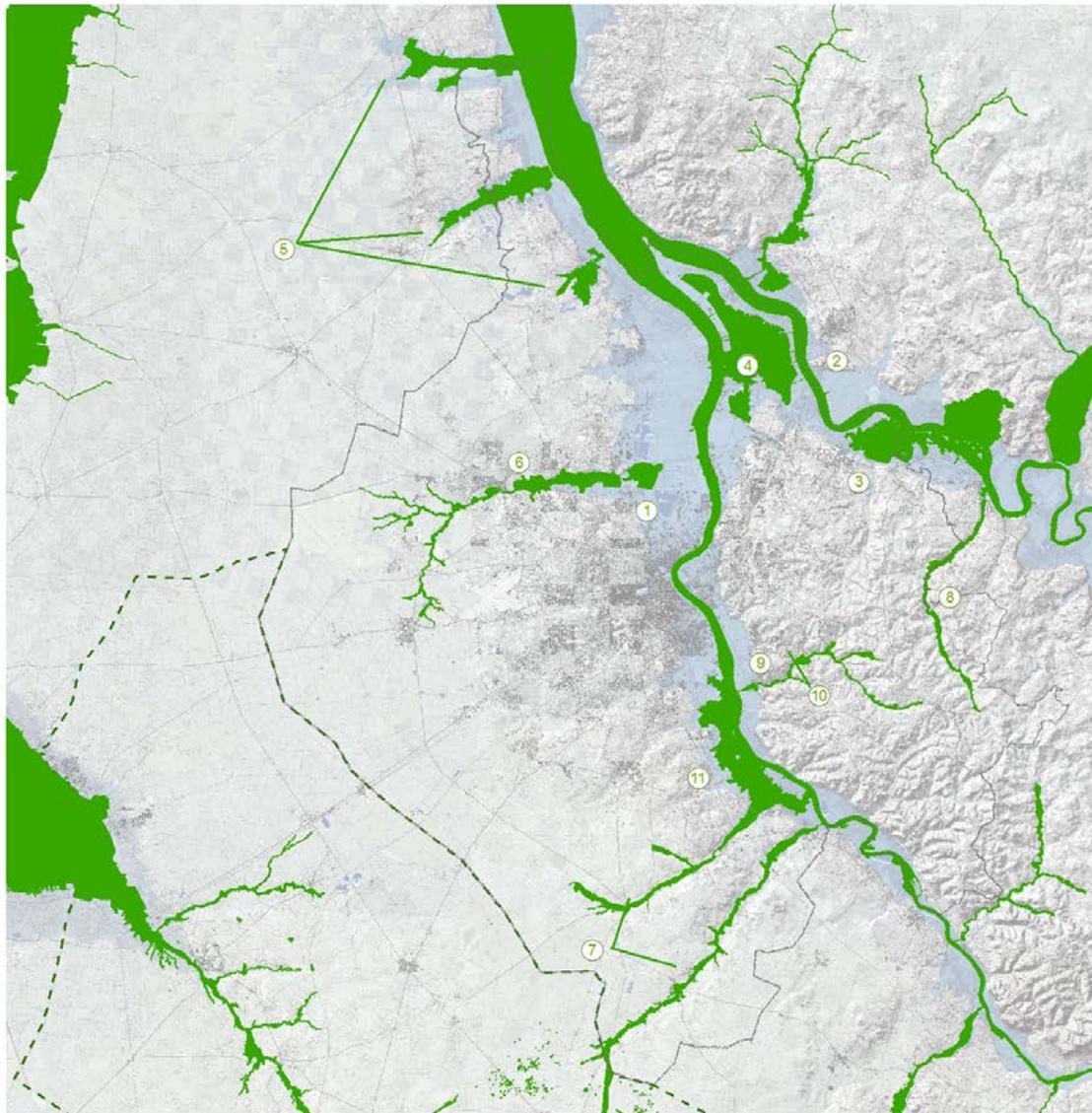
Les espaces et sites faisant l'objet de mesures réglementaires

- Sites inscrits
- Sites classés
- Réserve naturelle nationale

traitement cartographique a'urba © | sources | a'urba | BD Cartho IGN © | DREAL | IGN © |

Périmètres d'inventaires

Type de zonage	Intitulé	Superficie (ha)	Commune(s) concernées
ZNIEFF de type 1	Bois de Saint-Aubin-de-Médoc et de Louens (720001963)	87	Le Pian-Médoc, Saint-Aubin-de-Médoc, Le Taillan-Médoc
ZNIEFF de type 1	Champ de tir de Souge (720002379)	1 855	Martignas-sur-Jalle, Saint-Jean-d'Illiac, Saint-Médard-en-Jalles
ZNIEFF de type 1	Station botanique des Argileys (720014151)	19	Cestas
ZNIEFF de type 1	Station botanique des Pierrettes (720014191)	14	Cestas
ZNIEFF de type 1	Station Elatine Brochonii (720014198)	1,9	Saucats
ZNIEFF de type 1	Coteau calcaire de Cambès et Quinsac (720012948)	160	Cambès, Quinsac
ZNIEFF de type 1	Coteau calcaire de Tabanac et Baurech (720012949)	109	Baurech, Tabanac, Le Tourne
ZNIEFF de type 1	Coteau de Langoiran, Lestiac-sur-Garonne et Paillet (720007937)	68	Langoiran, Lestiac-sur-Garonne, Paillet
ZNIEFF de type 1	Vallée et coteau de l'Artolie (720015755)	70	Capian, Langoiran
ZNIEFF de type 1	Vallée et coteau du Gaillardon (720015754)	430	Capian, Haux, Langoiran
ZNIEFF de type 1	Bois de Degans (720015753)	134	Baurech, Haux, Saint-Genès-de-Lombaud, Tabanac
ZNIEFF de type 1	Bois de Mauquey (720015752)	321	Madirac, Sadirac, Saint-Genès-de-Lombaud
ZNIEFF de type 1	Vallée de la Pimpine et coteaux calcaire (720002389)	1 090	Carignan-de-Bordeaux, Cénac, Fargues-Saint-Hilaire, Lignan-de-Bordeaux, Sadirac
ZNIEFF de type 1	Vallée du Gestas (720015764)	440	Cursan, Croignon, Baron, La Sauve
ZNIEFF de type 1	Coteau calcaire de Carignan-de-Bordeaux (720014155)	58	Carignan-de-Bordeaux, Fargues-Saint-Hilaire
ZNIEFF de type 1	Coteau calcaire de Salleboeuf (720001959)	71	Beychac-et-Caillau et Salleboeuf
ZNIEFF de type 1	Zone centrale des palus de Saint-Loubès et d'Izon (720007956)	117	Saint-Sulpice-et-Cameyrac, Saint-Loubès
ZNIEFF de type 1	Frayère de Cavernes (720014176)	17	Saint-Loubès
ZNIEFF de type 1	Frayère du port d'Asques (720014175)	20	Saint-Loubès
ZNIEFF de type 1	Marais de Labarde (720007951)	237	Arsac, Cantenac, Labarde
ZNIEFF de type 1	Rive occidentale de l'île du Nord, île Cazeau (720014183)	236	Cantenac, Macau, Margaux,
ZNIEFF de type 1	Lac de Bordeaux (720002384)	196	Bordeaux, Bruges
ZNIEFF de type 1	Coteau de Cenon (720008238)	50	Cenon
ZNIEFF de type 1	Coteau de Lormont (720008231)	38	Lormont



Les protections contractuelles

 Zones Natura 2000

 Parc Naturel Régional Landes de Gascogne

 1 Garonne

 2 Dordogne

 3 Palus de Saint-Loubès et d'Izon

 4 Marais du Bec d'Ambès

 5 Marais du Haut Médoc

 6 Jalles de Saint-Médard et d'Eysines

 7 Gât Mort et Saucats

 8 Gestas

 9 Pimpine

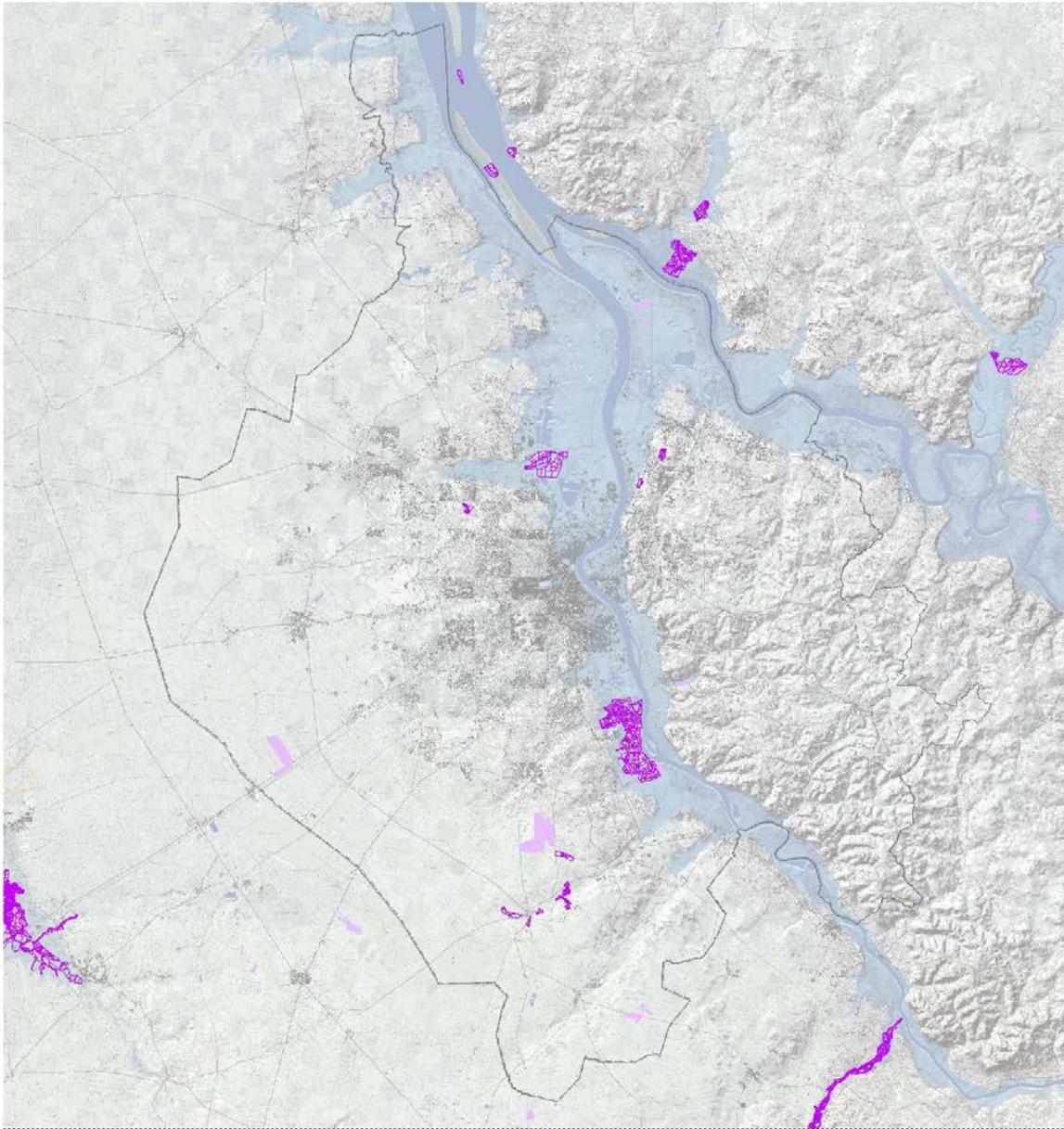
 10 Carrières de Cénac

 11 Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans

2 600
Mètres 

traitement
cartographique a'urba © |
sources | a'urba | BD Cartho
IGN © | CG 33 | DRAC |
DREAL | IGN © |

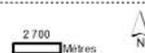
ZNIEFF de type 1	Coteau de Floirac (720008232)	61	Cenon, Floirac
ZNIEFF de type 1	Marais d'Arcins (720002381)	761	Arcins, Soussans
ZNIEFF de type 1	Landes de Lesqueblanque (720030011)	304	Le Pian-Médoc, Saint-Aubin-de-Médoc
ZNIEFF de type 1	Vallon et coteau du château de la Burthe (720015761)	41	Floirac
ZNIEFF de type 1	Mare du bois de Thouars (720014190)	0,9	Talence
ZNIEFF de type 1	Landes humides des Arguileyres (720014151)	36	Cestas
ZNIEFF de type 1	Ancienne gravière du marquis (720030024)	1,7	Saucats
ZNIEFF de type 2	Anciennes carrières de Cénac (720014154)	4	Cénac
ZNIEFF de type 2	Bocage humide de la basse vallée de la Garonne (720001974)	1 544	Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Bègles, Cadaujac, Isle-Saint-Georges, Saint-Médard-d'Eyrans, Villenave-d'Ornon
ZNIEFF de type 2	Vallées et coteaux du Guillaudon et du Lubert (720015751)	2 248	Baurech, Capian, Créon, Haux, Langoiran, Madirac, Sadirac, Saint-Caprais-de-Bordeaux, Saint-Genès-de-Lombaud, Tabanac, Le Tourne
ZNIEFF de type 2	Vallées et coteaux de l'Euille et ses affluents (720015759)	1 500	Rions
ZNIEFF de type 2	Palus de Saint-Loubès et d'Izon (720007955)	536	Saint-Loubès, Saint-Sulpice-et-Cameyrac
ZNIEFF de type 2	Marais d'Ambarès et de Saint-Louis-de-Montferrand (720001964)	2 270	Ambarès-et-Lagrave, Ambès, Saint-Louis-de-Montferrand, Saint-Vincent-de-Paul
ZNIEFF de type 2	Estuaire de la Gironde (720013624)	49 893	Ambès, Arcins, Cantenac, Cussac-Fort-Médoc, Macau, Margaux, Soussans
ZNIEFF de type 2	Marais de Blanquefort, Parempuyre et Bruges (720002382)	4 379	Blanquefort, Bordeaux, Bruges, Ludon-Médoc, Macau, Parempuyre
ZNIEFF de type 2	Coteaux de Lormont, Cenon et Floirac (720020119)	167	Cenon, Floirac, Lormont
ZNIEFF de type 2	Lagunes de Guillas et Cabanac (720008236)	1 474	Cabanac-et-Villagrains
ZNIEFF de type 2	Lagunes de Louchats et Villagrains (720008234)	807	Cabanac-et-Villagrains
ZNIEFF de type 2	Coteaux calcaires des bords de Garonne de Quinsac à Paillet (720012948)	197	Tabanac, Langoiran, Le Tourne, Lestiac-sur-Garonne, Paillet, Quinsac, Cambès, Baurech
ZICO	Marais de Bordeaux/Marais d'Ambès et Saint-Louis-de-Montferrand	6 100	Bruges, Parempuyre, Saint-Louis-de-Montferrand, Ambarès-et-Lagrave, Blanquefort, Ludon-Médoc, Ambès



Les espaces naturels sensibles et du conservatoire du littoral



- Zone de préemption du Conseil Départemental de la Gironde
- Espaces Naturels Sensibles du Conseil Départemental de la Gironde
- Périmètre autorisé du Conservatoire du littoral



traitement
cartographique a'urba © |
sources | a'urba | BD Carto
IGN © | CD 33 |
DREAL | IGN © |

3.2.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Une protection renforcée des zones humides est en train de se mettre en place progressivement avec d'une part le SAGE estuaire (enveloppe territoriale des zones humides), qui définit un programme d'actions en faveur de l'amélioration de la qualité écologique des milieux aquatiques. Ainsi, le préfet, en concertation avec les collectivités locales, devra identifier les zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) avant 2013 en compatibilité avec le SAGE estuaire.

Néanmoins, les nombreuses zones humides en milieu forestier (landes humides, lagunes, zones tourbeuses et tourbières), qui n'ont pas encore été précisément identifiées, doivent faire l'objet d'inventaires avant 2013 (mesure ZH10 du PAGD du projet de SAGE estuaire).

D'autre part, l'aboutissement des procédures Natura 2000 avec l'élaboration et la mise en œuvre des DOCOB assurera la protection de ces milieux fragiles. Ceux-ci sont notamment menacés par certains usages de l'eau, incompatibles avec le maintien de la biodiversité : des prélèvements excessifs dans les nappes de surface peuvent affecter les milieux humides (disparitions de lagunes). L'abandon progressif de l'agriculture extensive au profit de l'urbanisation ou de la maïsiculture (plateau landais), avec les conséquences que cela engendre (défrichements, pollutions...), représente également un facteur de disparition de ces espaces naturels. Toutefois, la prise en compte accrue du risque inondation (protection des zones d'expansion des crues) peut constituer un atout supplémentaire pour leur sauvegarde.

À l'échelle régionale, l'élaboration du Schéma régional de cohérence écologique, actuellement en cours, contribuera également à la reconnaissance et à la préservation de ces réservoirs de biodiversité.

Enfin, les variations des facteurs écologiques liés aux changements climatiques prévisibles peuvent favoriser l'implantation et la multiplication de certaines espèces invasives exogènes (grenouille taureau, écrevisse de Louisiane, vison d'Amérique, ragondin, jussie...) au détriment d'espèces locales inféodées à ces écosystèmes et moins adaptées aux modifications des conditions des milieux (dégradation de la qualité des eaux liée aux étiages plus sévères...).

3.2.3. Objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
Une métropole ancrée sur ses paysages > Pérenniser et compléter le patrimoine agricole, naturel et forestier de la métropole > Conforter le réseau écologique du territoire et contribuer à en préserver la biodiversité, même la plus ordinaire	L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire grandeur nature A. Protéger le socle agricole, naturel et forestier B. Structurer le territoire à partir de la trame bleue C. Affirmer les qualités et fonctionnalités des paysages de l'aire métropolitaine

3.2.4. Incidences notables prévisibles du SCoT

Le projet de SCoT ne localise aucun projet de développement urbain au sein des espaces importants pour la biodiversité recensés sur le territoire. En effet, à l'exception des parties déjà urbanisées et/ou artificialisées, les enveloppes urbaines et les secteurs de constructions isolées (cartographiées par le D2O au 1/50 000 par l'atlas des territoires) préservent les espaces naturels faisant l'objet d'un périmètre de protection ou d'inventaire au titre du patrimoine naturel. Ainsi, environ 400 ha d'espaces naturels inscrits en site Natura 2000 initialement en zone U ou AU des PLU ont été exclus des enveloppes urbaines du SCoT de façon à être reversés en espaces naturels protégés.

De plus, afin d'éviter toute atteinte à ces espaces, le SCoT inscrit l'ensemble des parties non urbanisées et non artificialisées¹⁸, des espaces importants pour la biodiversité faisant l'objet

18 // Les parties urbanisées incluent les terrains bâtis, les espaces imperméabilisés, les voiries et les infrastructures de transport. Les terrains artificialisés concernent les espaces verts urbains, les installations techniques, les terrains en cours de terrassement, la viabilisation. Compte tenu des erreurs cartographiques liées soit à des imprécisions, soit à l'ancienneté des données, un nettoyage des périmètres a été réalisé afin d'exclure les parties actuellement urbanisées des espaces agricoles, naturels et forestiers majeurs.

d'un périmètre de protection ou d'inventaire officiel en « espaces agricoles, naturels et forestiers majeurs ». Ces espaces incluent notamment les réserves naturelles nationales, les sites Natura 2000, ENS, ZP ENS, les parties non urbanisées des ZNIEFF de type 1 et 2 et de certains sites inscrits/classés, les parties non urbanisées de l'enveloppe territoriale des zones humides du SAGE estuaire, ainsi que les anciens espaces naturels majeurs du Schéma directeur de 2001 autres que les terroirs viticoles protégés (champ captant Thil-Gamarde...).

Les espaces agricoles, naturels et forestiers majeurs du SCoT sont strictement protégés et délimités par le D2O (**orientation A4**). Ils sont cartographiés au 1/75 000 sur la carte « métropole nature » et sur l'atlas des espaces protégés du SCoT au 1/25 000. Les prescriptions du D2O qui s'y appliquent imposent aux documents d'urbanisme un classement en zone naturelle ou agricole strictement protégée avec interdiction d'y mener des travaux et occupations du sol susceptibles de porter atteinte aux habitats, espèces, équilibres écologiques et qualité agronomique des sols. Seuls les aménagements visant à l'accueil du public et/ou la valorisation écologique des espaces sont autorisés.

Bien que la plupart des zones humides de la plaine alluviale des fleuves et de l'estuaire ainsi que les principaux affluents soient inscrits comme espaces agricoles, naturels et forestier majeurs de nombreuses zones humides plus disséminées et ponctuelles (lagunes...) ainsi que de nombreux émissaires demeurent vulnérables, en particulier en tête de bassins versants et en milieux urbanisés. C'est pourquoi le SCoT prévoit des mesures spécifiques destinées à la préservation de la trame bleue. En plus des prescriptions relatives aux « fils de l'eau » et aux « affluents majeurs » (**orientation B1**), le D2O fixe également des dispositions de protection des lagunes, des milieux humides intraforestiers ainsi que des zones humides au sein des enveloppes urbaines :

Le D2O (**orientation B2**) impose aux documents d'urbanisme d'identifier en les cartographiant les lagunes remarquables, puis de les inscrire en zone naturelle strictement protégée dans laquelle :

- les travaux d'affouillement et de remblaiement du sol sont interdits ;
- l'extraction des matériaux et les dépôts de sciure ou autres sous-produits forestiers sont interdits.

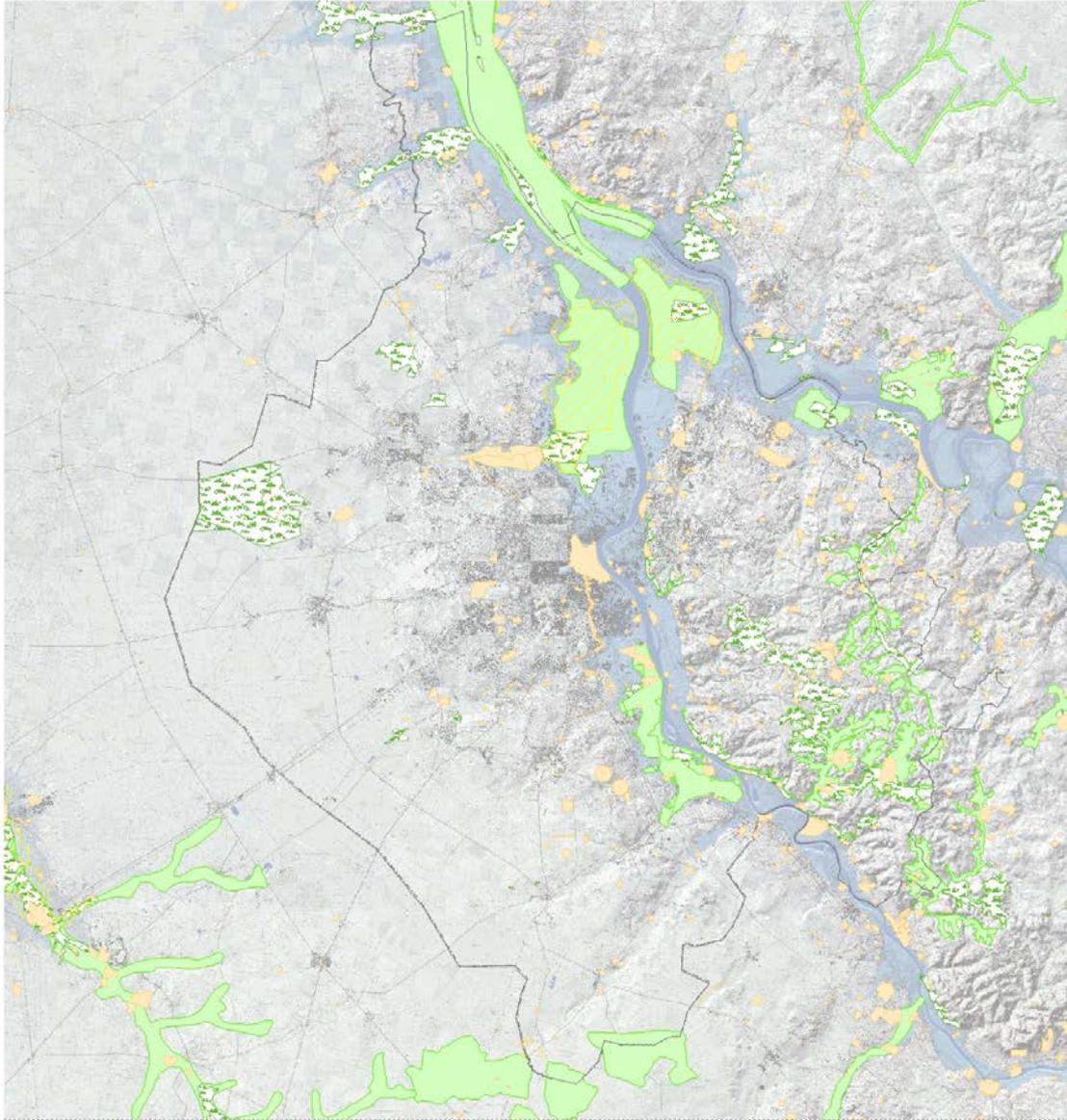
Par ailleurs, une zone de précaution de 200 m autour des lagunes est définie, dans laquelle seuls les usages et occupations du sol ne portant pas atteinte à l'intégrité de ces milieux seront autorisés. Afin d'éviter toute incidence négative des activités aux alentours de ces milieux, les éventuelles ouvertures à l'urbanisation dans ce rayon de 200 m sont conditionnées à la réalisation préalable d'études d'impacts, dont les mesures devront, si nécessaire, être reprises dans les documents d'urbanisme locaux. De même, tous travaux d'assainissement pour les besoins agro-sylvicoles devront faire l'objet d'évaluations des incidences.

Au sein des terroirs viticoles protégés par le SCoT, le D2O (**orientation A5**) recommande de préserver les habitats d'intérêt communautaire, compte tenu de la superposition par endroits de ces terroirs avec certains périmètres Natura 2000 et l'enveloppe territoriale des zones humides.

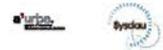
Les autres milieux humides intraforestiers, non cartographiés en raison du déficit de connaissance de ces milieux, doivent également faire l'objet d'un zonage et d'un règlement adaptés à leurs caractéristiques.

Afin d'éviter, ou à défaut de compenser, la dégradation d'éventuelles zones humides au sein des enveloppes urbaines et des secteurs de constructions isolées, le D2O (**orientation B3**) impose aux documents d'urbanisme d'étudier la présence de zones humides au sein des zones d'urbanisation future et de privilégier leur préservation si leur présence est avérée.

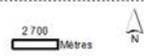
Enfin, les orientations relatives à la maîtrise de l'assainissement (**orientation I**), et à la préservation de la nature ordinaire et des continuités naturelles écologiques et paysagères (**orientations C1, C2, C3 et C4**) contribuent de façon indirecte à la préservation de la qualité des milieux et des fonctionnalités écologiques des espaces de nature remarquable, ainsi que des espèces inféodées (voir partie suivante).



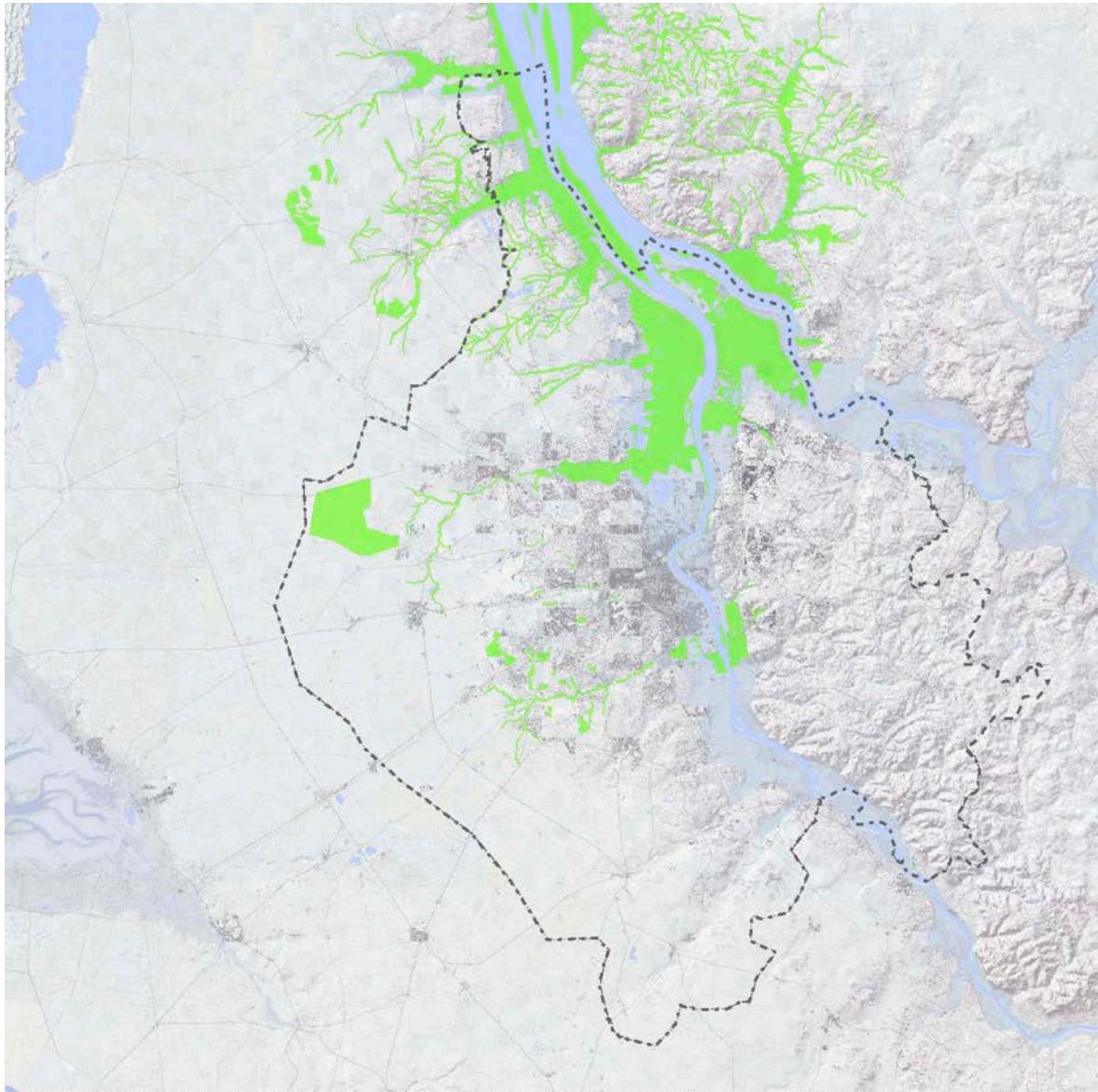
Les inventaires du patrimoine naturel et archéologiques



- Espaces abritant un potentiel archéologique
- Zone importante pour la conservation des oiseaux-ZICO
- Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique de type 1
- Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique de type 2



traitement
cartographique a'urba © |
sources | a'urba | BD Cartho
IGN © | DREAL | IGN © |



Zones humides définies dans le cadre du SAGE Estuaire
(données SMIDDEST provisoires)



zone humide



traitement
cartographique a'urba |
sources | a'urba | BD Cartho
IGN | CG 33 |
SMIDDEST | IGN |

3.2.5. Tableau récapitulatif des mesures

Évitement des incidences négatives	Incidences positives
<p>- Les enveloppes urbaines et les secteurs de constructions isolées ne localisent pas de développement urbain sur les espaces de nature remarquable (orientations E1 et E2)</p> <p>- Préservation des qualités écologiques des terroirs viticoles : localisation des zones humides, habitats et espèces d'intérêt communautaire, préservation des boisements , espaces prairiaux, zones humides et habitats d'intérêt communautaire (orientation B1)</p>	<p>- Mesures de préservation des lagunes remarquables et des autres milieux humides intraforestiers (orientation B2)</p> <p>- Mesures de protection des cours d'eau et de leurs abords (orientation B1)</p>

3.2.6. Indicateurs proposés

Indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Superficie des zones humides inventoriées sur le territoire (enveloppe territoriale des zones humides)	2015 *	Augmentation	Sysdau/SMIDDEST
Nombre de lagunes identifiées sur le territoire	2015 *	Augmentation	Sysdau/SMIDDEST/CD33
Superficie des espaces de nature remarquable connus sur le territoire, dont :		Augmentation	DREAL/CD33
Réserves naturelles (ha)	337		
ENS/ZPENS (ha)	2 017,1		
Sites Natura 2000 (ha)	13 569,69		
ZNIEFF de type 1 (ha)	8 202,41		
Nombre de DOCOB élaborés et mis en œuvre sur le territoire	11/14	Augmentation	DREAL

* cf Définition des indicateurs p16

Indicateurs d'analyse des résultats du SCoT

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Protection des « Espaces agricoles, naturels et forestiers majeurs » délimités par le SCoT dans les PLU, dont :	2015 *	Augmentation	Sysdau/communes
- superficie et part (%) classée en zone N	2015 *		
- superficie et part (%) classée en zone A	2015 *		
- superficie et part (%) des inscrits en EBC	2015 *		
- superficie et part (%) des inscrits en autre type de zonage	2015 *		
Nombre de lagunes identifiées et protégées dans les PLU	2015 *	Augmentation	Sysdau/communes
Nombre d'inventaire et superficie de zones humides inventoriées en zones d'extension urbaine	2015 *	Augmentation	

* cf Définition des indicateurs p16

3.3. Espace de nature ordinaire et la trame verte

3.3.1. Analyse de l'état initial et perspectives d'évolution

La trame verte identifiée sur l'aire métropolitaine bordelaise prend en compte à la fois les espaces remarquables (réservoirs de biodiversité) et les espaces de nature ordinaire. Comme évoqué dans la partie précédente, la plupart des réservoirs de biodiversité connus sont composés de zones humides majeures et la plupart des corridors écologiques terrestres sont associés aux berges et ripisylves des cours d'eau. Seront donc évoqués dans cette partie les espaces qualifiés d'ordinaires, non pas tant parce qu'ils ont une valeur écologique moindre, mais parce qu'ils ne font peu ou pas l'objet de périmètres de protection ou d'inventaires officiels. En effet, malgré l'amélioration des connaissances et le renforcement des mesures de protection, la majorité des espaces agricoles, naturels et forestiers ne bénéficient pas ou peu de protection ou d'inventaires, et sont à ce titre qualifiés d'« ordinaires ». En grande partie composés d'espaces de productions sylvicoles ou agricoles, certains d'entre eux remplissent pourtant des services environnementaux majeurs (puits de carbone, protection de la ressource en eau, régulation et réalimentation des nappes...) et abritent des corridors écologiques, pour la plupart terrestres. Sur le territoire de l'aire métropolitaine bordelaise, deux grands types de milieux sont particulièrement concernés :

- les espaces forestiers du massif landais, dédiés majoritairement à la sylviculture ;
- les espaces agro-naturels de l'Entre-deux-Mers.

Ces milieux sont représentatifs de deux sous-réseaux écologiques (sous-trames) terrestres présents sur le territoire :

- la sous-trame des milieux forestiers représentée par les espèces suivantes : chevreuil, sanglier, cerf élaphe ;
- la sous-trame des milieux ouverts (espaces agricoles extensifs et lisières) représentée par les espèces suivantes : perdrix, belette, hérisson.

Le plateau landais : une grande continuité terrestre entre landes et Médoc

Le plateau landais est consacré à la sylviculture de pins maritimes et aux grandes cultures céréalières et légumières. Implantée au XIX^e siècle grâce aux importants travaux hydrauliques, la monoculture de pins a permis la valorisation intensive de ces sols extrêmement pauvres et humides (podzols). Le plateau landais, identifié comme l'un des derniers espaces peu fragmentés en France et comme réservoir de biodiversité dans le cadre de l'élaboration de la trame verte et bleue aquitaine, et sa valeur écologique s'appréhende non pas à l'échelle de la parcelle (diversité spécifique faible), mais à l'échelle du massif. En effet, malgré leur caractère intensif, les pratiques sylvicoles sont caractérisées par des cycles de 40 à 50 ans qui voient se succéder landes, jeunes peuplements et boisements, et sont compatibles avec le maintien d'espaces landicoles sous couvert sylvicole. Cette alternance dans le temps et dans l'espace de milieux ouverts et fermés, génératrice d'effets de lisières, est favorable à la biodiversité ordinaire. De plus, l'aménagement et l'entretien du réseau dense de pare-feux et de pistes forestières afin de lutter contre le risque incendie permettent le maintien de milieux prairiaux et herbacés originels.

Pris en étau entre le développement des agglomérations de Bordeaux et d'Arcachon, ce secteur du massif forestier landais revêt un caractère stratégique, notamment en raison des nombreux services environnementaux qu'il rend (puits de carbone à l'échelle régionale, protection et régulation hydrologique des têtes de bassins versants...). Déjà fragmenté par les infrastructures routières, l'urbanisation et les immenses parcelles agricoles, il voit son intégrité semble aujourd'hui menacée après les deux tempêtes de 1999 et 2009. En effet, une augmentation des demandes d'autorisation de défrichement et une diminution des surfaces forestières au profit de nouvelles parcelles agricoles et de l'urbanisation fait craindre un risque de fragmentation accru. Le développement non maîtrisé des centrales photovoltaïques au sol constitue également un point de vigilance vis-à-vis de la consommation d'espace forestier.



Fragmentation de l'espace par les infrastructures de transport en Gironde

Principales zones de biodiversité terrestres non fragmentées



Principales zones de biodiversité terrestre peu fragmentées

Boisements et prairies du plateau de l'Entre-deux-Mers

L'Entre-deux-Mers est largement dominé par la viticulture et dans une moindre mesure par la céréaliculture, qui se sont développées sur les sols les mieux exposés et les mieux drainés des plateaux et des coteaux.

Sur cet espace anciennement défriché, les boisements de feuillus ne subsistent que par massifs de petite taille dans les espaces les plus difficiles d'accès. Avec le déclin de l'élevage, les vallées ont tendance à se reboiser, augmentant ainsi le couvert forestier de l'Entre-deux-Mers. Le réseau hydrographique structure le réseau écologique : les vallées abritent les principaux réservoirs de biodiversité et constituent des continuités écologiques majeures.

Sur le plateau et les coteaux, les bosquets de feuillus et les prairies sont morcelés et disséminés au sein des vignes et de l'urbanisation. Or, ce sont ces milieux semi-naturels, milieux relais, qui permettent les connexions entre les vallées au niveau des lignes de crête, d'où de nombreux pincements et risques de ruptures de continuité face au développement linéaire de l'urbanisation.

Compte tenu de la prédominance de la viticulture, ces continuités boisées associées aux vallées jouent également un rôle de zone tampon vis-à-vis des pressions phytosanitaires sur les bassins versants.



Vallon boisé et viticole de l'Entre-deux-Mers



Vue aérienne de boisements associés aux vallées de l'Entre-deux-Mers

Nature en ville et biodiversité urbaine

Nota : les aspects usages récréatifs traités dans les aménités sont traités dans la partie 4 relative au cadre de vie.

Le Plan « Restaurer et valoriser la nature en ville », adopté en 2011, marque la volonté de prise en compte de la nature en ville : intégrer la nature et ses fonctionnalités dans les documents de planification, concrétiser la trame verte et bleue en milieu urbain, promouvoir une gestion écologique des espaces verts existants, reconnaître la place de l'eau dans la ville font partie des principaux engagements issus du Grenelle inscrits dans ce plan national.

Sur le territoire de l'aire métropolitaine bordelaise les formes urbaines relativement peu compactes, même si elles ont des incidences négatives sur la consommation d'espaces, ménagent de nombreux « vides » qui contribuent souvent à la forte présence du végétal en milieu urbanisé.

Le milieu urbain est caractérisé par une matrice très imperméable aux déplacements et à la dispersion des espèces. Les espaces non construits végétalisés enserrés dans l'urbanisation peuvent être appréhendés comme des « îles d'habitat »¹⁹ principalement accessibles par les espèces aériennes et graines anémochores pour les végétaux. Les déplacements des mammifères terrestres ne sont pas possibles et sont restreints. C'est donc avant tout la structure et la perméabilité du tissu urbain qui conditionnent la biodiversité urbaine (et non uniquement les qualités intrinsèques d'un site). Les relations entre composition des peuplements animaux et organisation du tissu urbain ont été analysées dans une ville comme Rennes²⁰ le long des gradients d'urbanisation par des comptages du nombre d'espèces et d'individus observés ou capturés. De façon générale, les espèces sont plus nombreuses mais moins représentées (en nombre d'individus) en périphérie rurale, tandis qu'en milieu urbain moins d'espèces sont observées mais plus représentées (nombre d'individus par espèces plus nombreux).

Les principaux travaux de recherche réalisés sur la biodiversité urbaine permettent de mettre en évidence les principaux facteurs qui contribuent à augmenter la diversité spécifique en milieu urbain :

- Taille et connectivité des espaces : plus les espaces de nature urbains sont vastes et/ou plus les espaces de nature urbains sont connectés avec les grands espaces de nature périphériques, plus la diversité spécifique est grande. En effet, il a été montré que la présence de corridors écologiques fonctionnels en milieu urbain permettait de maintenir la biodiversité (spécifique) en ville. C'est l'intérêt des travaux de recherche sur les trames vertes et bleues urbaines.
- Diversité paysagère et végétale des espaces de nature en milieu urbain : dans la mesure où elle offre une diversité d'habitats, elle est également un facteur positif de biodiversité urbaine. Plus particulièrement, la présence de l'eau sous forme de zone humide ou de plan d'eau artificiel est un facteur d'attractivité non seulement pour l'avifaune (oiseaux), mais également pour les reptiles et pour les amphibiens.
- Modes de gestion des espaces verts : la réduction, voire la suppression de l'utilisation de produits phytosanitaires ou la mise en place de pratiques raisonnées dans l'entretien (fauche, coupe et abattage) sont indispensables pour instaurer un équilibre dans l'écosystème urbain.

À l'échelle du SCoT, certains espaces semblent revêtir une importance particulière dans la trame verte urbaine :

- la Garonne et ses berges, premier corridor écologique et axe bleu irriguant l'agglomération bordelaise ;
- les cours d'eau en milieux périurbains, qui, lorsqu'ils sont aériens et encore fonctionnels, constituent des corridors privilégiés entre les grands espaces de nature périurbains et le cœur d'agglomération ;
- les reliquats des anciennes coulées vertes sont par endroit suffisamment amples pour constituer de véritables liaisons ville-nature permettant le déplacement de la faune ;
- les espaces d'accompagnement des infrastructures de transport, parfois qualifiés de délaissés ;

19 // Programme ECO URB

20 // Programme ECO URB

- les espaces de nature en milieux urbains constituent des milieux relais : une grande partie de ces espaces a été protégée par le Schéma directeur de 2001 au titre des espaces naturels urbains. Ils sont essentiellement composés d'espaces publics (parcs communaux et intercommunaux, plans d'eau et bases de loisirs, espaces forestiers ouverts au public...) et de grands domaines privés (grands parcs, golf, emprises de campus universitaires...), et ont fait l'objet d'une rigoureuse protection dans le cadre du PLU métropolitain – soit au titre de zones agricoles pour les espaces viticoles, soit au travers de l'inscription en zone naturelle pouvant accueillir des équipements d'intérêt collectif selon une programmation, une constructibilité et une densité établies finement dans le règlement.

Sur le territoire de l'aire métropolitaine bordelaise, aucune donnée exhaustive sur la valeur écologique des espaces de nature urbains et la biodiversité urbaine n'a été produite. Cependant, plusieurs démarches sont actuellement conduites aux échelles communale et intercommunale en faveur de la prise en compte de la biodiversité urbaine :

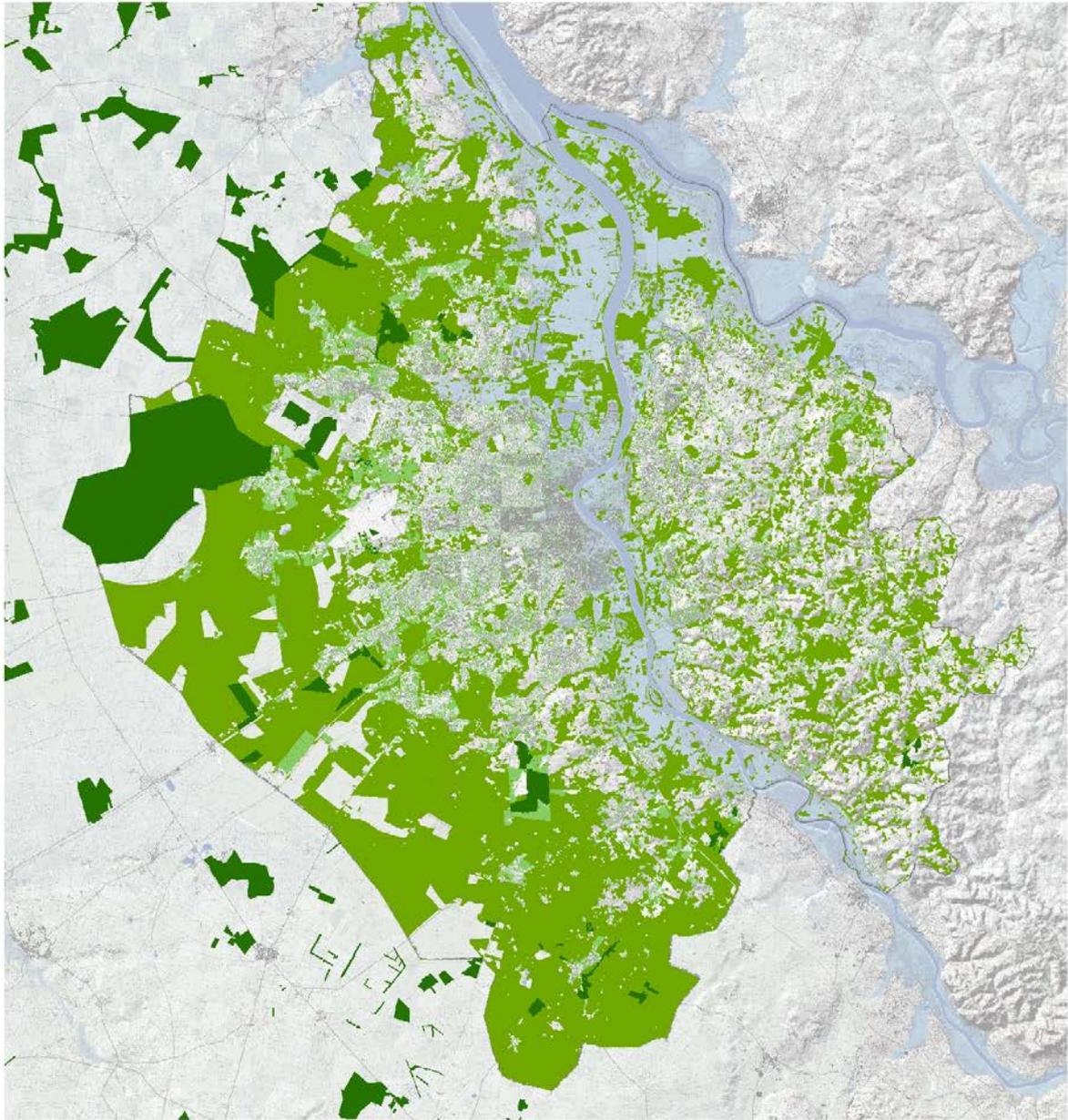
- Bordeaux Métropole : atlas de la biodiversité (en cours) ;
- commune de Bordeaux : Agenda 21, gestion différenciée, suivi et inventaires en partenariat avec IRSTEA sur le bois de Bordeaux ;
- commune de Bègles : charte de la biodiversité ;
- Pessac : gestion différenciée, zéro phyto...



Quartier du Grand-Parc à Bordeaux

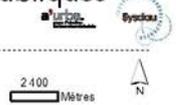


Plan d'eau à Bègles



Espaces boisés, espaces boisés inclus dans les enveloppes urbaines et forêts publiques

- Boisements inclus dans les enveloppes urbaines
- Forêts publiques
- Boisement territoire



sources | a'urba | © IGN Orthophoto
 © IGN BD Topo 2010 | © ONF |
 Traitement cartographique a'urba

3.3.2. Objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
<p>Une métropole ancrée sur ses paysages</p> <ul style="list-style-type: none"> > Rechercher un équilibre ville-nature/réintroduire la nature en ville par le biais des espaces de nature urbains > Pérenniser et compléter le patrimoine naturel, agricole et forestier de l'aire métropolitaine > Reconnaître les fonctionnalités et les services rendus par le socle naturel 	<p>L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire grandeur nature</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Protéger le socle agricole, naturel et forestier <ul style="list-style-type: none"> A1. Protéger 120 000 ha d'espaces agricoles, naturels et forestiers de l'urbanisation A2. Préserver les grandes continuités naturelles à l'échelle de l'InterSCoT A3. Préserver le socle agricole et forestier du territoire et limiter sa fragmentation C. Affirmer les qualités et fonctionnalités des paysages de l'aire métropolitaine bordelaise : la trame verte des paysages <ul style="list-style-type: none"> C1. Consolider la trame verte associée aux coteaux et vallons de l'Entre-deux-Mers C2. Préserver et renforcer les continuités écologiques et paysagères C3. Renforcer la présence de nature en ville C4. Préserver des continuités paysagères et naturelles le long des infrastructures D. Soutenir des agricultures de projet au service des territoires

3.3.3. Incidences notables prévisibles du SCoT

Bien qu'encadré par le SCoT, le développement urbain prévu sur le territoire est susceptible de générer plusieurs types d'incidences négatives sur la biodiversité ordinaire :

- À l'horizon 2030, le D2O prévoit une consommation d'espace de 9 800 ha, correspondant à une limitation de 40 % de la consommation d'espace par rapport aux tendances observées par le passé. Bien que limitées, les extensions urbaines sont susceptibles de réduire le socle de « nature ordinaire » de l'aire du SCoT.
- Par ailleurs, le développement du réseau de transports (en particulier les grandes liaisons nationales et internationales qui traversent le territoire) et d'infrastructures routières, inscrit sur le territoire, pourra être à l'origine d'une fragmentation accrue des espaces naturels et donc de ruptures de continuités écologiques. Cependant, afin d'éviter ou de réduire les incidences négatives du projet sur la trame verte et les services rendus par la nature ordinaire, le D2O fixe un certain nombre de dispositions.
- L'intensification urbaine et la stratégie de recentrage déployée par le D2O au niveau des centralités, de l'hypercentre et du cœur d'agglomération sont susceptibles de réduire la présence de nature en ville, et d'appauvrir la biodiversité urbaine. En effet, la limitation de la consommation d'espace ne signifie pas un effort de renforcement des tissus existants par l'urbanisation des terrains disponibles (« dents creuses ») et de renouvellement urbain (80 % en renouvellement urbain dans le cœur d'agglomération).

Artificialisation et consommation d'espace

Afin de limiter les incidences négatives du développement urbain sur la biodiversité ordinaire et la trame verte, le projet de SCoT fixe des mesures de protection stricte des espaces de nature remarquable évoquées dans la partie précédente (espaces agricoles, naturels et forestiers majeurs, trame bleue...). En complément, le D2O protège en localisant les espaces plus ordinaires qui constituent le socle paysager et agronomique du territoire :

- La préservation des espaces agroforestiers (67 000 ha) : le D2O (**orientation A3**) préserve ces espaces de l'urbanisation, à l'exception des installations, équipements et aménagements

nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, ainsi qu'aux activités agricoles et sylvicoles. Les équipements ou installations touristiques, sportifs ou de loisirs peuvent être autorisés dans la mesure où ils respectent les spécificités du milieu naturel.

- La préservation des ensembles boisés, reconnus comme continuités écologiques majeures, le D2O (**orientation C1**) préserve ces espaces de l'urbanisation, à l'exception des installations, équipements et aménagements nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, à l'exploitation des ressources minérales en eau ou en énergies renouvelables, ainsi qu'aux activités agricoles et sylvicoles.
- La protection stricte des « terroirs viticoles » (**orientation A5**). Ces espaces, pour la plupart viticoles, sont rendus inconstructibles par le D2O, qui les réserve à des fins exclusives d'exploitation agricole. Toute forme d'urbanisation et d'exploitation des ressources naturelles (carrières, gravières, tourbières) y est interdite, à l'exception des bâtiments et installations nécessaires à l'exploitation viticole et agricole.

En complément de ces mesures de protection, le D2O formule des orientations/recommandations sur les modes de gestion et de valorisation équilibrés des espaces susceptibles d'avoir des incidences positives sur la biodiversité ordinaire :

- pour les espaces agroforestiers (**orientation A3**), le D2O recommande de limiter la création de nouveaux îlots agricoles de très grande taille, de traiter les lisières agricoles, de créer des continuités arborées et arbustives... ;
- la mise en œuvre de véritables projets de nature et d'agriculture sur les espaces les plus soumis aux pressions urbaines est préconisée (orientation D). Le SCoT souhaite constituer une ceinture de sites de projets de nature et d'agriculture (**orientations D1 et D2**) afin de créer un réseau d'espaces ouverts et d'itinérances en périphérie de l'agglomération. Dans cette perspective, la mise en place de périmètres de protection des espaces agricoles et naturels périurbains (PPEANP) est recommandée.

Fragmentation de l'espace et rupture de continuités écologiques

Afin d'éviter des ruptures de continuités écologiques encore fonctionnelles et d'ancrer l'organisation urbaine du territoire dans le projet de paysage, le D2O fixe des prescriptions, recommandations, visant la mise en réseau de l'ensemble des espaces de nature, « ordinaires » ou protégés.

Le SCoT définit ainsi deux types de continuités écologiques et paysagères (**orientation C2**) :

- Les continuités naturelles majeures : elles permettent les connexions entre bassins versants et vallons et assurent les liaisons entre agglomération et plateau landais. Le SCoT précise que tout projet d'aménagement doit maintenir la perméabilité de ces continuités. Les PLU doivent privilégier un classement en zone N ou A de ces espaces, dans lesquels l'urbanisation est autorisée sous conditions. Il est par ailleurs recommandé le maintien de haies bocagères ou de plantations de feuillus au sein ou en lisière des parcelles agro-sylvicoles.
- Les liaisons écologiques et paysagères : elles sont identifiées au sein de secteurs d'urbanisation diffuse ou dans des zones d'urbanisation future, et constituent de ce fait des supports de projet pour les extensions urbaines. Les documents d'urbanisme locaux doivent garantir la préservation et la valorisation de ces continuités, qui offrent également l'opportunité de renforcer le réseau de circulations douces et l'accessibilité aux grands espaces de nature.

De plus, afin de réduire la fragmentation des espaces liée aux infrastructures existantes, le D2O (**orientation C4**) :

- localise des « espaces de respiration le long des infrastructures routières », au sein desquelles aucune extension urbaine ne peut être envisagée ;
- impose un soin particulier aux futurs aménagements paysagers des entrées de ville et aux opérations d'aménagement au contact des axes routiers structurants, notamment en privilégiant un développement en épaisseur du bâti et non en linéaire.

Intensification urbaine et nature en ville

La priorité donnée au renouvellement urbain, si elle permet de limiter la consommation d'espace, est susceptible d'avoir des incidences sur la présence de nature en ville. Afin d'éviter ces incidences négatives, le projet de SCoT fixe comme orientations :

- de valoriser les espaces de nature urbains (**orientation A6**) ;
- de structurer et de valoriser les lisières urbaines au contact des espaces agroforestiers (**orientation A3**) et des paysages de l'eau (**orientation B1**) ;
- de pérenniser les liaisons entre la ville et les grands espaces de nature (**orientation C2**) : ces liaisons écologiques et paysagères sont cartographiées par le D2O et s'imposent aux documents d'urbanisme locaux ;
- de renforcer la présence de nature en ville : ainsi le D2O (**orientation C3**) impose aux PLU de maintenir 30 % des zones d'urbanisation future en espace vert.

L'ensemble de ces dispositions devant contribuer à la présence et au maintien d'espaces de nature relais en milieu urbain, de corridors écologiques et d'interface (l'écotone) favorables aux échanges biologiques.

3.3.4. Tableau récapitulatif des mesures

Évitement des incidences négatives	Réduction des incidences négatives	Incidences positives
<ul style="list-style-type: none"> - Protection et valorisation des « terroirs viticoles » (orientation A5) - Préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers (orientation A3) - Préservation des ensembles boisés (orientation C1) - Préservation de continuités écologiques et paysagères (orientation C2) - Préservation des espaces de nature urbains (orientation A6) 	<ul style="list-style-type: none"> - contenir l'urbanisation dans les enveloppes urbaines définies (orientation E1) - Préservation d'« espaces de respiration le long des infrastructures routières » (orientation C4) - Structurer et valoriser les lisières urbaines au contact des espaces agricoles, naturels et forestiers (orientation A3) et des paysages de l'eau (orientation B1) - Renforcer la présence de nature en ville (orientation C3) : maintien de 30 % des zones d'urbanisation future en espace vert 	<ul style="list-style-type: none"> - Orientations/recommandations sur les modes de gestion et de valorisation équilibrée des espaces agricoles, naturels et forestiers (orientation A3) - Mise en œuvre de projets de nature et d'agriculture sur les espaces les plus soumis aux pressions urbaines (orientations D)

3.3.5. Indicateurs proposés

Indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Part des espaces agricoles, naturels et forestiers du territoire	75 %	Supérieure à 69 %	Sysdau
Superficie d'espaces boisés inclus dans les enveloppes urbaines	22 %	Maintien	IGN/BD Topo

* cf Définition des indicateurs p16

Indicateurs d'analyse des résultats du SCoT

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Protection des « espaces agroforestiers » localisés par le D2O, dans les PLU : - superficie et part (%) classés en zone N - superficie et part (%) classés en zone A - superficie et part (%) inscrits en autre zonage	2014 *	À définir	DREAL
Suivi de l'occupation du sol le long des continuités écologiques et paysagères cartographiées par le D2O : part d'espaces urbanisés/artificielisés part d'espaces agricoles, naturels et forestiers perméables	2014 *	Maintien de la part des espaces urbanisés/artificielisés	Sysdau/A'urba

* cf Définition des indicateurs p16

4. Préservation du cadre de vie, lutte contre les nuisances et santé

Les principaux facteurs environnementaux déterminant la santé humaine et le développement des pathologies sont :

- la qualité des milieux (eau, air, sol) ;
- les contaminants (biologiques, chimiques et physiques) ;
- les nuisances (bruit...) ;
- les changements environnementaux (variations climatiques, biodiversité...).

Ainsi, selon l'InVS²¹, 5 à 10 % des cancers seraient liés à des facteurs environnementaux, 10 à 35 % des cas d'asthme seraient imputables à l'environnement, 30 000 décès prématurés seraient liés à la pollution atmosphérique (source : OMS), etc. Ces pathologies, qui ne sont ni liées à des choix individuels, ni d'origine génétique, ont un coût non négligeable pour la collectivité : l'asthme imputable à la pollution extérieure non biologique aurait un coût compris entre 0,2 et 0,8 milliard d'euros pour l'année 2006, le coût des cancers liés aux facteurs environnementaux a été évalué entre 0,1 et 0,5 milliard d'euros par an pour la prise en charge des soins, et entre 0,005 et 1,2 milliards d'euros pour la perte de production.

4.1. Qualité de l'air

4.1.1. Analyse de l'état initial

L'aire métropolitaine bordelaise est équipée d'un dispositif de surveillance de la qualité de l'air performant, assuré par AIRAQ, à travers notamment l'implantation de 10 stations fixes et la réalisation de nombreuses campagnes de mesures ou d'études ponctuelles. Le suivi des incidences sur la santé humaine, tel le programme PSAS-9 (programme de surveillance « air et santé » dans 9 villes françaises, dont Bordeaux), est coordonné par l'InVS.

Une qualité de l'air globalement bonne...

La qualité de l'air sur les stations de fond urbain et périurbain est globalement bonne sur le territoire, favorisée par des vents d'ouest dominants, qui reportent néanmoins la pollution vers les secteurs situés à l'est de l'agglomération. En 2010, l'indice ATMO mettait en évidence une qualité de l'air de bonne à très bonne pendant 77 % de l'année. Les concentrations moyennes annuelles des principaux polluants mesurés sont en baisse et excèdent rarement les objectifs de qualité annuelle fixés par la législation. Sur cette période, les principales évolutions sont les suivantes :

- une baisse constante de la concentration de monoxyde de carbone (CO) depuis 2001 (68 %) ;
- des teneurs en dioxyde de soufre (SO₂) très faibles, voire négligeables en sites de fond (- 45 % depuis 2001) ;
- une baisse de 13 % depuis 2001 des concentrations de dioxyde d'azote (NO₂) en sites de fond ;
- des concentrations en ozone (O₃) et en particules en suspension (PM₁₀) en légère hausse, bien qu'en deçà de l'objectif annuel de qualité. Par conséquent, les concentrations en O₃ et en PM₁₀ sont les principales responsables des déclenchements des procédures d'informations-recommandations entre 2005 et 2010 (3 relatives à l'ozone en 2005-2006 et 3 relatives aux PM₁₀ en 2009-2010).

Les résultats sont présentés dans le programme de surveillance de la qualité de l'air Région Aquitaine pour la période 2010-2015.

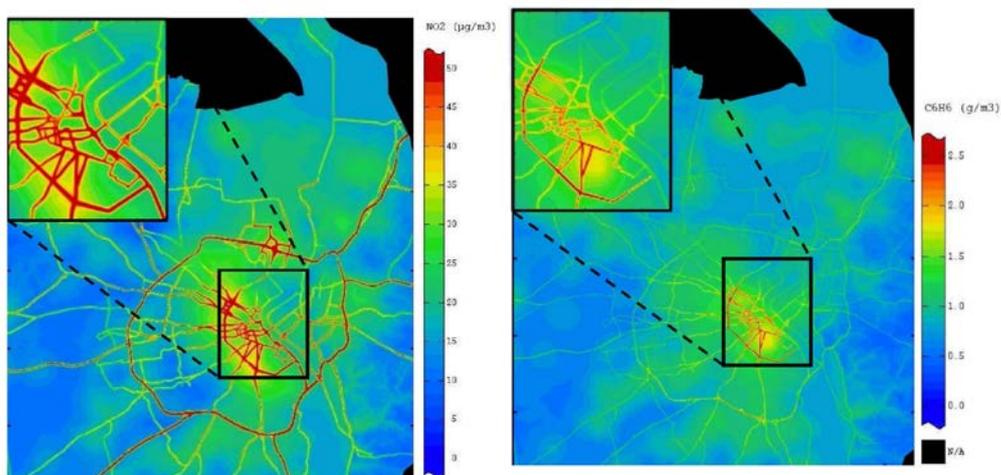
...mais des points noirs à proximité des axes routiers

Sur l'aire métropolitaine bordelaise, les transports routiers sont la principale source de pollution de l'air. Ainsi, malgré les évolutions récentes (abaissement de la vitesse sur la rocade de 110 à 90 km/h), les sites de proximité automobile (Bordeaux Gambetta et Mérignac) enregistrent de plus en plus fréquemment des dépassements de valeurs limites

21 // Institut de veille sanitaire.

pour les concentrations de particules en suspension (PM10) et le dioxyde d'azote (NO₂). Ces dépassements, s'ils s'expliquent principalement par un abaissement des valeurs seuils imposées par la réglementation (notamment PM10 et NO₂), sont également liés à une hausse significative des concentrations en polluants à proximité des axes principaux : voies rapides (rocade, autoroute, N89...), boulevards et quais, voies pénétrantes à l'intérieur des boulevards. Ainsi, des campagnes de mesures en 2004-2005 et en 2010 ont été réalisées à la demande de Bordeaux Métropole sur le benzène et le dioxyde d'azote (polluants principalement dus à l'activité humaine). Ces deux campagnes permettent de mettre en évidence une hausse de 20 % des concentrations en dioxyde d'azote en sites de proximité automobile.

Concentrations de dioxyde d'azote à proximité des axes routiers en 2010 (source : AIRAQ)



Des conséquences non négligeables sur la santé humaine

Les principaux polluants responsables de maladies sont les particules fines (PM₁₀), l'ozone (O₃) et le dioxyde d'azote (NO₂), principalement émis par les transports routiers. La relation significative entre l'exposition à la pollution atmosphérique et les effets sur la santé humaine est admise. On observe des dépassements des seuils réglementaires d'objectif annuel de qualité pour la santé de plus en plus fréquents pour les PM₁₀ (45 jours entre 2000 et 2002), le NO₂ (55 jours entre 2000 et 2002) et l'O₃ (55 jours entre 2000 et 2002). Cependant, l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique n'est pas seulement dû aux épisodes élevés de pollution : des concentrations en polluants en dessous des seuils de qualité sont corrélés avec la majorité des décès et hospitalisations. En 2002, 56 décès anticipés attribuables à la pollution atmosphérique ont été recensés sur l'agglomération bordelaise.

Un renforcement de la politique de protection de la qualité de l'air

Localement, plusieurs plans et programmes visant directement à l'amélioration de la qualité de l'air sont en application ou en cours d'élaboration :

- le Schéma régional climat air énergie (SRCAE) approuvé le 15 novembre 2015 ;
- le Plan régional santé environnement (PRSE) 2009-2013, initié en 2011 ;
- le Plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération bordelaise (PPA), approuvé le 17 décembre 2012 ;
- plusieurs Plans climat-énergie territoriaux existant sur le territoire ou en cours d'élaboration à différentes échelles (cf. partie sur l'énergie) ;
- le Plan de déplacement urbain de Bordeaux Métropole, actuellement en cours de révision dans le cadre du PLU 3.1 ;
- la mise en place des Zones d'action prioritaires pour l'air (ZAPA) : une étude de faisabilité a été lancée en 2012 par la Communauté urbaine de Bordeaux (Cub) pour les communes de Bordeaux et Mérignac ;
- participation au projet « Villes respirables dans 5 ans » pour la ville de Bordeaux.

4.1.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Une étude prospective de la DREAL et du CETE Sud-Ouest sur les émissions atmosphériques liées aux transports sur l'agglomération bordelaise prévoit, au regard de la croissance démographique attendue, une hausse du nombre de déplacements tous modes confondus d'ici à 2020 (3,68 déplacements/jour/personne en 2009, contre 4,19 estimés en 2020) associée à un usage accru de la voiture particulière, qui génère plus de 70 % des émissions atmosphériques (jusqu'à 94 % pour les PM10). Ces impacts pourraient cependant être atténués par le développement de l'offre ferroviaire, pour laquelle une diminution globale des émissions en polluants locaux (NOx, COVNM, PM10) d'ici à 2020 a été calculée (jusqu'à - 70 % d'émissions de NOx liées au ferroviaire suite à la mise en place des LGV Tours-Bordeaux et Bordeaux-Espagne). L'évolution technologique du parc des véhicules à cet horizon contribuerait également à la diminution des émissions.

Les changements climatiques attendus pourraient augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes vis-à-vis de la pollution atmosphérique : aggravation des phénomènes de saisonnalité des polluants (épisodes de pollutions estivales à l'ozone...). Les périodes de canicule, probablement plus fréquentes, pourront avoir des répercussions directes sur la santé de la population (canicule de 2003 : 14 800 décès recensés en France).

4.1.3. Objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
<p>Une métropole responsable</p> <ul style="list-style-type: none"> > Assurer une sobriété énergétique et foncière > Réduire la vulnérabilité du territoire aux risques et aux nuisances 	<p>L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire économe</p> <p>F. Économiser l'énergie et amorcer la transition énergétique</p> <p>H2-Développer le transport de matériaux par voie fluviale ou ferroviaire</p>
<p>Une métropole à haut niveau de services</p> <ul style="list-style-type: none"> > Définir une stratégie métropolitaine de déplacements en lien avec l'organisation urbaine 	<p>K. Rendre moins vulnérable l'aire métropolitaine aux autres risques et nuisances</p> <p>K3. Réduire l'exposition des personnes aux pollutions et au bruit</p> <p>L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire à bien vivre, pour une métropole à haut niveau de services</p> <p>P/Q/R. Construire un schéma métropolitain des mobilités</p> <p>U. Mener à bien les grands projets d'équipement</p>

4.1.4. Incidences notables prévisibles du SCoT

Le développement urbain et démographique prévu sur le territoire du SCoT est susceptible de générer une hausse des déplacements tous modes confondus et un usage accru de la

voiture particulière (principalement pour les déplacements quotidiens domicile-travail, mode qui génère plus de 70 % des émissions atmosphériques liées aux transports. Or, les transports routiers constituent les principales sources d'émissions de polluants atmosphériques (jusqu'à 94 % pour les PM10).

Les travaux du CETE Sud-Ouest sur les émissions des polluants dans l'atmosphère liées aux transports montrent qu'au « fil de l'eau », malgré cette augmentation probable du trafic, une diminution des émissions des principales substances polluantes (NOx, COVNM, PM10) est prévisible²² à l'horizon 2020, principalement en raison de la modernisation du parc roulant.

Toutefois, le SCoT s'inscrit dans une démarche volontariste et fixe une série d'orientations et de prescriptions destinées à limiter les déplacements en voiture particulière et à favoriser le report modal en faveur des transports en commun et des modes doux. Ces dispositions sont susceptibles d'accentuer encore la tendance prévue à la diminution de la pollution atmosphérique liée aux transports.

D'une manière générale, le parti pris par le projet SCoT en matière d'organisation urbaine, qui consiste en une polarisation du développement urbain et à une mise en réseau des centralités, contribue en premier lieu à favoriser les déplacements en transports en commun et les déplacements doux. Cet objectif se traduit notamment par l'orientation S du D2O (Promouvoir un développement urbain raisonné), qui se décline au travers des documents d'urbanisme locaux qui devront identifier les lieux prioritaires de développement résidentiel, notamment autour des pôles d'échange et dans les couloirs de transports en commun d'agglomération.

Par ailleurs, le D2O affiche la volonté de développer un réseau de transports collectifs express à l'échelle de la métropole (**orientation P1**), qui s'appuie notamment sur la création des lignes ferroviaires à grande vitesse (LGV), le renforcement de l'offre en transports express régionaux (TER) et le renforcement du rôle des gares dans le développement urbain. La poursuite et le renforcement du réseau de transports collectifs sont également recherchés (**orientations P2 et P3/P4**).

Le SCoT organise également le rabattement des flux automobiles au départ des lignes de TC du réseau métropolitain « à haut niveau de services » afin de capter les flux automobiles nombreux en provenance de l'ensemble du département (**orientation P5**).

La création d'un maillage de cheminements doux entre les polarités structurantes du territoire (**orientation Q**) pour compléter l'offre en transports alternatifs à la voiture est préconisée par le SCoT. Le D2O inscrit comme orientations le développement d'un réseau express vélo (REVE) structurant à l'échelle de l'agglomération, ainsi que le renforcement des réseaux de modes doux pour les déplacements de proximité.

Enfin, il convient de prendre en compte le rôle **d'épurateur** que jouent les espaces forestiers. Or, la préservation du socle agro-sylvicole et la limitation de la consommation d'espace définies par le SCoT représentent une économie de 4 000 ha d'espaces, principalement forestiers, par rapport aux superficies ouvertes à l'urbanisation par l'ancien Schéma directeur de 2001. Cette économie permet donc de renforcer la fonction épuratrice des espaces forestiers sur l'aire du SCoT.

22 // Étude réalisée par le CETE Sud-Ouest « Les émissions de gaz à effet de serre et de polluants locaux dues aux transports en Aquitaine – Bilan et volet prospectif » (janvier 2011).

4.1.5. Tableau récapitulatif des mesures

Réduction des impacts négatifs
Prescriptions concernant la protection par les documents d'urbanisme des emplacements des infrastructures Ligne à grande vitesse Sud-Europe/Atlantique et les Grands Projets du Sud-Ouest (orientation L1).
Développement d'un réseau de transport express régional permettant une connexion avec les autres modes de transports (orientation P1).
Mettre en place un réseau métropolitain structurant de liaisons à haut niveau de service sur voirie existante (orientation P1).
Compléter ce réseau par un réseau « de transports à haut niveau de services » permettant de desservir les centralités des territoires périphériques, les grandes zones de l'agglomération et les grands équipements métropolitains (orientation P1).
Construire un maillage de modes actifs performants (orientation Q1)

4.1.6. Indicateurs

Indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Indice ATMO : qualité globale de l'air	(2010) qualité bonne à très bonne 77 % de l'année	Maintien/Amélioration	AIRAQ
Concentration annuelle des polluants (O ₃ , SO ₂ , NO ₂ , PM10 et PM2.5, C ₆ H ₆ ...)	(2011) station urbaine de fond « Grand Parc » (C moy) : SO ₂ : 0 µg/m ³ NO : 6 µg/m ³ NO ₂ : 19 µg/m ³ O ₃ : 56 µg/m ³ NOx : 15 µg/m ³ PM10 : 26 µg/m ³	Diminution	AIRAQ
Nombre de dépassements des valeurs limites en site de proximité automobile	PM10 : 45 jours entre 2000 et 2002) NO ₂ : 55 jours entre 2000 et 2002 O ₃ : 55 jours entre 2000 et 2002	Diminution	AIRAQ

* cf Définition des indicateurs p16

Indicateurs d'analyse des résultats du SCoT

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Nombre de km de lignes de TC	2014 *	Augmentation	a'urba/Sysdau
Nombre de km de chemins doux	2014 *	Augmentation	a'urba/CD33/Sysdau
État d'avancement de la réalisation de parking de rabattement	2014 *		Sysdau

* cf Définition des indicateurs p16

4.2. Qualité de l'eau potable

4.2.1. Analyse de l'état initial

La qualité de l'eau potable distribuée sur le territoire présente une qualité globalement satisfaisante. La ressource est d'origine souterraine (nappes captives profondes) et naturellement protégée des pollutions de surface. Cependant, ces nappes peuvent affleurer par endroits : c'est le cas à l'ouest de l'agglomération, où les zones d'affleurement oligocène présentent une vulnérabilité accrue aux pollutions (agricoles en particulier).

En Aquitaine, 148 captages sur 746 ont été contaminés au moins une fois par les triazines (près de 10 % de la population est alimentée par une eau qui subit au moins un dépassement de valeur limite pour ce paramètre). Ce phénomène explique l'abandon de nombreux captages oligocènes lié à la dégradation qualitative des eaux (5 captages en Gironde).

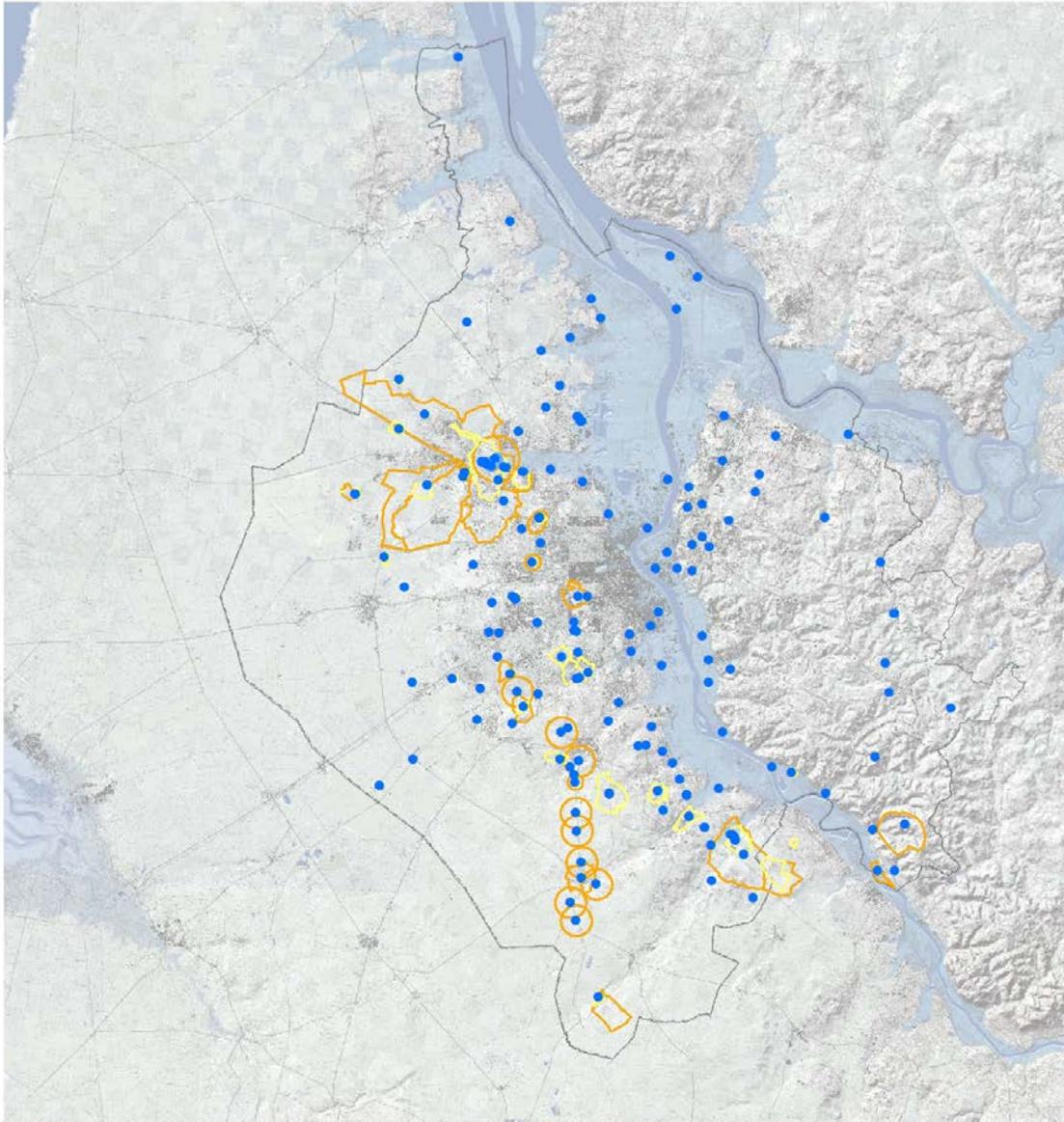
Les captages d'alimentation en eau potable sont répartis sur 57 communes de l'aire du SCoT et sont au nombre de 154. Les procédures de mise en place de périmètres de protection sont achevées pour 70 % d'entre eux. Sur Bordeaux Métropole, 60 % des captages sont actuellement concernés par une procédure de protection.

État d'avancement des procédures de DUP sur les captages AEP en 2011 sur le territoire du SCoT (source : ARS)

Avancement	Nombre de captages
Procédure en cours	36
Procédure terminée (captage privé)	0
Procédure terminée (captage public)	108
Captage à abandonner	2
Procédure en cours de révision	8
TOTAL	154

D'un point de vue quantitatif, les prélèvements excessifs ont des conséquences importantes sur les ressources. Les phénomènes d'ores et déjà identifiés sur le territoire sont les suivants :

- une introduction d'eau de l'estuaire ou de nappes salées dans l'éocène (intrusions salines) ;
- un dénoyage du toit de l'oligocène bordelais. Ainsi, en 2011, les captages superficiels dans la nappe oligocène à l'ouest du territoire de Bordeaux Métropole (Thil-Gamarde à Saint-Médard-en-Jalles, Cantinolle à Eysines et Bussac au Haillan) ont été arrêtés suite à une pollution au perchlorate d'ammonium issue du site de la SME à Saint-Médard-en-Jalles.



Périmètres de protection fournis des captages d'eau potable (ARS-2015)

- Captages Alimentation Eau Potable
- Périmètre de protection immédiat
- Périmètre de protection rapproché
- Périmètre de protection éloigné



 2000 Mètres 
 traitement cartographique : urba © |
 sources : urba | BD Cartho |
 IGN © | ARS | IGN © |

4.2.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

La mise en œuvre du SDAGE 2010-2015, la révision de l'actuel SAGE Nappes profondes de Gironde ou encore l'achèvement des procédures du DUP pour la mise en place de périmètres de protection autour des captages apporteront une meilleure sécurité d'approvisionnement en eau potable des populations.

Il faut toutefois prendre en compte dès à présent les conséquences probables des changements climatiques : ils pourraient entraîner une aggravation du phénomène d'étiage et donc un report des prélèvements vers les eaux souterraines. Une surexploitation à moyen terme des aquifères souterrains pourrait alors engendrer des impacts irréversibles sur la qualité des eaux et la rendre ainsi impropre à la consommation.

4.2.3. Objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
Une métropole responsable > Préserver et gérer durablement les ressources dans la perspective du changement climatique	L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire économe G. Anticiper et répondre aux besoins futurs en eau potable en préservant les nappes profondes

4.2.4. Incidences notables prévisibles du SCoT

Bien que les nappes profondes soient globalement protégées des pollutions d'origine superficielle, le projet de développement urbain du SCoT va générer des activités et des usages du sol supplémentaires, dont certains peuvent être potentiellement polluants et néfastes aux ressources en eau, en particulier dans les secteurs d'affleurement des aquifères. Afin de limiter ces incidences, le SCoT demande de renforcer la protection de la ressource en eau. Ainsi, les documents d'urbanisme locaux devront prendre en compte les périmètres de protection des captages arrêtés ou à l'étude et restreindre, voire interdire, certaines occupations du sol.

De plus, les zones d'affleurement de la nappe oligocène (carte C5 du SDAGE Adour-Garonne) feront l'objet d'une attention particulière. Les PLU ou cartes communales devront :

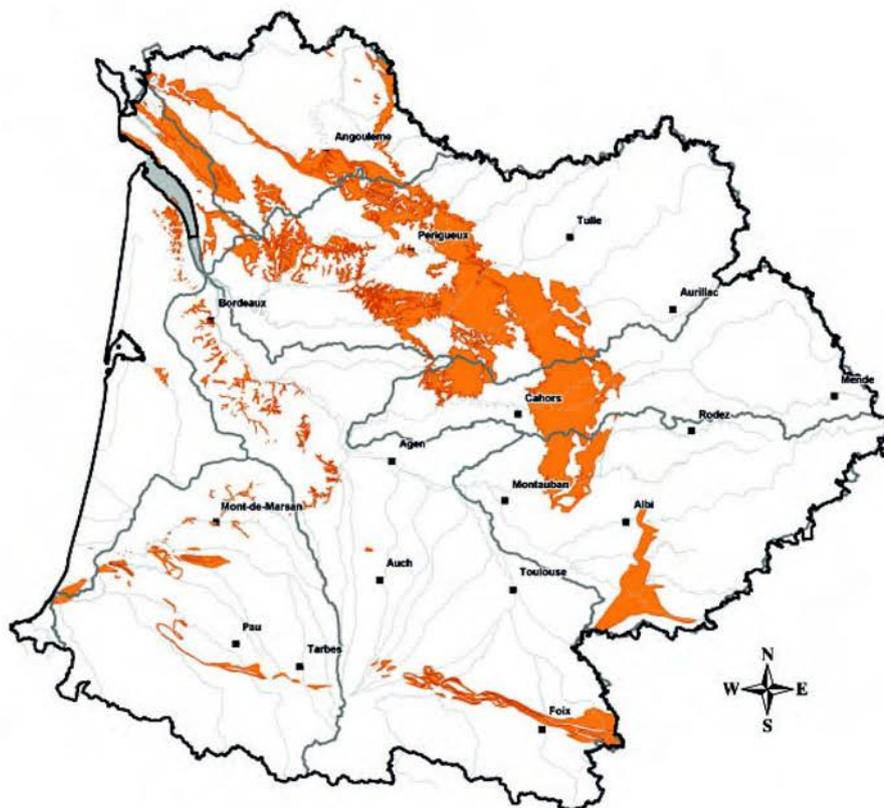
- prendre en compte ces zones d'affleurement en les cartographiant et en adaptant le règlement ;
- conditionner l'ouverture à l'urbanisation de ces zones ou de secteurs connectés hydrauliquement avec ces zones à la réalisation d'une étude d'impact dont les mesures pourront être reprises dans le règlement d'urbanisme local.

Le SCoT propose par ailleurs des mesures d'accompagnement pour les secteurs les plus vulnérables et stratégiques pour la production d'eau potable, à savoir la mise en place de ZHIEP et d'un programme d'actions « Zone stratégique pour la gestion de l'eau » (ZSGE).

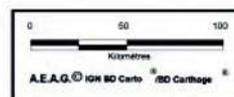
De plus, comme évoqué dans la partie « Ressources » du présent rapport, le SCoT affiche des objectifs en matière d'économies d'eau et de mise en œuvre de ressources de substitution obligatoirement pris en compte dans les prescriptions des documents d'urbanisme locaux, l'objectif étant que « le développement urbain ne doit exercer aucune pression supplémentaire sur les nappes profondes déficitaires ».

Enfin, l'ensemble des mesures prises en faveur de la préservation de la trame bleue contribueront non seulement à l'atteinte du bon état des masses d'eau superficielles et souterraines (DCE), mais également à plus long terme à améliorer les potentialités de diversification des ressources pour l'alimentation en eau potable.

**C5 - Zones affleurantes des masses d'eau
souterraines profondes**



- Zones affleurantes des masses d'eau souterraines profondes
- Contour du bassin Adour-Garonne
- Commissions territoriales



4.2.5. Tableau récapitulatif des mesures

Évitement des impacts négatifs	Réduction des impacts négatifs	Incidences positives
<ul style="list-style-type: none">- Protection des périmètres de protection des captages arrêtés ou à l'étude par les documents d'urbanisme (orientation G1)- Prise en compte des zones d'affleurement déterminées dans le SDAGE Adour-Garonne de la nappe oligocène (orientation G2)	<ul style="list-style-type: none">- Dispositions favorisant les dispositifs d'économie et de récupération d'eau et généralisant la mise en œuvre de ressources non déficitaires (orientation G2)- Développement de ressources de substitution (orientation G3)	Mesures visant à la protection de la trame bleue (orientation B)

4.2.6. Indicateurs

Indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
État d'avancement des procédures du DUP sur les captages AEP	2011 Nombre de procédures en cours : 42 Nombre de procédures achevées : 108	Cf. « Ressources »	CD 33

* cf Définition des indicateurs p16

Indicateurs d'analyse des résultats du SCoT

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Protection des périmètres de protection des captages AEP dans les documents d'urbanisme - Part de la superficie en zone N/A/ U/AU	2014 *		CD33/Sysdau/ DREAL
Suivi des projets de développement dans les zones d'affleurement définies dans la carte C5 du SDAGE	Sans objet	> 0	Sysdau

* cf Définition des indicateurs p16

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Adour-Garonne			
Nombre de ZHIEP et ZSGE créées sur le territoire	0	Augmentation	Sysdau

* cf Définition des indicateurs p16

4.3. Bruit

4.3.1. Analyse de l'état initial

Les transports sont la principale cause de nuisance sonore, avant les bruits d'activités et de voisinage. Le bruit génère de nombreux impacts sur la santé humaine, souvent encore mal évalués : altération des capacités auditives, troubles du sommeil, stress, ainsi que des effets indirects non mesurés sur les troubles cardio-vasculaires, etc. Ces nuisances sont concentrées en milieu urbain, où la densité et la mixité fonctionnelle associent les bruits du trafic routier, du trafic ferroviaire, des entreprises recevant du public (ERP) et du voisinage en général.

Des nuisances sonores principalement liées aux transports

Sur le territoire de l'aire métropolitaine, le réseau de transport terrestre routier et ferroviaire est relativement dense et supporte un important trafic.

Portant sur des voies routières supportant un trafic journalier supérieur à 5 000 véhicules/jour et sur des lignes ferroviaires interurbaines assurant un trafic journalier supérieur à 50 trains, le classement sonore des voies concerne de nombreuses communes de l'aire métropolitaine bordelaise (cf. carte). Ce classement détermine les bandes touchées par le bruit de part et d'autre de la voie et au sein desquelles toute nouvelle construction à usage d'habitation doit faire l'objet de mesures d'isolement acoustique.

La directive européenne de 2002 sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement impose l'établissement de cartographies du bruit ainsi que l'élaboration de Plans de protection contre le bruit dans l'environnement (PPBE) pour les infrastructures routières et ferroviaires majeures (supportant respectivement un trafic annuel de plus de 3 millions de véhicules et de plus de 30 000 passages de trains) et pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Sur l'aire métropolitaine bordelaise, 50 communes sont concernées. Les cartes de bruit ont été réalisées en 2007 par la Cub sur 27 des 28 communes du territoire communautaire, et, sur les 23 communes de l'aire métropolitaine pour lesquelles des cartes de bruit sont obligatoires, en 2012, 19 communes ont élaboré leurs cartes de bruit ou sont en train de les réaliser. La réalisation de ces PPBE devra également permettre de définir les points noirs du bruit (PNB), c'est-à-dire les secteurs soumis à des niveaux sonores supérieurs à 70 dB(A) le jour et 65 dB(A) la nuit.

Par ailleurs, des investissements importants en matière de protection phonique ont déjà été réalisés par Bordeaux Métropole, l'État, la région et l'ADEME sur certains tronçons de la rocade, des autoroutes (A10) et des voies rapides urbaines. De plus, certains aménagements ont induit des effets positifs indirects sur les émissions sonores tels que l'abaissement des vitesses maximales autorisées sur la rocade ou le développement du réseau de tramway dans le cœur d'agglomération (apaisement autour des corridors).

Sur le réseau ferroviaire, RFF a identifié des zones de bruit critique (ZBC) sur le réseau ferré régional : 100 % des PNB identifiés en Aquitaine sont concentrés sur l'agglomération bordelaise. Au total, plus de 30 ZBC ont été recensées, correspondant à une centaine de points noirs de bruit. Les différentes études menées par RFF dans le but de supprimer le bouchon ferroviaire bordelais ou d'établir un plan régional de résorption des points noirs de bruit (PNB) ont permis d'améliorer les connaissances concernant le bruit lié au trafic des trains dans l'agglomération.

Bruit lié au trafic aérien

Deux aéroports sont recensés sur le territoire du SCoT : celui de Bordeaux-Mérignac et celui de Léognan-Saucats, et un aérodrome, celui d'Yvrac. Ils bénéficient tous d'un Plan d'exposition au bruit (PEB) approuvé respectivement en 2004, 2008 et 1986. L'aéroport de Bordeaux-Mérignac connaît le trafic aérien le plus dense avec 3,4 millions de passagers et 341 747 mouvements aériens entre 2004 et 2008. Sur le secteur de Bordeaux-Mérignac, 66 052 mouvements ont été recensés en 2006, or 3 475 personnes vivent dans la zone de bruit Lden 50 à 60. Un

doublément des plaintes en 2008 par rapport à 2004 et 2007 a pu être constaté, lié à une utilisation accrue des pistes secondaires durant les travaux de rénovation.

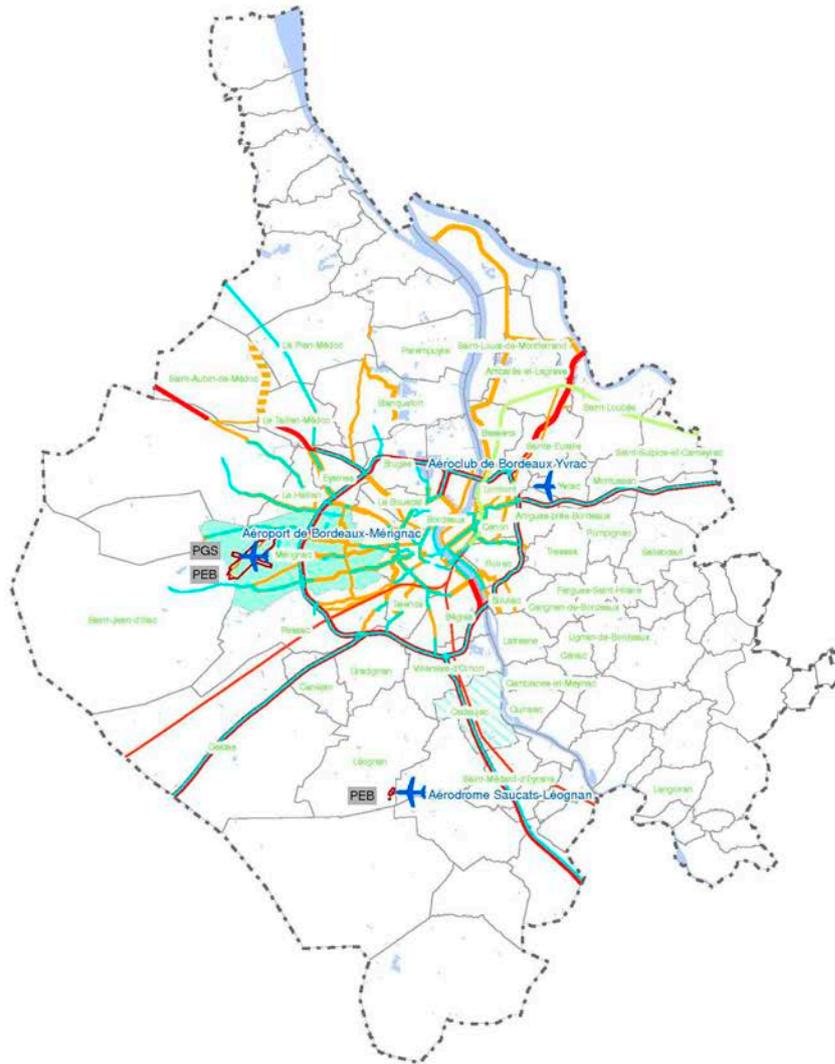
Des efforts importants ont donc été réalisés par l'aéroport de Bordeaux-Mérignac, qui a élaboré un Plan de gêne sonore (PGS) permettant d'apporter une aide financière aux riverains pour des travaux d'insonorisation, un PPBE 2008-2013 et une Charte de Développement Durable 2010-2013.

4.3.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Une aggravation des nuisances sonores et de la population exposée aux bruits routiers, ferroviaires et aériens est à craindre dans les années à venir. En effet, une poursuite de la croissance du trafic routier et ferroviaire sur les voies existantes est attendue, notamment en raison du développement de nouvelles infrastructures de transport (projets LGV Bordeaux-Toulouse, Bordeaux-Espagne et Bordeaux-Tours). De même, un doublement du trafic aérien est prévu sur l'aéroport de Bordeaux-Mérignac (source PPBE), principalement en lien avec une forte croissance de l'activité commerciale. Cependant, la finalisation et l'actualisation des cartographies du bruit et la mise en œuvre des PPBE d'ici à 2013 sur le territoire permettront une amélioration des connaissances en matière de gêne sonore par les infrastructures de transport et la définition des points noirs du bruit (PNB), c'est-à-dire des secteurs soumis à des niveaux sonores supérieurs à 70 dB(A) le jour et 65 dB(A) la nuit.

De plus, un renforcement des normes en matière de bruit dans l'environnement est prévu avec l'abaissement des seuils de trafic, induisant la réalisation des cartes de bruit à partir de 2012-2013 :

- trafic routier : 3 millions de véhicules/an (6 millions actuellement) ;
- trafic ferroviaire : 30 000 trains/an (60 000 actuellement).



le bruit



bruit des zones aéroportuaires

Aéroport / aérodrome

Plan de Gêne Sonore

Plan d'Exposition Bruit

Isophone zone A, zone de bruit fort (PEB) Lden > 70 db

Isophone zone I, zone de très forte nuisance (PGS) Lden > 70db

classement des voies bruyantes routières et ferrées

voie catégorie 1

voie catégorie 2 en projet

Carte de bruit

voie ferrée concernée par l'élaboration de carte de bruit trafic > 60 000 train par an

voie routière concernée par l'élaboration de carte de bruit trafic > 6 millions de véhicule par an

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

Mérignac commune devant l'établissement d'un PPBE

PPBE diffusé

PPBE approuvé

1:50 000



traitement cartographique a'urba © | sources | a'urba 2009 | BD Cartho | IGR © | DDE 33 | INGEROP | SIGMA | IGN © | RFF | DGAC - SO |

la localisation des symboles a été effectuée de façon arbitraire

4.3.3. Objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
Une métropole responsable > Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques et nuisances	L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire économe K3. Réduire l'exposition des personnes aux pollutions et au bruit

4.3.4. Incidences notables prévisibles du SCoT

Le développement urbain démographique planifié par le SCoT est susceptible d'entraîner une augmentation de la gêne sonore au droit des nouvelles infrastructures routières ou des voies ferroviaires existantes (augmentation du trafic des trains).

Cependant, afin de réduire l'exposition des personnes au bruit, le SCoT recommande aux documents d'urbanisme, dans leur règlement et zonage, d'interdire l'implantation d'habitations à moins de 100 m d'une voie bruyante et de privilégier l'implantation d'activités à proximité des voies bruyantes, de façon à ce que les bâtiments d'activités jouent également le rôle d'écran phonique pour les secteurs d'habitation situés à l'arrière.

En ce qui concerne l'organisation urbaine, le D2O cartographie les enveloppes urbaines 2030 au sein desquelles les documents d'urbanisme doivent contenir les extensions urbaines et impose de préserver des continuités naturelles et paysagères le long des axes structurants (**orientation C4**).

De plus, afin de mieux prendre en compte cette nuisance dans les opérations d'aménagement, le D2O impose la prise en compte des cartes de bruit lors de la réalisation des documents d'urbanisme.

Réduction des impacts négatifs
Les documents d'urbanisme sont encouragés à interdire l'implantation d'habitations à moins de 100 m d'une voie bruyante et à privilégier l'implantation d'activités à proximité des voies bruyantes (orientation K3).

4.3.6. Indicateurs

Indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Population exposée aux nuisances sonores routières, ferroviaires et aériennes (cartes de bruit) Nombre de personnes exposées à un niveau supérieur ou égal à 55 dB	2014 *	Diminution	DDTM, communes, Bordeaux Métropole
Nombre de plaintes liées au bruit aérien	(2011) 199 plaintes sur l'ensemble de l'année	Diminution	Aéroport de Bordeaux-Mérignac
Linéaire de voies bruyantes classées (réseaux ferré et routier)	2014 *	Diminution	DDTM
Nombre de points noirs du bruit ferroviaire Nombre de zones critiques du bruit ferroviaire	(2010) 100 PNB environ 30 ZBC	Diminution	RFF

* cf Définition des indicateurs p16

Indicateurs d'analyse des résultats du SCoT

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Suivi de l'urbanisation dans une bande de 100 m de part et d'autre des voies bruyantes	2014 *	Maintien	Sysdau

* cf Définition des indicateurs p16

4.4. Pollution des sols

4.4.1. Analyse de l'état initial

Des sites pollués concentrés dans l'hypercentre et dans le cœur de l'agglomération

La base de données BASOL du ministère de l'Écologie a recensé 134 sites pollués et localisés, dont 57 sont traités avec surveillance et/ou restriction d'usage sur le territoire de l'agglomération bordelaise.

Le territoire du SCoT concentre ainsi plus de la moitié des sites pollués ou potentiellement pollués en Gironde : 134 sites sur 303 recensés dans le département, principalement localisés sur le territoire de Bordeaux Métropole en zones urbaines denses (à fort enjeu de renouvellement urbain). Parmi les sites recensés sur Bordeaux Métropole (au moins 96), principalement localisés dans la vallée de la Garonne (impacts probables sur la qualité des eaux souterraines), 27 sont situés à Bordeaux.

Par ailleurs, le problème des décharges sauvages, sources potentielles de pollutions, persiste toujours : en 2006, on dénombrait encore 17 décharges non autorisées sur le territoire du Sysdau (source : PDEDMA).

Enfin, l'utilisation ancienne de produits phytosanitaires (sulfate de cuivre) en viticulture est à l'origine d'une accumulation avérée de cuivre dans les sols, dont les effets sont encore mal connus.

Des risques pour la santé humaine encore mal connus

Les polluants les plus fréquemment retrouvés dans les sols sont des éléments métalliques ainsi que des hydrocarbures (40 % des sols diagnostiqués sur BASOL). Les voies d'exposition possibles pour l'homme sont de plusieurs types : inhalation, ingestion (directe ou indirecte via la contamination des eaux ou des produits alimentaires...).

Certains polluants, à forte concentration dans les organismes, peuvent avoir de graves conséquences sur la santé (saturnisme par contamination au plomb, atteintes rénales par contamination au cadmium, irritations, troubles du système nerveux ou encore cancers par contamination aux hydrocarbures...).

Cependant, même si le risque de contamination est bien présent, le passage des polluants du sol dans l'organisme humain est très mal connu et il est encore difficile d'estimer l'exposition des populations aux polluants présents dans les sols.

Une avancée notable de la politique nationale de gestion des sites et sols pollués

Les sites et sols pollués ne font pas l'objet d'un cadre juridique spécifique, mais la circulaire du 10 décembre 1999, faisant suite à celle du 3 avril 1996, a introduit les outils méthodologiques que sont le diagnostic approfondi et l'évaluation détaillée des risques (EDR) dans la politique de gestion des sols pollués. Fondée sur l'examen et la gestion du risque plus que sur le niveau de pollution intrinsèque, elle nécessite de garder la mémoire des pollutions et des actions de réhabilitation mises en œuvre, mais aussi de fixer les usages des sols compatibles avec les pollutions résiduelles après traitement du site. Enfin, les actions de prévention des pollutions et de surveillance de l'environnement autour des installations classées viennent renforcer cette politique. La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages et l'article R.512-74 du Code de l'environnement ont permis des avancées notables en modifiant les conditions de cessation d'activité des installations classées industrielles.

D'autres textes réglementaires et outils méthodologiques relatifs à la gestion des sites et sols pollués en France ont ensuite été rendus publics en 2007.

Aujourd'hui, la loi Grenelle II du 12 juillet 2010 portant engagement de la France pour l'environnement a créé deux nouveaux articles au sein du Code de l'environnement (L.125-6 et L.125-7) relatifs à l'information des tiers sur d'éventuelles pollutions des sols, leur prise en compte dans les documents d'urbanisme et l'information des acquéreurs et locataires (source : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-textes-relatifs-a-la.html>).

4.4.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Une accélération de la dépollution des sols dans la perspective des opérations de renouvellement urbain

Les nombreuses friches industrielles offrent la possibilité de concilier les opérations de renouvellement urbain avec la dépollution des sols. En effet, une fois traités, certains sites peuvent accueillir des aménagements multifonctionnels (résidences, activités, espaces publics...). Ainsi les nombreuses opérations de renouvellement en cours ou à venir dans le cœur d'agglomération (Euratlantique, Plaine de Garonne, Bassins-à-Flot...), qui concernent bon nombre de friches industrielles, constituent une opportunité unique de dé-pollution des sols.

Vers un renforcement notable du cadre réglementaire de la gestion des sites pollués

La Commission européenne a proposé un projet de directive-cadre sur la protection des sols. Ce projet de directive européenne du Parlement européen et du Conseil date du 22 septembre 2006. Dans l'attente, il convient encore de se référer aux différents textes organisant la protection de l'environnement au niveau national²³.

Le projet de décret d'application des articles introduits au Code de l'environnement par la loi Grenelle II propose une hiérarchisation des sites en fonction du risque de pollution :

- zones f1 dites de vigilance : pollution avérée des sols ou eaux souterraines (élaboration d'ici le 31 décembre 2013) ;
- zones f2 dites d'information : possibilité de pollution des sols ou eaux souterraines (élaboration d'ici le 31 décembre 2016).

En matière d'urbanisme, le changement d'usage des sols, lorsque les projets se situent en zone de vigilance, impliquera l'ajout d'une attestation du demandeur dans les pièces des dossiers de demandes de permis d'aménager et de permis de construire²⁴ :

- garantissant la réalisation, par un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués, d'une étude préalable qui définit les mesures de gestion de la pollution par rapport à l'usage projeté ;
- attestant que le projet prend en compte ces mesures de gestion au stade de la conception.

En revanche, si les pollutions engendrées localement par les anciens sites industriels sont aujourd'hui facilement maîtrisables (techniques éprouvées de décontamination des sols), il n'en est pas de même pour les pollutions diffuses générées par l'usage de produits potentiellement polluants en agriculture. Ces pratiques posent la question de la fertilité des sols à terme et de leur valeur agronomique.

Enfin, depuis 2004, l'InVS, via les Cellules interrégionales d'épidémiologie (CIRE), a mis en place un Programme « Sols pollués et santé » afin d'améliorer les connaissances sur les sites pollués et d'établir les relations avec les populations exposées.

4.4.3. Objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
Une métropole responsable > Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques et nuisances	L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire économe K. Rendre moins vulnérable l'aire métropolitaine bordelaise aux autres risques et nuisances K3. Réduire l'exposition des personnes aux pollutions et au bruit

23 // Source : <http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=10145>

24 // Source : http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=doc&id_article=24946

4.4.4. Incidences notables prévisibles du SCoT

La politique de recentrage (polarisation du renouvellement urbain) prônée par le SCoT implique la réutilisation, notamment pour de l'habitat, des parcelles potentiellement polluées par d'anciennes activités industrielles. Dans ce contexte, la prise en compte de ce risque vis-à-vis de la santé des populations dans le projet urbain est primordiale. Ainsi, afin d'éviter l'exposition des populations, le SCoT décline plusieurs dispositions (**orientation K3**).

Les documents d'urbanisme locaux doivent veiller aux usages et occupations des sols sur les anciens sites et sols pollués. Tout changement d'usage des sites concernés doit faire l'objet d'une étude diagnostique visant à établir les recommandations d'actions relatives aux usages futurs des sites :

- dans le cas où une dépollution est envisagée, les techniques doivent être adaptées à l'usage futur du site. Les techniques de dépollution par les plantes seront de préférence utilisées, conformément aux dispositions de la loi Grenelle II ;
- dans les autres cas, des restrictions d'usage sont à mettre en place de manière à supprimer l'exposition des populations à la pollution, voire supprimer les possibilités de transferts vers les populations ou l'environnement. À ce titre, il est recommandé aux documents d'urbanisme locaux d'instaurer des servitudes. Ces outils pourront notamment interdire l'implantation d'écoles et autres établissements sensibles, l'utilisation de l'eau, en complément des mesures réglementaires obligatoires de surveillance du site, de précautions en cas d'intervention, de droits d'accès et d'organisation de l'information des acteurs concernés.

4.4.5. Tableau récapitulatif des mesures

Évitement des impacts négatifs
Les documents d'urbanisme locaux doivent veiller aux usages et occupations des sols sur les anciens sites et sols pollués. Tout changement d'usage des sites concernés doit faire l'objet d'une étude diagnostique visant à établir les recommandations d'actions relatives aux usages futurs des sites (orientation K3)

4.4.6. Indicateurs

Indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Nombre de sites pollués sur le territoire	(2015) 134	Diminution	BASOL/BASIAS

* cf Définition des indicateurs p16

Indicateurs d'analyse des résultats du SCoT

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Surface de sites dépollués dans le cadre du renouvellement urbain	2015	Augmentation	DREAL

* cf Définition des indicateurs p16

4.5. Gestion des déchets

4.5.1. Analyse de l'état initial

Le territoire du SCoT est concerné par trois plans de gestion des déchets :

- le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) (2007) ;
- le plan départemental de gestion des déchets du BTP (2004) ;
- le plan de réduction et d'élimination des déchets dangereux en Aquitaine (PREDDA) (2007).

Une production de déchets ménagers et assimilés en hausse

Bordeaux Métropole et sa périphérie produisent près de 60 % des déchets ménagers de la Gironde (521 249 t en 2006).

Sur l'aire du Sysdau (hors Bordeaux Métropole), la quantité de déchets produits s'établissait à 664 kg/hab./an en 2007, contre une moyenne de 594 kg/hab./an pour la France (source : ADEME). Sur Bordeaux Métropole, elle était de 580 kg/hab./an en 2009.

De plus, il est intéressant de noter qu'entre 2002 et 2007 l'augmentation de la production de déchets (+ 2,2 %) a été plus rapide que la croissance démographique (0,53 %).

Les déchets ménagers et assimilés (DMA) sont gérés par 8 EPCI de collecte : la communauté de communes (CdC) Médoc-Estuaire, la commune de Martignas-sur-Jalle, la commune de Saint-Jean-d'Illac, Bordeaux Métropole, la CdC Cestas-Canéjan, la CdC Montesquieu, le SIVOM Rive droite, le SEMOCTOM (39 communes de l'Entre-deux-Mers).

Des progrès accomplis en matière de collecte sélective...

Depuis une dizaine d'années, la gestion des déchets sur le territoire du SCoT s'est considérablement améliorée sur plusieurs aspects :

- la généralisation de la collecte sélective (+ 116 % entre 2002 et 2006 en porte-à-porte) et l'augmentation des tonnages collectés en déchetteries ont conduit à une baisse globale des tonnages d'ordures ménagères résiduelles collectées ;

DMA collectés sur le territoire du SCoT :

	2002	2007	Évolution 2002-2007
Collecte sélective	47 kg/hab./an	77 kg/hab./an	+ 64 %
Ordures ménagères résiduelles	306 851 t	267 965 t	- 13 %
Déchetteries	-	-	+ 37% de tonnages collectés

- la mise en place progressive d'une collecte dédiée aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) dans les déchetteries ;
- la mise aux normes des installations de traitement et de valorisation :
 - usines d'incinération de Bègles et Cenon (dioxines et NOx) ;
 - mise en place d'actions pour le développement du compostage individuel ;
 - projet de plate-forme de maturation des mâchefers à Bassens.

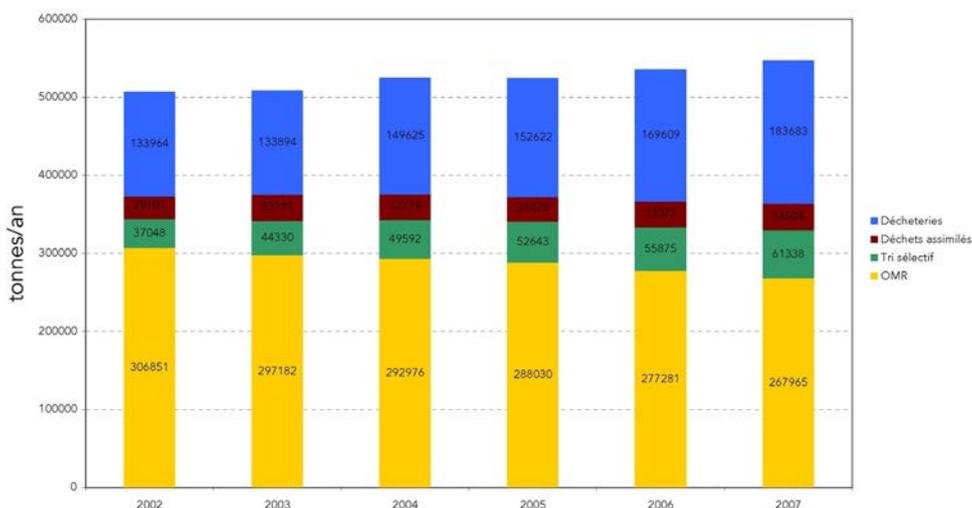
Sur Bordeaux Métropole, la quantité de produits non valorisables est en baisse depuis quelques années et atteint en 2010 son niveau de 2005, soit environ 39 000 tonnes de déchets placés en centres de stockage de déchets ultimes (environ 10 % des tonnages traités par Bordeaux Métropole).

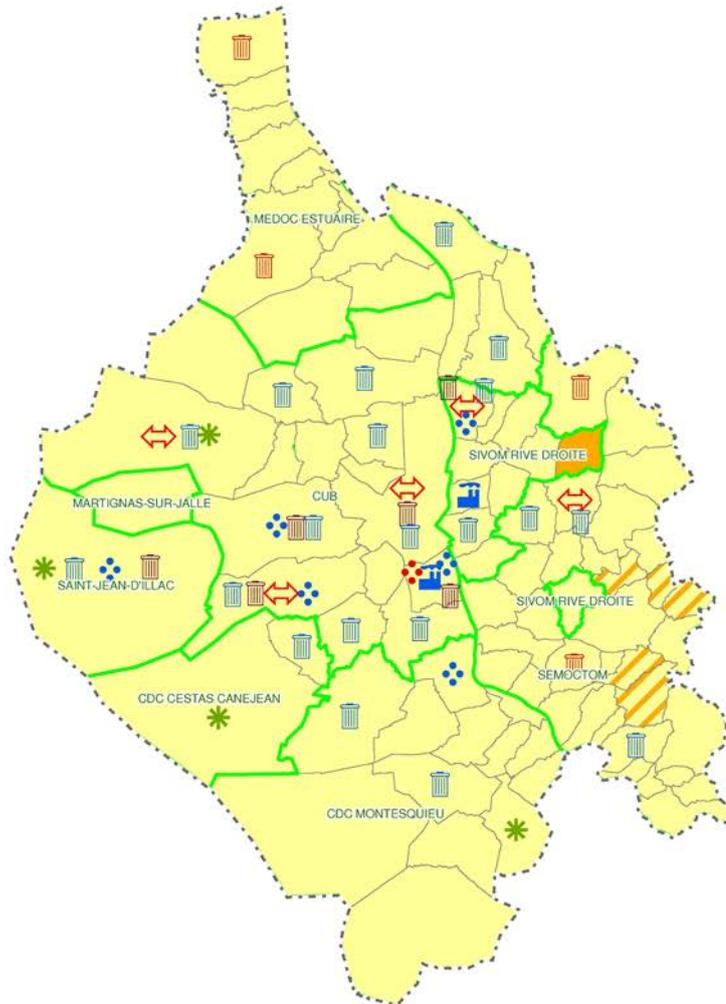
...mais des efforts à poursuivre en matière de valorisation et de recyclage

Malgré les efforts fournis, les objectifs nationaux ne sont pas encore atteints à l'échelle du département :

- en Gironde, 313 kg/hab. de déchets ménagers et assimilés sont incinérés ou stockés, dont 295 kg/hab. incinérés en 2010 sur Bordeaux Métropole. Or, le PDEDMA fixe un objectif de 215 kg/hab./an en 2015 ;
- de même, seuls 34 % des DMA sont aujourd'hui collectés en vue d'être recyclés, contre les 50 % fixés par la circulaire Voynet du 28 avril 1998 ; Bordeaux Métropole dispose à ce jour de 17 centres de recyclage des déchets ménagers et assimilés ;
- enfin, les résidus de traitement des déchets sont encore peu valorisés, à l'image des mâchefers (40 % de valorisation) ou des boues de stations d'épuration (63 % des matières sèches valorisées). Cependant, on constate que la part de valorisation augmente au détriment de l'incinération, ce qui va dans le sens des objectifs du Grenelle (réduire de 15 % d'ici à 2012 les quantités de déchets incinérés) ;
- en Gironde, le taux de valorisation des boues de stations d'épuration, mises auparavant en stockage, est passé de 28 % en 2004 à 63 % en 2007, proche de l'objectif fixé à 75 % pour 2016. En revanche, les boues destinées à l'incinération, essentiellement issues des stations de Bordeaux Métropole, n'ont pas fait l'objet de valorisation (source : profil environnemental de la Gironde). Sur le territoire du SCoT, il existe à ce jour plusieurs sites d'accueil et de traitement des déchets de l'assainissement, dont ceux de Bègles (STEP du Clos de Hilde) et de Saint-Jean-d'Illac (Pena Environnement) (source : SINOE).

Évolution des tonnages de déchets collectés





La gestion des déchets: les déchets ménagers assimilés

a'urba



- structure de collecte
- limite de structure de collecte
 - ramassage porte à porte du tri sélectif
 - ramassage à fin 2010
 - ramassage à fin 2011
 - pas de ramassage
- structure de collecte
- déchèterie des ménages
 - déchèterie pour les professionnels

- déchèterie des ménages acceptant les déchets professionnels
- déchèterie
- centre de tri des emballages et magazines
 - centre de tri des Déchets Industriels Banals (DIB)
- autres équipements
- plate-forme de compostage
 - usine d'incinération des ordures ménagères
 - centre de transfert

1:50 000



traitement cartographique a'urba © | sources | a'urba septembre 2010 | BD Carto IGN © | INGEROP 2007 | CG 33 | IGN © |

Déchets du BTP

L'activité du BTP génère un tonnage beaucoup plus important que celui des ménagers et assimilés. Ainsi en 2002, le Plan de gestion des déchets BTP estimait un flux total de plus de 1,8 million de tonnes produites en Gironde.

Aujourd'hui, on recense en Gironde 6 déchetteries professionnelles dédiées aux déchets du BTP, toutes réparties sur le territoire de Bordeaux Métropole. Certaines déchetteries pour DMA acceptent également les déchets du BTP.

Les déchets issus du BTP peuvent être en partie recyclés. Sur le territoire, il existe 2 centres de recyclage de déchets inertes fixes situés à Floirac et Mérignac. Il existe cependant 3 unités mobiles capables d'être déplacées dans tout le département.

Le reste des déchets est accepté soit en centre de stockage des déchets ménagers et assimilés soit traité dans les centres de stockage pour déchets inertes. Il existe sur l'aire du SCoT un centre de ce type à Martignas-sur-Jalle (source : Plan départemental des déchets du BTP).

Déchets dangereux et industriels

Les données disponibles concernant les déchets dangereux (hors activités de soins) sont récapitulées dans le tableau suivant :

Types de déchets dangereux	Secteur géographique	Année de référence	Tonnage produit / gisement	Tonnage collecté	Prétraitement / Traitement / Recyclage
Déchets ménagers spéciaux	Aquitaine	2004	6 390 t	2 416 t	/
Déchets agricoles spéciaux	Aquitaine	2005	/	390 t	/
Déchets dangereux du BTP	Gironde	2005	33 000 t	Environ 10 %	/
Déchets dangereux des activités commerciales et artisanales	Gironde	2005	Environ 2 150 t	Environ 350 t	/
Déchets dangereux de l'enseignement et de la recherche	Aquitaine	2005	31 t (lycées)	/	/
DEEE	Aquitaine	2003	41 074 t	3 092 t	/
	Gironde*	2009	/	4 à 6 kg/hab. (objectif Directive DEEE = 4 kg/hab.)	/
	Aire du SCoT*	2009	/	/	7 centres de prétraitement /traitement/ reconditionnement
	BxMetro**	2010	1 622,84 t		
Huiles de moteurs usagées	Aquitaine	2004	15 933 t	12 721 t	0 centre de recyclage/régénération*
	Gironde*	2009	4 721 t	4 662 t (huiles noires de moteur)	
	Aire du SCoT*	2009	/	23 déchetteries recensées	/
	BxMetro**	2010	91,69 t		

Piles et accumulateurs	Aquitaine	2004	9 450 t	95 % (accumulateurs au plomb) 32 % autres	2 sites de prétraitement/traitement*
	Aire du SCoT*	2009	/	/	2 centres à Cestas
	BxMetro**	2010	25,33 t		

1 centre de regroupement et de traitement (broyage) à Cestas, 1 centre de reconditionnement/réutilisation à Pessac, 1 centre de prétraitement/traitement à Villenave-d'Ornon, 1 centre de démontage/reconditionnement sur Floirac, 1 centre de prétraitement sur Bassens, 1 centre de démontage sur Ambarès et 1 centre de traitement au Pian-Médoc.

Source : PREDDA / * SINOE, base de données sur les déchets en France : « Synthèse équipements électriques et électroniques – Données 2009 – ADEME », « Les filières huiles usagées – Bilan de l'année 2009 – ADEME », « Rapport annuel 2009 piles et accumulateurs – ADEME » / ** Cub, rapport annuel d'activité 2010.

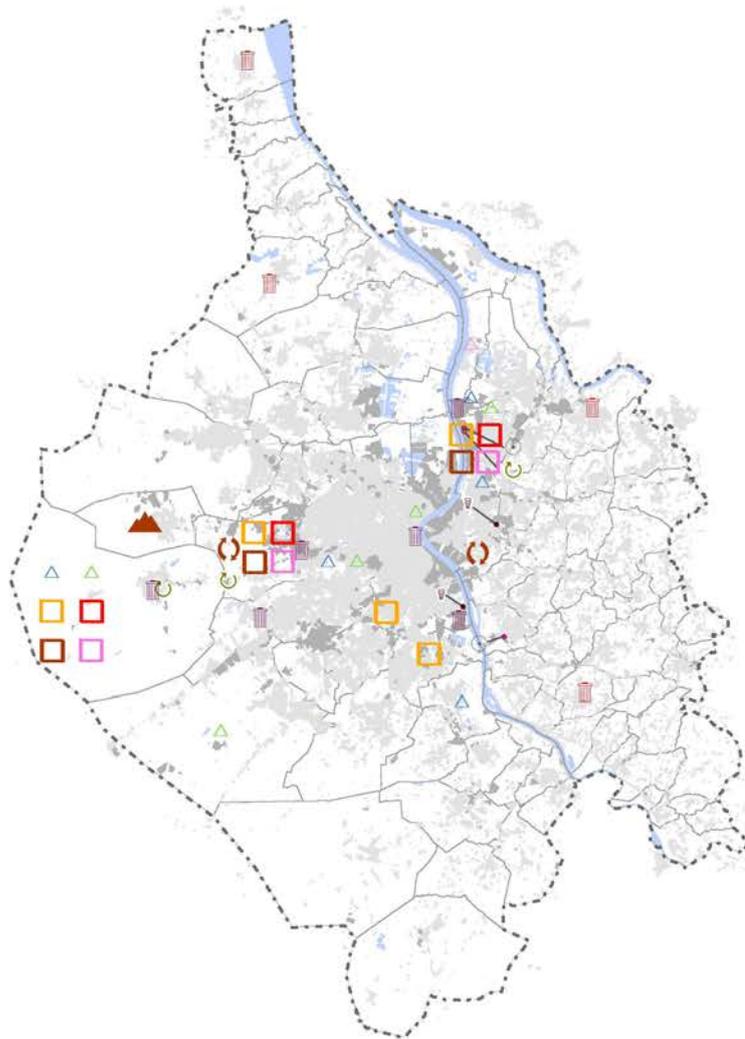
Malgré une collecte sélective de plus en plus efficace, l'Aquitaine ne dispose à ce jour d'aucun centre de stockage de déchets ultimes de classe I et expédie chaque année environ 65 000 tonnes de déchets dangereux vers les centres adaptés des régions voisines. En revanche, l'Aquitaine possède une dizaine de centres de traitement des déchets dangereux localisés essentiellement en Gironde et sur le territoire du SCoT (traitement physico-chimique, incinération, vitrification...). En 2005, 119 500 t de déchets ont été traités dans ces centres, dont 50 % provenant des régions voisines.

Concernant les déchets d'activités de soins, le territoire du SCoT dispose de deux déchetteries acceptant ce type de déchets : l'une à Pompignac, l'autre à Floirac. En revanche, pour les déchets d'activités de soins à risque infectieux (DASRI), l'Aquitaine ne dispose que de deux sites de traitement, dont un seul sur le territoire du SCoT : il s'agit du site de Bassens (SOVAL Prociner), qui prend en charge 90 % des DASRI traités sur la région et dont les caractéristiques sont les suivantes :

	Capacité technique (t/an)	Tonnage traité en 2006	Tonnage traité en 2007	Tonnage traité en 2008
Bassens - incinération	9 000	10 660	10 807	12 514

Source : Étude sur le bilan de l'élimination des DASRI en France – Année 2008 – ADEME (SINOE)

Le gisement de DASRI traités à Bassens est relativement constant depuis 2006. Près de 70 % des DASRI traités proviennent d'Aquitaine, le reste provenant des régions voisines et de l'Espagne.



La gestion des déchets du BTP



plate-formes de regroupement des matériaux

- plate-forme de regroupement des matériaux
- plate-forme de regroupement des papiers et cartons
- plate-forme de regroupement des métaux
- plate-forme de regroupement bois

déchèteries pour professionnels du BTP

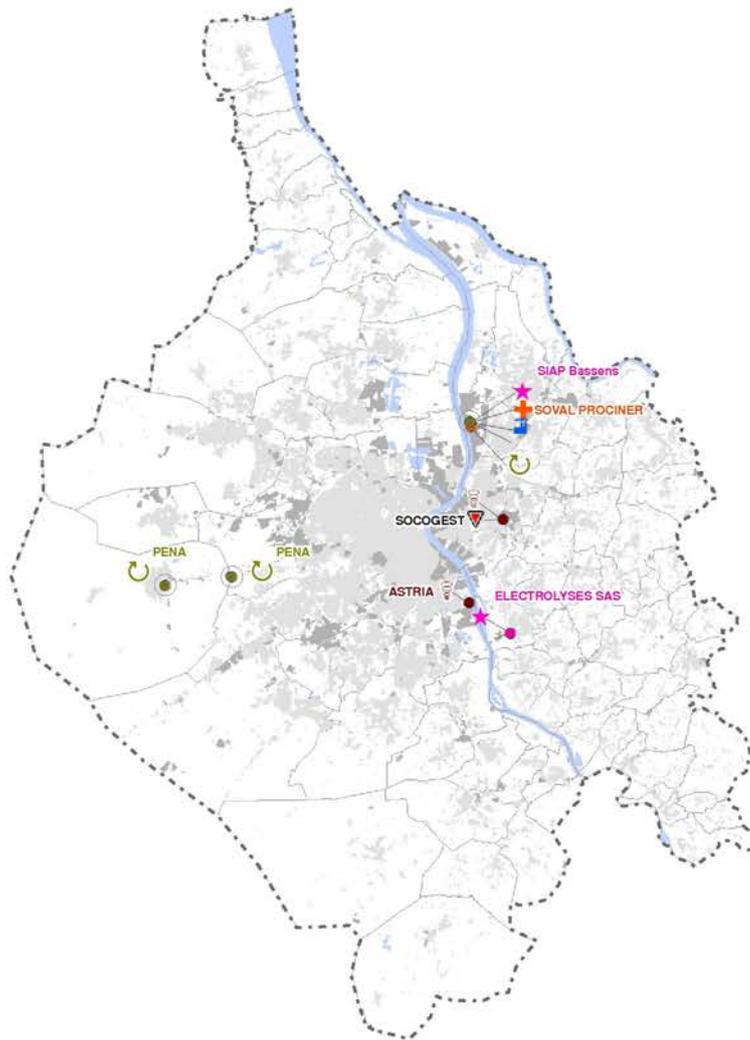
- déchèterie des ménages acceptant les déchets professionnels
- déchèterie pour les professionnels

équipements spécifiques

- centre de transit des Déchets Industriels Spéciaux (DIS)
- centre de traitement des Déchets Industriels Spéciaux (DIS)
- centre de stockage des déchets inerte (CSDU CL3)
- centre de recyclage des déchets inertes
- plate-forme des déchets dangereux
- plate-forme de regroupement et de tri des déchets du BTP
- plate-forme de tri et de broyage des pneumatiques
- unité de valorisation énergétique



traitement cartographique a'urba © | sources | a'urba | BD Carto IGN © | CG 33 (Déchets ménagers octobre 2007) INGE ROP | IGN © | Préfecture de la Gironde (Déchets BTP janvier 2003) | dechets-chantier.fibatment.fr |



La gestion des déchets dangereux



structures de transit / traitement des déchets dangereux / DIS

-  centre de transit des Déchets Industriels Spéciaux (DIS)
-  centre de traitement des Déchets Industriels Spéciaux (DIS)
-  incinérateur de déchets dangereux

structures spécifiques pour la gestion des déchets dangereux

-  unité de valorisation énergétique
-  unité de traitement physico-chimique
-  site de gestion des déchets médicaux
-  centre de vitrification



traitement cartographique a'urba ©
sources [a'urba | BD Carto IGN © | CG 33]
Conseil Régional Aquitaine décembre 2007 | INGEROP | IGN ©

4.5.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Vers une stabilisation des flux de déchets ménagers et assimilés ?

À l'échelle du département, les hypothèses émises sur l'évolution du gisement prévoient une poursuite de l'augmentation de la production de déchets ménagers et assimilés : 787 kg/hab./an en 2016 (environ 670 kg/hab./an en 2007), en particulier pour les emballages et les « D3E ».

Cependant, le PDEMA fixe des objectifs de prévention ambitieux à l'horizon 2016 passant par un évitement à la collecte (développement du compostage individuel, recycleries...) ou par la poursuite du développement de la collecte sélective, en particulier pour les filières des « DEEE ». Ces mesures permettraient une stabilisation puis une réduction des flux de déchets ménagers et assimilés (gisement évité par prévention estimé à 162 900 t/an en 2016).

De plus, le Plan prévoit un développement de la valorisation matière avec une augmentation des capacités de tri (ex. : extension du centre de tri d'Astria de Bègles) permettant de couvrir les besoins départementaux. Ces évolutions porteront la capacité départementale de tri à 127 500 t/an en 2016, contre 82 700 t/an en 2004.

Enfin, la réduction de la production des déchets sera favorisée par la valorisation des déchets verts par compostage. Globalement, les capacités des plates-formes de compostage sont suffisantes pour faire face aux besoins à l'horizon 2016. Des équipements supplémentaires pourront être créés dans les secteurs les moins bien desservis.

L'ensemble de ces mesures aura, d'ici à 2016, un impact sur les coûts de transport et de valorisation des déchets, mais restera raisonnable : de l'ordre de 10 €/hab./an.

Déchets du BTP : un renforcement du cadre réglementaire

Le Plan départemental considère les moyens actuels en termes de centres de recyclage suffisants pour subvenir aux besoins futurs. En revanche, les capacités sont insuffisantes en ce qui concerne les centres de stockage d'inertes. Ainsi, 2 nouveaux centres sont prévus par le plan sur Bordeaux Métropole, d'une capacité de 62 900 t/an.

Jusqu'à présent, la planification départementale de la gestion des déchets du BTP relevait d'une démarche volontaire mise en place dans le cadre de la circulaire du 15 février 2000 à destination du préfet et des directeurs départementaux. Or, cet exercice de planification n'a pas été totalement suivi et a connu quelques difficultés de mise en œuvre. Il a donc été décidé de le rendre obligatoire (art. 202 de la loi Grenelle II). Les Plans départementaux de gestion des déchets du BTP seront sous maîtrise d'ouvrage des conseils généraux et doivent être adoptés au plus tard le 13 juillet 2013 (source : ADEME).

Ainsi, si à ce jour très peu de données existent sur la gestion des déchets du BTP à l'échelle du département, une collecte et une mutualisation des informations seront effectuées et disponibles courant 2012 dans le but de répondre à ces nouvelles exigences réglementaires.

Déchets dangereux

D'après les projections tendanciennes effectuées dans le PREDDA, les flux non diffus de déchets dangereux sont estimés stables entre 2010 et 2015 en Aquitaine (environ 145 100 t/an). Concernant les flux diffus, tous types confondus, une légère augmentation est attendue entre 2010 et 2015, passant de 41 280 à 43 900 t/an.

Le PREDDA fixe des objectifs pour une meilleure gestion des déchets dangereux en termes :

- de prévention : impliquant la réduction de la quantité, de la toxicité et de la dangerosité des déchets, et ce dès le début du cycle de vie ;
- de collecte, tri et valorisation : en optimisant les voies d'élimination des déchets afin de favoriser la valorisation, notamment en développant le tri et la recherche sur de nouveaux procédés de valorisation ;
- de regroupement, transit et transport : principe de proximité en réduisant les transports de déchets ;
- de traitement et de stockage : en disposant des filières de traitement et de stockage adaptées aux besoins de la région (création d'un centre de stockage de classe I d'ici à 2017) ;

- d'information, communication et formation/organisation : en accentuant la communication sur les déchets dangereux.

D'une manière générale, les centres de traitement des déchets dangereux en Aquitaine ne fonctionnent pas à 100 % de leur capacité.

Enfin, concernant les DASRI, d'après une étude de l'ADEME de 2008, les capacités techniques de l'Aquitaine offrent une autonomie théorique de traitement à la région.

4.5.3. Objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
Une métropole responsable - Préserver et gérer durablement les ressources - Valoriser les gisements en énergies renouvelables sur le territoire (unités d'incinération des déchets...)	L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire économique K. Rendre moins vulnérable l'aire métropolitaine bordelaise aux autres risques et nuisances K5. Prendre en compte les objectifs en matière de gestion des déchets

4.5.4. Incidences notables prévisibles du SCoT

Au regard des objectifs de croissance démographique portés par le SCoT, on peut s'attendre à une augmentation significative du volume de déchets produits par les ménages et par l'ensemble des activités économiques du territoire, y compris les chantiers de bâtiments et de travaux publics.

Afin de limiter les incidences de ce développement sur la production de déchets et de contribuer à la politique de réduction de la production des déchets et de leur valorisation, le SCoT fixe une série d'orientations.

Le SCoT (orientation F2) encourage la valorisation de la fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM), dont les déchets verts et les boues de stations d'épuration, susceptibles, notamment sous forme de biogaz, d'alimenter à terme les bus de ville, par exemple.

Par ailleurs, conscient des enjeux liés aux besoins en matériaux du territoire, le D2O (orientation H1) encourage le recyclage des matériaux issus de la démolition et de la déconstruction, contribuant ainsi à une meilleure gestion des déchets de chantier.

D'autre part, afin de faciliter l'implantation des installations et équipements nécessaires à la collecte et à la valorisation des déchets, le D2O (orientation K5) impose aux documents d'urbanisme de prévoir les emplacements nécessaires à leur implantation.

De plus, l'organisation urbaine promue par le SCoT (recentrage sur le cœur de l'agglomération) et la volonté de privilégier le renouvellement urbain aux extensions sont susceptibles d'accentuer la concentration de la production de déchets ménagers et assimilés. Cette organisation urbaine est susceptible de réduire les distances de transports liés à la collecte des déchets. Néanmoins, compte tenu des difficultés liées à la collecte des déchets en milieu urbain dense (manque de place, nuisances liées à l'entreposage sur l'espace public, diversité des déchets produits liés à la mixité fonctionnelle...), ce recentrage est susceptible d'accentuer encore ces difficultés et d'avoir des incidences sur le cadre de vie en milieu urbain si le système de collecte n'est pas renforcé. Afin de réduire ces incidences, le D2O (orientation K5) impose de prévoir des emplacements spécifiques pour le tri et la collecte des déchets ménagers dans toutes les opérations d'aménagements et bâtiments collectifs.

4.5.5. Tableau récapitulatif des mesures

Réduction des impacts négatifs
<ul style="list-style-type: none"> - Les documents d'urbanisme doivent prévoir les espaces de traitement des déchets (orientation K5). - Prescriptions concernant l'aménagement d'emplacements de tri et de collecte lors de la création de nouveaux bâtiments collectifs (orientation K5). - Les documents d'urbanisme doivent favoriser l'implantation d'installations de recyclage des matériaux liés à la démolition et à la déconstruction (orientation H1).

4.5.6. Indicateurs

Indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Évolution du tonnage d'ordures ménagères résiduelles collectées (par an)	(2007) 267 965 t sur l'agglomération bordelaise	Diminution	CD33
Évolution du tonnage en collecte sélective (par an et par habitant)	(2007) 77 kg/hab./an sur l'agglomération bordelaise	Augmentation	CD33
Évolution du tonnage d'ordures ménagères résiduelles incinérées ou mises en décharge (par an et par habitant)	(2007) 313 kg/hab./an incinérés (64 %) ou stockés (36 %) en Gironde	Diminution	CD33

* cf Définition des indicateurs p16

Indicateurs d'analyse des résultats du SCoT

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
% de valorisation des déchets verts, FFOM et boues de STEP	(2004) Recyclage matière : 15 % Recyclage organique : 13 % Valorisation énergétique : 28 %	Augmentation	PDEDMA
	Valorisation mâchefers : 6 %		
% de matériaux de chantier recyclés	(2011) 6 %	Augmentation	Présentation du profil environnemental de la Gironde du 14/02/12

* cf Définition des indicateurs p16

4.6. Accès à la nature et paysages

4.6.1. Analyse de l'état initial

Un cadre de vie attractif lié à la richesse des paysages

Le territoire de l'aire métropolitaine réunit schématiquement cinq des grands paysages de la Gironde.

Deux territoires très distincts, l'Entre-deux-Mers à l'est et le plateau des Landes girondines à l'ouest, sont entrecoupés par de larges vallées : la vallée de la Garonne, la vallée de la Dordogne et leur confluence au sein de l'estuaire de la Gironde. Chacun de ces grands paysages s'identifie et se différencie par les contrastes qui existent dans les reliefs, dans l'occupation du sol et les types de culture pratiqués, mais aussi par les différents modes d'implantation des villages et villes au sein de ces territoires.

Les paysages de l'Entre-deux-Mers : entre périurbain et campagne

Le territoire de l'Entre-deux-Mers est contenu entre les vallées de la Dordogne et de la Garonne. C'est un paysage de collines et de vallons, sillonné par un important chevelu de cours d'eau et organisé autour d'une dorsale est-ouest qui partage les bassins versants vers la Garonne au sud et vers la Dordogne au nord. Tandis que la limite sud de ce territoire est marquée par un front de coteaux dominant d'une soixantaine de mètres la Garonne, le plateau s'affaisse plus lentement et sans rupture vers le nord et les zones humides de la vallée de la Dordogne.



Malgré la prédominance de la vigne, les boisements et les prairies accompagnent essentiellement l'important réseau des vallons et sont relayés sur les plateaux par un système bocager plus ou moins préservé à l'approche de l'agglomération ; on observe ainsi une présence beaucoup plus marquée des boisements des plateaux et du bocage au sud.

Enfin, le relief vallonné de l'Entre-deux-Mers a généré l'implantation d'une multitude de noyaux de vie, et dans des situations géographiques très diversifiées. Les villages sont ainsi répartis régulièrement sur le territoire, en situation dominante sur le plateau, à flanc de coteaux dans les vallons ou encore au plus près de l'eau en fond de vallée. Ils sont reliés par un maillage serré de routes et chemins. Une forte imbrication entre l'habitat originellement lié à l'exploitation agricole et la nature caractérise ainsi ces paysages ruraux.



À compter des années 60, le rayonnement de la ville-centre s'est progressivement étendu sur les territoires proches et le paysage de l'Entre-deux-Mers, en particulier sur sa partie nord-ouest, a sensiblement évolué sous l'effet d'une pression urbaine grandissante.

Au sein de la vallée de la Garonne, l'organisation des paysages est intimement liée aux reliefs et au fleuve. La vallée présente deux rives très distinctes :

- un coteau boisé dominant en rive droite, marqué par les échancrures des vallons qui sont autant de portes d'entrée vers le pays de l'Entre-deux-Mers ;
- des terrasses douces en rive gauche qui ont favorisé l'implantation des vignobles des Graves et de la ville de Bordeaux. La partie nord-ouest de l'Entre-deux-Mers est caractérisée par une urbanisation croissante et diffuse liée à la proximité de Bordeaux. Les villes et villages sont très éclatés, sans structuration dense et mitoyenne, sauf exception. L'habitat individuel s'étend dans un paysage ouvert de campagne en mutation, vallonnée et variée, où alternent vignes, pâtures, cultures et boisements relictuels. L'expansion urbaine se fait

le long des routes principales qui relient les villages en formant des « lignes de vie » sur lesquelles se raccrochent toutes les poches de lotissement.

Plus au sud, dans les environs de Créon, avec l'éloignement de l'agglomération, d'avantage de boisements prennent place au sein d'une campagne moins transformée par l'influence de l'agglomération, même si l'on constate une pression urbaine qui s'intensifie au fil des années.

Les paysages de la vallée de la Garonne, de la ville fluviale aux villages chapelet

L'emprise de la plaine alluviale est de largeur quasiment constante depuis Langon jusqu'à Bordeaux. L'organisation de l'espace s'y fait de manière perpendiculaire au fleuve. Cette organisation est encore très lisible dans la trame parcellaire et même dans les tissus urbanisés de la ville de Bordeaux. Au sortir de l'agglomération bordelaise, l'occupation du sol alterne entre vignes, cultures, sylviculture et marais.



De nombreux chemins ou petites routes mènent au fleuve. En revanche, très peu de liaisons permettent de joindre la rive gauche à la rive droite en dehors de Bordeaux. Éléments premiers de reconnaissance des paysages, les cheminements parallèles au fleuve sont particulièrement rares en bord de Garonne en dehors de Bordeaux.

En rive droite, les villages sont implantés en alternance entre le haut et le bas du coteau. Le coteau est ponctué de la silhouette urbaine des villages en hauteur, tandis que de nombreux bourgs regardent la vallée par le biais des vallons. Depuis les cœurs de villages, les vues s'ouvrent ainsi largement sur la vallée de la Garonne. Dans ce paysage contraint par le relief, la RD10 joue un rôle majeur de desserte en reliant les villages en pied de coteau.

L'organisation même du cœur de Bordeaux s'articule autour de son fleuve. La trame urbaine s'inscrit perpendiculairement au fleuve, en rive gauche comme en rive droite, et ce jusqu'au pied du coteau qui constitue l'horizon est de la ville. La réouverture de la ville sur le fleuve par le réaménagement des quais et la réalisation du Parc des berges confirme une réappropriation progressive du fleuve comme élément fondateur de la ville. Un potentiel de reconquête reste très important cependant avec la pénétration de l'autoroute au niveau de Bègles, le vaste site de La Bastide en rive droite et l'espace « maritime » des bassins-à-flot...

La rive gauche : les terrasses des Graves de Beautiran à Villenave-d'Ornon

Situées entre les boisements landais et le lit majeur de la Garonne, les terrasses alluviales constituent le lieu privilégié de l'installation humaine et de la viticulture. En fonction de leur proximité à la forêt ou au fleuve, on distingue deux types de paysages :

- une partie des villages est implantée sur le rebord de la terrasse alluviale. Associés à leur territoire viticole, ils forment le long du fleuve un chapelet de clairières entrecoupées par le passage des affluents de la Garonne (Eau Blanche, Saucats, Gât-Mort...);
- les terrains graveleux s'étendent assez profondément à l'intérieur des terres et l'on découvre également un paysage viticole bordé par les boisements autour de communes comme Martillac, Léognan, Labrède...

Le territoire est fortement marqué et scindé par une succession de grandes infrastructures parallèles au fleuve : la RN113, l'A62 et la voie ferrée, qui sera bientôt doublée par la future ligne LGV.

Les marais prennent place au sein du lit majeur, qui est aussi le champ d'expansion des crues. Ils sont pour la plupart pâturés et bocagés (notamment au niveau des marais de Cadaujac).

Les paysages des Landes girondines, l'ouest de l'agglomération

Les Landes occupent le nord du grand triangle délimité par la pointe de Grave au nord, les lacs et les dunes du littoral à l'ouest, et par le Médoc, l'agglomération Bordelaise, les Graves et le Bazadais à l'est, le long de l'axe Gironde-Garonne. Les paysages des Landes girondines, à l'ouest de l'agglomération bordelaise, sont caractérisés par de vastes étendues boisées de pins maritimes, entrecoupées de grandes cultures à champs ouverts.

L'unité des Landes girondines réside à la fois dans l'omniprésence de la culture du pin, un sol sableux caractéristique et la discrétion du relief (cette unité est en fait relativement récente : des « pays » distincts les uns des autres animaient les Landes avant la plantation des pins).

Cependant, derrière cette apparente unicité se dégagent de nombreuses variations :

L'eau est présente en limite de landes sous différentes formes, naturelles (lagunes) ou artificielles (fossés, crastes), et favorise le développement de « micro-paysages » riches en diversité végétale et animale. Le long des principaux ruisseaux qui drainent le plateau, notamment (cours en amont de l'Eau Blanche et de l'Eau Bourde, jalles de Saint-Médard, Gât-Mort, Saucats...), les conditions plus fraîches facilitent le développement d'un réseau de boisements à dominante feuillues. L'accompagnement végétal en sous-étage diffère également, et particulièrement selon le taux d'humidité du sol.



La diversité des âges des peuplements forestiers génère des situations distinctes, depuis la coupe rase, où le paysage s'ouvre en vaste clairière, jusqu'au peuplement adulte, où le regard circule entre les troncs, en passant par les jeunes peuplements, complètement opaques.

À l'approche de l'agglomération, et plus spécifiquement au sud-ouest, la transition entre les Landes et les Graves dessine un paysage plus varié associant culture de pins, boisements de feuillus et parcelles agricoles ouvertes.

Moments d'ouverture et de lumière au sein du massif boisé, de grandes parcelles ont été défrichées dans les années 50. C'est un paysage de grandes cultures et de rampes d'arrosage qui s'ouvre alors, cadré par la frondaison des pins.

Contrairement à l'Entre-deux-Mers, l'urbanisation « traditionnelle » a créé une structure en bourgs répartis selon une trame lâche correspondant aux anciens finages agro-pastoraux nécessairement vastes du fait des faibles rendements tirés de la terre.

Cependant, la pression urbaine de l'aire métropolitaine a façonné un autre visage de ces bourgs rendus attractifs dans les années 70 par le développement des infrastructures routières et la volonté de nombreux ménages de vivre à la fois « sous la forêt » et sur la « route des plages », notamment le long des axes de communication. Du nord-ouest au sud-ouest, le développement urbain s'est intensifié et de grands espaces boisés ont été transformés.

En l'absence de belvédère, les routes landaises offrent un paysage linéaire qui seul donne une idée de l'étendue de la forêt.

Les paysages de la confluence et de l'estuaire

Les paysages de la confluence et de l'estuaire sont caractérisés par la présence en leur centre d'une plaine inondable très large. Occupée par des marais cultivés et des zones humides, elle révèle de nombreuses structures végétales autour d'un parcellaire organisé perpendiculairement au fleuve.

La présence de nombreuses îles enrichit un paysage de vallées au profil asymétrique : coteaux raides et falaises en rive droite, terrasses douces alluviales en rive gauche.

Le Bec d'Ambès est l'extrême langue de terre qui sépare la Dordogne de la Garonne. Sa pointe regarde les eaux des deux grandes rivières se réunir pour former la Gironde. Il est plat, distinct en cela de l'Entre-deux-Mers, dont il constitue un prolongement. Il en est séparé non seulement par le coteau de Lormont, qui meurt en douceur vers Bassens, mais aussi par des infrastructures : A10 et RN10.

Les terrains plats du Bec d'Ambès sont favorables à la constitution de marais, cultivés ou pâturés. La proximité de Bordeaux et des deux rivières navigables ont fait du Bec d'Ambès un lieu de prédilection pour l'implantation d'activités industrielles qui dressent haut leurs silhouettes sur les horizons du marais.



Les paysages des terrasses du Médoc

Le pays du Médoc s'étend en aval de Bordeaux sur la rive gauche de la Gironde, jusqu'à la pointe de Grave. C'est le domaine de la vigne, implantée sur les anciennes terrasses alluviales du fleuve. Hors de ces croupes graveleuses, le marais reprend ses droits au fond des jalles, qui s'écoulent lentement du massif forestier, mais surtout aux abords même du fleuve et notamment au niveau de la confluence. L'ascension vers le nord offre de larges horizons, des sols de grave blanc neigeux plantés de vignes, où la forêt est toujours présente en toile de fond, ainsi que le front des coteaux de la rive droite.



La Gironde est perceptible mais invisible, séparée des dernières vignes par des zones humides pâturées et bocagères à l'abri des digues. Les villages s'égrainent « hors-d'eau », en limite du lit majeur, tout en gardant un lien fort au fleuve par l'émission d'antennes perpendiculaires vers les « ports ». Ils sont entrecoupés par l'important réseau des affluents qui descend du plateau. La présence de beaux châteaux liés au vin et de fermes modestes liées au marais crée de forts contrastes. Au sortir de Bordeaux, la RD2 offre un regard sur les paysages marécageux de la confluence, puis relie les villages du Médoc à partir de Macau.

Les paysages de la vallée de la Dordogne

La vallée de la Dordogne, également asymétrique, offre en rive droite de très beaux coteaux marqués et découpés sur lesquels se dessinent des silhouettes urbaines remarquables depuis le fleuve. En rive gauche, en revanche, les coteaux de l'Entre-deux-Mers s'affaissent doucement dans la plaine ; à l'approche de la confluence, les horizons s'élargissent et préfigurent ainsi le paysage très ouvert de l'estuaire.



Au sein d'une large plaine alluviale, la rivière forme des méandres très serrés. De nombreuses structures végétales perdurent entre les terres largement cultivées de cet espace qui représente un lieu privilégié de nature pour les habitants de cette partie de l'Entre-deux-Mers.



Une agglomération fortement marquée par la présence de nature

Conséquence positive d'une trame urbaine relativement lâche et reliquat des grands espaces ruraux sur lesquels s'est développée la « ville », l'agglomération bordelaise offre une grande diversité d'espaces de nature, fortement imbriqués avec le tissu urbain. De la périphérie vers le centre, on peut distinguer :

- Les **grandes entités naturelles et agricoles** qui ceinturent le cœur d'agglomération ; on distingue ainsi :
 - - les fronts de coteaux, poumon vert de l'agglomération, situés en rive droite ;
 - - les cours d'eau principaux autour desquels s'est organisée « la ville » (Eau Bourde, jalle de Blanquefort, Peugue), inégalement protégés ;
 - - les lisières sylvicoles à l'ouest de l'agglomération ;
 - - les emprises maraîchères périurbaines dans la vallée de la jalle de Blanquefort, qui fait actuellement l'objet d'un périmètre de protection des espaces agricoles et naturels périurbains (PPEANP), destinées à réimpulser cette activité sur les communes concernées ;
 - - les anciennes coulées vertes à l'ouest de l'agglomération, notamment la coulée verte de Pessac-Mérignac.

Préservés au sein des tissus urbanisés de l'agglomération, on peut distinguer quatre types d'espaces de nature libres :

- Les **emprises viticoles urbaines**, situées principalement sur les communes de Pessac, Talence, Villenave-d'Ornon et Gradignan.
- Les **grands équipements de nature** : on compte parmi ces espaces le domaine de Bordeaux-Lac, qui abrite le bois de Bordeaux, le parc floral, le golf de Bordeaux ou encore le lac, l'hippodrome du Bouscat, poumon vert du nord-ouest de l'agglomération, ainsi que le campus universitaire de Gradignan/Talence/Pessac, disposant d'un espace non bâti accessible au public de 30 ha.
- Les **espaces de nature en milieu urbain** : ils sont composés des parcs, squares, plaines des sports, plans d'eau et bases de loisirs, espaces forestiers ouverts au public, golfs, emprises de certains établissements d'enseignement ou de recherche, cœurs d'îlots de certains quartiers... ainsi que de grandes parcelles naturelles et agricoles. Ces espaces sont soit privés, soit publics.
- **Délaissés, cœurs d'îlots et friches urbaines** contribuent également à la présence de nature en ville.

4.6.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Dynamiques urbaines et évolution des paysages de l'Entre-deux-Mers

Le développement de l'urbanisation par construction le long des routes ou par poches de lotissement tend à transformer le paysage, c'est-à-dire le cadre de vie qui était souvent à l'origine même de l'installation des habitants, en rompant l'équilibre ville-nature. L'augmentation de la population dans ces territoires génère une augmentation des déplacements. Les routes « de campagne » se transforment en voirie à gros gabarit, le vocabulaire routier colonise la

campagne (2x2 voies et ronds-points...), tandis que les centres-bourgs deviennent à la fois invivables et insécurisés. Infrastructures et constructions tendent à fragmenter puis cerner l'espace agricole. Le morcellement des terrains met en péril leur exploitabilité avant de mettre en cause la viabilité même de l'activité. Il génère également la rupture des continuités écologiques et paysagères des espaces naturels et agricoles.

Dynamiques urbaines et évolution des paysages de la vallée de la Garonne

En rive droite, les bourgs situés à pied de coteau et très contraints par le relief n'ont que très peu de possibilités de s'étendre. Le bâti a dès lors tendance à se développer le long du seul axe de communication, la RD10, ou encore dans le lit majeur, comme en témoigne l'installation de plusieurs petites zones d'activités. Sur les coteaux, dans une situation pourtant privilégiée, apparaissent également des installations opportunistes. Celles-ci dessinent une silhouette anarchique, sans valorisation de la géographie et du paysage.

En rive gauche, comme sur l'ensemble du territoire, l'urbanisation se fait en grande partie le long des axes de circulation qui sont ici multiples et parallèles à la vallée. Il en résulte une perte de contact entre le plateau et la vallée, c'est-à-dire une perte de ce qui caractérise le territoire habité et en fait son identité. Dans le même temps, ce sont les espaces urbains qui se fondent et se confondent ; les centres-bourgs fortement soumis au trafic automobile deviennent insécurisés et inhospitaliers pour l'habitant.

Dynamiques urbaines et évolution des paysages du Médoc

Les phénomènes observés sur la confluence et le Médoc sont similaires à ceux que l'on peut rencontrer sur la majeure partie du territoire de l'aire métropolitaine. La pression urbaine générée par la ville de Bordeaux sur les communes voisines tend à produire des quartiers issus d'opérations successives et juxtaposées les unes aux autres, qui forment un paysage urbanisé mais non urbain ; le tissu est de faible densité, très consommateur d'espace. Si des terroirs d'excellence parviennent à contenir leur urbanisation, les terres moins nobles résistent difficilement au développement urbain, notamment à proximité de Bordeaux et dans la zone de la confluence. Le processus d'urbanisation linéaire le long des axes de circulation est également à l'œuvre ; à titre d'exemple, on citera le rapprochement opéré entre Ludon-Médoc et Macau...

Dynamiques urbaines et évolution des paysages de la vallée de la Dordogne

Avec la proximité des grands axes de circulation, A10, D242 et voie ferrée, et des paysages remarquables, le secteur fait montre d'une forte attractivité. Le développement des villages sur le rebord des terrasses tend ainsi à se faire sans délimitation nette entre les différents lieux de vie. Les extensions se font en grandes poches de lotissements qui transforment le paysage, et notamment le paysage perceptible depuis les centres-bourgs (l'exemple est frappant au regard du « balcon » de Saint-Loubès). De manière concomitante, l'urbanisation gagne les collines et participe à la fragmentation du territoire agricole.

Des espaces de nature en milieu urbain globalement préservés

Parmi les espaces identifiés, certains font l'objet de programmes d'action dédiés à la préservation et à la valorisation à long terme tels que le front des coteaux, qui constitue l'un des grands sites de projet métropolitain : le « Parc des coteaux » accueillera notamment des jardins thématiques. C'est également le cas des emprises maraîchères périurbaines, qui font l'objet d'un projet de mise en place d'un « périmètre de protection des espaces agricoles et naturels périurbains », dont le but, outre le soutien des exploitations, est la préservation et la valorisation des espaces naturels et des paysages.

En revanche, d'autres connaissent une dégradation de leur caractère naturel souvent due à une urbanisation rapide et diffuse, tel le ruisseau du Peugue, aujourd'hui presque totalement artificialisé (recouvert dans sa partie bordelaise), ou encore la coulée verte de Mérignac, dont une partie, non dédiée à la viticulture, est constituée de pâturages en déprise gagnés peu à peu par l'urbanisation croissante.

4.6.3. Les objectifs du SCoT

Objectifs du PADD	Orientations du D2O
Une métropole ancrée sur ses paysages > Pérenniser et compléter le patrimoine agricole, naturel et forestier de la métropole > Conforter le réseau écologique du territoire et contribuer à en préserver la biodiversité, même la plus ordinaire	L'aire métropolitaine bordelaise, un territoire grandeur nature A. Protéger le socle agricole, naturel et forestier B. Structurer le territoire à partir de la trame bleue C. Affirmer les qualités et fonctionnalités de la trame verte des paysages de l'aire métropolitaine

4.6.4. Incidences notables prévisibles du SCoT

Le développement urbain, bien qu'encadré et rationalisé par le le SCoT, entraînera inévitablement une consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers. Les conséquences se feront ressentir d'un point de vue paysager (perspectives visuelles changées, apparition de nouveaux volumes faisant obstacle aux perceptions visuelles ...), mais également sur le plan du cadre de vie. Ainsi, les aménagements susceptibles de provoquer de telles transformations dans le paysage sont les opérations d'habitats, les nouvelles zones d'activités économiques et commerciales, la création d'infrastructures de transport ou encore l'implantation de sites relatifs à la production d'énergie renouvelable (ex. : les parcs photovoltaïques au sol).

Sans pouvoir complètement supprimer ces incidences négatives prévisibles, le SCoT fixe des orientations ambitieuses en matière de paysage, et place le paysage au cœur de l'organisation urbaine du territoire (notion de charpente paysagère). Afin d'éviter les incidences les plus notables et de réduire les incidences négatives inévitables, le D2O fixe une série de prescriptions et de recommandations déclinées par entité paysagère.

Artificialisation et consommation d'espaces

Afin d'éviter les incidences négatives du développement urbain sur les paysages, le projet de SCoT fixe des mesures de protection des espaces les plus sensibles, prescriptives et associées à la cartographie de la « métropole-nature » au 1/75 000 et à celles de l'atlas au 1/25 000. Les espaces délimités sont : les terroirs viticoles protégés, les espaces agricoles, naturels et forestiers majeurs, les espaces de nature urbains. Les espaces localisés sont les les espaces agroforestiers, les boisements et les vallons et les lits majeurs. Le D2O (orientations A, B, C) impose aux documents d'urbanisme locaux de préserver tous ces espaces de l'urbanisation.

Ces mesures de protection des espaces sont complétées par des recommandations pour la mise en œuvre de projets de nature et d'agriculture sur les espaces les plus soumis aux pressions urbaines. Le SCoT souhaite constituer une ceinture de sites de projets de nature et d'agriculture afin de créer un réseau d'itinérances et d'espaces ouverts en périphérie de l'agglomération. Ainsi, dans l'Entre-deux-Mers seront développés des sites de projet à dominante agricole, alors que dans le Médoc, les Graves et les Landes girondines, des espaces de « projet nature » à vocation pédagogique, touristique ou de loisirs seront mis en place afin de renforcer cette « couronne verte ».

Projets d'infrastructures et urbanisation linéaire

Afin d'éviter la fragmentation des espaces, le SCoT veut tirer parti de la création de nouvelles voies de transports en assurant des continuités paysagères pérennes. Ainsi, un soin particulier sera porté aux aménagements paysagers des entrées de ville et aux lisières urbaines, et l'extension des zones urbaines devra privilégier un développement en épaisseur du bâti et non en linéaire le long de l'infrastructure.

Banalisation des paysages et formes urbaines

Afin de réduire les incidences du développement urbain planifié par le SCoT, les mesures de protection des espaces sont complétées par des mesures d'accompagnement paysager visant à valoriser les lisières villes-nature dans le cadre des futures opérations d'aménagement.

Cadre de vie urbain et accès à la nature

L'organisation urbaine promue par le SCoT se traduit par une volonté de recentrage du développement urbain autour de l'agglomération (les objectifs de croissance démographique de l'hypercentre et du cœur d'agglomération représentent environ 75 % des objectifs à l'échelle du SCoT). Ce recentrage de la croissance démographique se traduit par un objectif de renforcement des tissus existants par l'urbanisation des terrains disponibles (« dents creuses ») et de renouvellement urbain (80 % dans le cœur d'agglomération). La limitation de la consommation d'espace ne traduit pas une densification des tissus urbains existants.

Ce recentrage est susceptible d'avoir des incidences sur le cadre de vie urbain (intensification des flux de déplacements, augmentation des nuisances sonores et des pollutions...). Afin de limiter ces incidences négatives, le projet de SCoT fixe comme orientation de préserver les liens entre ville et nature (orientation C2) et de renforcer la place de la nature en ville (orientation C3). La protection des espaces de nature urbains, le renforcement de la présence de nature en ville (reconquête d'espaces de nature au sein des villes, « colonisation » nouvelle des espaces publics et privés par des éléments ponctuels de végétation disséminés...) permettront de préserver, voire de renforcer la présence de zones de calme, de développer les pratiques de nature (sport, loisir...) indispensables au bien-être des habitants en milieu urbain dense. De plus, afin de compenser les effets potentiellement négatifs de la densification des tissus urbains existants, une attention particulière est portée à l'accessibilité aux espaces de nature depuis l'hypercentre et le cœur d'agglomération par les circulations douces : la préservation et la valorisation des « continuités ville-nature » est prescrite. En complément, le SCoT cartographie et prescrit le renforcement du réseau de circulations douces (itinérances) le long des fleuves, des coteaux et vallons de l'Entre-deux-Mers.

4.6.5. Tableau récapitulatif des mesures

Évitement des incidences négatives	Réduction des incidences négatives	Incidences positives
Protection stricte des « terroirs viticoles » (orientation A5) Préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers (orientation A4) Préservation des ensembles boisés (orientation C1) Préservation des continuités écologiques et paysagères (orientation C2) Préservation des espaces de nature urbains (orientation A6)	Réduction de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers de 40 % (orientation E1) Préservation d'« espaces de respiration le long des infrastructures routières ». Structurer et de valoriser les lisières urbaines au contact des espaces agricoles, naturels et forestiers (orientation A3) et des paysages de l'eau (orientation B1) Renforcer la présence de nature en ville (orientation C3) : maintien de 30 % des zones d'urbanisation future en espace vert.	Orientations/recommandations sur les modes de gestion et de valorisation équilibrée des espaces agricoles, naturels et forestiers (orientation A3) Mise en œuvre de projets de nature et d'agriculture sur les espaces les plus soumis aux pressions urbaines (orientations D)

4.6.6. Indicateurs

Indicateurs de suivi de l'état environnemental du territoire

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Part des espaces agricoles, naturels et forestiers du territoire	75 %	Supérieure à 69 %	Sysdau
Superficie d'espaces boisés inclus dans les enveloppes urbaines	22 %	Maintien	IGN/BD Topo

* cf Définition des indicateurs p16

Indicateurs d'analyse des résultats du SCoT

Indicateurs	« état 0 » *	Objectif / tendance souhaitée	Fournisseur(s) de la donnée
Protection des « Espaces agroforestiers » localisés par le D2O, dans les PLU : - superficie et part (%) classés en zone N - superficie et part (%) classés en zone A - superficie et part (%) inscrits en autre zonage	2014 *	À définir	DREAL
Suivi de l'occupation du sol le long des continuités écologiques et paysagères cartographiées par le D2O : part d'espaces urbanisés/artificialisés part d'espaces agricoles, naturels et forestiers perméables	2014 *	Maintien de la part des espaces urbanisés/artificialisés	Sysdau/aurba

* cf Définition des indicateurs p16

4.7. Patrimoine bâti et culturel

4.7.1. Analyse de l'état initial de l'environnement

Un patrimoine urbain bâti prestigieux

Le patrimoine bâti présent sur l'aire métropolitaine bordelaise présente un caractère prestigieux et fait l'objet de nombreuses mesures réglementaires. Parmi les sites inscrits et les sites classés :

- 3 sites classés en milieu urbain sont recensés, soit 31 ha (Bègles, Bouliac et Cenon), 4 sites périurbains : 1 sur Margaux, 1 sur Saint-Caprais-de-Bordeaux et 2 sur Saint-Morillon (soit 80 ha) ;
- 22 sites inscrits sont recensés sur le territoire du Sysdau pour un total de 1 628 ha, dont 685 pour le « bras de Macau » (Macau-Médoc), 172 ha pour l'« Eau Bourde » (Gradignan), 129 ha pour les « coteaux boisés » de Floirac et 86 ha pour le « parc et château Olivier » (Léognan).

On recense également des ZPPAUP sur les communes de Lormont, Pessac...

La liste du Patrimoine mondial de l'Unesco compte deux éléments sur le territoire du Sysdau: L'abbaye de la Sauve-Majeure, classée en décembre 1998 au titre des chemins de Saint-Jacques de Compostelle en France et la moitié de la superficie de la ville de Bordeaux (1 810 ha - totalité de l'intérieur des boulevards, Garonne incluse). Ce classement permet de préserver le patrimoine architectural de l'hypercentre métropolitain et de développer l'attractivité touristique du territoire. Le centre de Bordeaux est également classé en « secteur sauvegardé » au titre de l'article R.313-1 et suivants du Code de l'urbanisme. En outre, le reste du territoire bordelais et les 8 communes limitrophes (Bruges, Cenon, Floirac, Le Bouscat, Lormont, Mérignac, Pessac, Talence) sont concernés par la zone dite de sensibilité patrimoniale, également reconnue.

L'aire métropolitaine bordelaise présente un patrimoine historique très riche. La base de donnée Mérimée relative au patrimoine français indique la présence de près de 400 édifices, dont la plupart sont classés monuments historiques, uniquement sur la ville de Bordeaux. Il est possible de consulter cette base pour chaque commune du Sysdau.

Quelques éléments historiques emblématiques de la ville de Bordeaux :

Monuments	Emplacement	Code Mérimée	Statut
Basilique Saint-Seurin	Place des Martyrs-de-la-Résistance	PA00083175	Classée en 1840
Palais Gallien	Rue du Docteur-Albert-Barraud	PA00083156	Classé en 1840
Basilique Saint-Michel	Place Saint-Michel	PA00083172	Classée 1846
Cathédrale Saint-André	Place Pey-Berland	PA00083160	Classée en 1862
Grand Théâtre	Place de la Comédie	PA00083188	Classé en 1899
Cimetière de la Chartreuse	Rue Georges-Bonnac	PA00083163	Classé en 1921
Porte de Bourgogne	Place Bir-Hakeim Cours Victor-Hugo	PA00083474	Classée en 1921
Porte d'Aquitaine	Place de la Victoire	PA00083473	Inscrite en 1931
Château du Hâ	Cours d'Albret	PA00083184	Inscrit en 1965
Gare de Bordeaux-Saint-Jean	Rue Charles-Domercq	PA00083187	Inscrite en 1984
Grosse Cloche	103, cours Victor-Hugo	PA00125239	Inscrite en 1993
	44, rue Saint-James		
Pont de pierre	Pont de pierre	PA33000067	Inscrit en 2002

Enfin, il existe plusieurs dispositions patrimoniales intégrées au PLU de Bordeaux Métropole concernant :

- la ville de pierre ;
- les zones UR « zones urbaines recensées » (486 ha) ;
- les secteurs sauvegardés représentant 147 ha ;
- l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme qui précise qu'un PLU peut « identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation ».

Un patrimoine archéologique très présent

Concernant le patrimoine archéologique, le site de l'INRAP (Institut national de recherches archéologiques préventives) identifie 3 sites archéologiques ayant donné lieu à des diagnostics et des fouilles sur l'aire du Sysdau, en particulier à Bordeaux :

- place Pey-Berland : découverte du porche roman de la cathédrale Saint-André (XIIe siècle) ;
- auditorium : entre le cours Clémenceau et la rue du Palais-Gallien, datant de l'Antiquité ;
- parking place Jean-Jaurès : vestiges du port médiéval de Bordeaux.

L'Entre-deux-Mers ou le secteur des Graves recèlent également de nombreux vestiges datant principalement de l'époque gallo-romaine.

4.7.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Des évolutions réglementaires récentes sont à noter en termes de protection du patrimoine : l'article 28 de la loi dite loi Grenelle II crée un nouveau type de périmètre de protection du patrimoine appelé à se substituer aux ZPPAUP dans un délai de cinq ans : les aires de valorisation de l'architecture et du patrimoine (AVAP). Les AVAP comme les ZPPAUP sont des servitudes d'utilité publique.

4.7.3. Les objectifs du SCoT

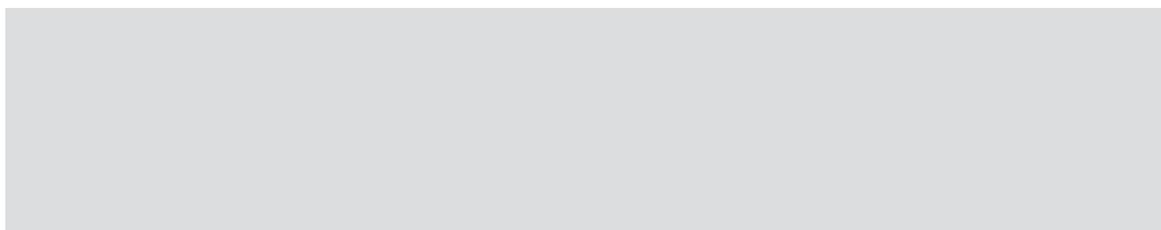
Objectifs du PADD	Orientations du D2O
<p>Une métropole à haut niveau de services > Améliorer les conditions de vie par la requalification du parc existant</p> <p>Faire des lieux de projets métropolitains > L'hypercentre métropolitain : appréhender les aménagements futurs comme les reflets de l'image de marque de l'ensemble de la métropole > Dynamiser le cœur d'agglomération : passer d'une logique de zones à une logique de quartiers > Les territoires périphériques métropolitains > Les bassins de vie périphériques</p>	<p>N-Offrir un cadre économique de qualité à la mesure des attentes des acteurs économiques</p> <p>O. Optimiser les richesses touristiques et patrimoniales O2. Renforcer le rayonnement de l'hypercentre métropolitain O3. Réinvestir le lien avec le fleuve O4. Développer le potentiel œnotouristique des territoires de l'aire métropolitaine bordelaise</p>

4.7.4. Incidences notables prévisibles du SCoT

Compte tenu des protections du patrimoine bâti et architectural existantes, dont certaines valent servitudes d'utilité publique, le projet de SCoT n'est pas susceptible d'avoir d'incidence notable sur le patrimoine architectural et historique.

De plus, le projet s'appuie sur la diversité et la spécificité des territoires pour définir trois échelles de lieux métropolitains (l'hypercentre, le cœur d'agglomération et les territoires périphériques) et en faire des lieux de projets stratégiques à même de valoriser les spécificités architecturales et paysagères.

3 **Caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable**



Introduction

Dans le cadre de la Directive européenne (2001/42/CE) relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, ainsi que l'article R.1412 du Code de l'urbanisme, le rapport de présentation et plus particulièrement l'évaluation environnementale « analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en oeuvre du schéma ».

La Directive définit à l'annexe II les caractéristiques des incidences et de la zone susceptible d'être touchée notamment:

- la probabilité, la durée, la fréquence et le caractère réversible des incidences ;
- le caractère cumulatif des incidences ;
- la nature transfrontalière des incidences ;
- le risque pour la santé humaine ou pour l'environnement (à cause d'accidents, par ex) ;
- la magnitude et l'étendue spatiale géographique des incidences (zone géographique et taille de la population susceptible d'être touchée) ;
- la valeur et la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée, en raison de caractéristiques naturelles ou d'un patrimoine culturel particulier, d'un dépassement des normes de qualité environnementale ou des valeurs limites, de l'exploitation intensive des sols ;
- les incidences pour des zones ou des paysages jouissant d'un statut de protection reconnu au niveau national, communautaire ou international.

Dans ce chapitre, sont considérées comme zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le projet du territoire, les zones qui ne sont pas urbanisées mais qui ont vocation à l'être, ainsi que les espaces naturels faisant l'objet d'une protection et susceptibles d'être touchés de manière indirecte par la mise en œuvre du Schéma.

Pour ce faire, l'analyse est basée sur les trois cartes réalisées dans le D2O au 1/75 000 représentant :

- la métropole responsable,
- la métropole active
- la métropole à haut niveau de services

Pour chacune de ces cartes, une superposition des espaces naturels du territoire a été effectuée, dans le but de mettre en évidence les potentielles zones susceptibles d'être touchées.

En avant propos, sont identifiés de la même façon les espaces naturels faisant l'objet d'une protection sur la base de la carte du D2O au 1/75 000 représentant la métropole nature.

Protection des zones agricoles, naturelles et forestières

Caractéristiques environnementales des zones	Nature des incidences prévisibles	Mesures associées
Socle agricole, naturel et forestier majeurs	Modification des pratiques de gestion Constructibilité très limitée	Un strict respect des réglementations spécifiques à chaque espace est requis Valorisation agricole possible pour l'entretien de l'espace <i>Orientation A4</i>
Terroirs viticoles	Constructibilité très limitée	Valorisation et construction possible de ces espaces pour les activités qui sont liées (viticulture, oenotourisme) <i>Orientation A5</i>
Espaces de nature urbains	Aménagement des espaces de nature urbains	Mise en valeur de ces espaces et constructibilité pour des équipements publics en lien avec ces espaces de Nature en ville <i>Orientation A6</i>
Secteurs agricoles	Evolution de l'occupation du sol Changement de pratiques	Identification des principaux ilots agricoles et valorisation des pratiques agricoles <i>Orientation A7</i>
Socle agricole, naturel et forestier	Développement urbain très limité, quelques équipements, voiries ou infrastructures	Cadrage des possibilités de construction dans ces secteurs, en les cantonnant à un certain nombre d'activités. <i>Orientation A3</i>

Les dispositions retenues par le SCoT permettent de protéger à une large échelle et dans toute leur diversité un grand nombre d'espaces agricoles, naturels et forestiers. Ces secteurs vont donc bénéficier de manière notable des dispositions de protection prévues par le SCoT puisque l'urbanisation y sera très limitée ou cantonnée à la valorisation inhérentes à leur classement dans le socle par opposition à l'enveloppe urbaine.

Localisation des projets susceptibles d'être touchés par le projet métropole responsable

Nature du projet : Renouvellement urbain

Zones susceptibles d'être touchées : Secteur Nord du territoire du SCoT

Caractéristiques environnementales des zones	Nature des incidences prévisibles	Mesures associées
Zones d'expansion des crues	Développement urbain : - imperméabilisation des sols, - augmentation des eaux à traiter	Intégrer le risque inondation dans l'aménagement urbain pour une meilleure infiltration des eaux pluviales à la parcelle et une meilleure prise en compte du risque. <i>Orientation A4</i> <i>Orientation I1</i> <i>Orientation J1</i> <i>Orientation J2</i>

Localisation des projets susceptibles d'être touchés par le projet métropole active

Nature du projet : Aménagement portuaire Grattequina (1), Pôle secondaires logistiques : Parc des Lacs à Blanquefort (2), Ecoparc Blanquefort (3)

Zones susceptibles d'être touchées : Secteur Nord-Ouest du territoire du SCoT

Caractéristiques environnementales des zones	Nature des incidences prévisibles	Mesures associées
<p>Znieff 2 Marais de Blanquefort, Parempuyre et Bruges :</p> <p>Ensemble de zones humides avec présence de nombreuses espèces protégées.</p> <p>ZICO Marais du Nord de Bordeaux et du Marais du Bordelais : marais d'Ambès et Saint-Louis-de-Montferrand</p>	<p>Création de pôles logistiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - extension des surfaces imperméabilisées - augmentation du trafic routier et fluvial - perturbations diverses : lumineuses, chimiques, sonores, visuelles,... - modification du régime hydraulique et augmentation de eaux pluviales <p>Aménagement d'une plate-forme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - imperméabilisation du sol à proximité immédiate d'espaces naturels majeurs, en particulier des zones humides et zones d'expansion de crues - 	<p>Prendre en compte les caractères écologiques spécifiques du site, et les intégrer dans les différents projets. Le lieu utilisé, notamment par sa proximité immédiate avec le fleuve, ne devra pas altérer le fonctionnement écologiques des zones d'expansion de crues et des zones humides existantes.</p> <p>Mesures à prendre en compte pour assurer une insertion du projet tout en maintenant les fonctionnalités des milieux écologiques situés à proximité.</p> <p>Prise en considération également des nuisances éventuelles causés pendant l'exploitation et pouvant nuire aux habitants situés à proximité.</p> <p><i>Orientation A1</i> <i>Orientation A4</i> <i>Orientation K3</i> <i>Orientation I1</i></p>

Nature du projet : Pôle chimie d'Ambès (4)

Zones susceptibles d'être touchées : Presqu'île d'Ambès

Caractéristiques environnementales des zones	Nature des incidences prévisibles	Mesures associées
<p>Site Natura 2000 « Marais du Bec d'Ambès »</p> <p>ZICO Marais du Nord de Bordeaux et du Marais du Bordelais : marais d'Ambès et Saint-louis-de-Montferrand</p> <p>Espace Naturel Sensible « Palus du Bec d'Ambès »</p>	<ul style="list-style-type: none"> - augmentation d'activités de nature chimique : - risque d'accidents accrus, - augmentation du trafic routier, - perturbations 	<p>Développement industriel qui doit se faire en intégrant dans son projet le fonctionnement hydrologique du site, et particulièrement les zones humides existantes et répertoriées.</p> <p>Prise en considération également des nuisances éventuelles causés pendant l'exploitation et pouvant nuire aux habitants situés à proximité.</p> <p><i>Orientation A3</i> <i>Orientation K3</i></p>

Localisation des projets susceptibles d'être touchés par le projet métropole active

Nature du projet : Pôle logistique de Cestas (5)

Zones susceptibles d'être touchées : Ouest de l'aire métropolitaine bordelaise

Caractéristiques environnementales des zones	Nature des incidences prévisibles	Mesures associées
Grande coupure d'urbanisation du plateau landais formant une mosaïque agro-sylvicole riche en landes humides et lagunes.	Extension du pôle logistique existant : - imperméabilisation des sols - Fragmentation du territoire à l'intérieur du socle, constituant un obstacle au déplacement d'espèces Diminution de la coupure d'urbanisation Augmentation du trafic routier sur un corridor écologique et un réservoir de biodiversité identifié.	Maintenir une perméabilité écologique favorable aux déplacements des espèces par le biais d'aménagements adaptés. Le développement doit tenir compte de la coupure d'urbanisation naturelle existante et l'intégrer dans son projet futur afin de maintenir sa fonction de corridor. <i>Orientation A2</i> <i>Orientation A3</i>

Nature du projet : Technopôle Bordeaux Montesquieu (6)

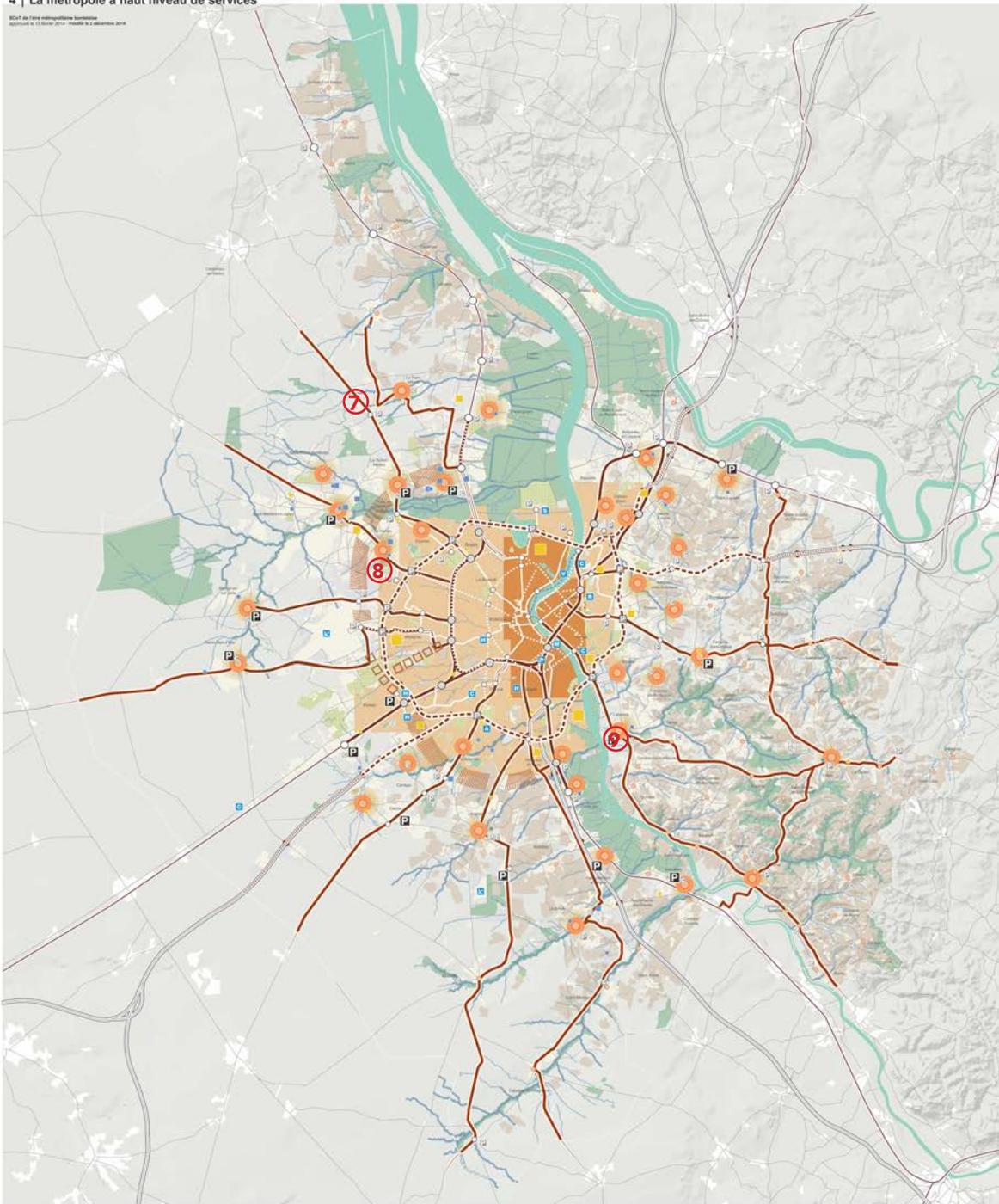
Zones susceptibles d'être touchées : Sud de l'aire métropolitaine bordelaise

Caractéristiques environnementales des zones	Nature des incidences prévisibles	Mesures associées
Espace Naturel Sensible « Forêt départementale de Migelane »	Potentiel développement économique : - imperméabilisation des sols - fragmentation du territoire Isolement du territoire et des espaces, Imperméabilisation des sols	Le développement à court terme devra veiller à prendre en considération un maintien de la connexion entre les espaces naturels majeurs identifiés et le socle naturel entourant cette zone économique Les terrains prévus pour un développement à moyen terme devront prendre en compte l'isolement potentiel que créerait une extension économique sur l'espace naturel <i>Orientation N4</i>

3. Zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la métropole à haut niveau de services

4 | La métropole à haut niveau de services

SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise
Approuvé le 13 février 2014 - modifié le 2 décembre 2016



<p>Conditions de zones d'habitat collectif (ZHC)</p> <ul style="list-style-type: none"> Zone d'habitat collectif (ZHC) Zone d'habitat collectif à densité élevée (ZHC-DE) Zone d'habitat collectif à densité moyenne (ZHC-DM) Zone d'habitat collectif à densité faible (ZHC-DF) Zone d'habitat collectif à densité très faible (ZHC-DTF) Zone d'habitat collectif à densité nulle (ZHC-DN) Zone d'habitat collectif à densité inconnue (ZHC-DI) 	<p>Plan de déplacements urbains (PDU)</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan de déplacements urbains (PDU) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat collectif (ZHC) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat individuel (ZI) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat mixte (ZM) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat rural (ZR) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat agricole (ZA) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat forestier (ZF) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat industriel (ZI) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat commercial (ZC) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat administratif (ZA) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat public (ZP) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat privé (ZPR) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat mixte (ZM) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat rural (ZR) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat agricole (ZA) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat forestier (ZF) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat industriel (ZI) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat commercial (ZC) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat administratif (ZA) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat public (ZP) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat privé (ZPR) 	<p>Plan de déplacements urbains (PDU)</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan de déplacements urbains (PDU) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat collectif (ZHC) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat individuel (ZI) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat mixte (ZM) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat rural (ZR) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat agricole (ZA) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat forestier (ZF) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat industriel (ZI) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat commercial (ZC) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat administratif (ZA) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat public (ZP) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat privé (ZPR) 	<p>Plan de déplacements urbains (PDU)</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan de déplacements urbains (PDU) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat collectif (ZHC) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat individuel (ZI) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat mixte (ZM) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat rural (ZR) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat agricole (ZA) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat forestier (ZF) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat industriel (ZI) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat commercial (ZC) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat administratif (ZA) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat public (ZP) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat privé (ZPR) 	<p>Plan de déplacements urbains (PDU)</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan de déplacements urbains (PDU) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat collectif (ZHC) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat individuel (ZI) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat mixte (ZM) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat rural (ZR) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat agricole (ZA) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat forestier (ZF) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat industriel (ZI) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat commercial (ZC) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat administratif (ZA) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat public (ZP) Plan de déplacements urbains (PDU) - Zone d'habitat privé (ZPR)
--	---	--	--	--

Localisation des projets susceptibles d'être touchés par le projet métropole à haut niveau de services

Nature du projet : Déviation Taillan-Médoc (7)

Zones susceptibles d'être touchées : Secteur Nord-Ouest du territoire du SCoT

Caractéristiques environnementales des zones	Nature des incidences prévisibles	Mesures associées
Znieff 1 Bois de Saint-Aubin-de-Médoc et de Louens : Ensemble de boisements et de prairies présentant un intérêt floristique fort.	Création d'une nouvelle infrastructure routière : - fragmentation du territoire à l'intérieur du socle et à proximité immédiate de la Znieff, constituant un obstacle au déplacement d'espèces - imperméabilisation des sols, - nouveau trafic routier pouvant générer des nuisances de plusieurs natures : olfactives, lumineuses, sonores, - augmentation du risque de collision routière pour la faune	Projet de déviation devant intégrer et associer de mesures intégrant la préservation de la fonctionnalité du site naturel préservé dans l'étude d'impact <i>Orientation A3</i> <i>Orientation A4</i> <i>Orientation I1</i>

Nature du projet : Liaison circulaire périphérique (8)

Zones susceptibles d'être touchées : Ouest de l'aire métropolitaine bordelaise

Caractéristiques environnementales des zones	Nature des incidences prévisibles	Mesures associées
Site Natura 2000 « Réseau hydrographique des jalles de Saint-Médard et d'Eysines », réseau hydrographique présentant des forêts alluviales et des landes humides Site de l'Eau Bourde, présentant un enjeu majeur en termes de biodiversité.	Extension ou adaptation de voiries existantes : - accentuation de la fragmentation du territoire et d'une séparation du site Natura 2000 - augmentation de la circulation et du trafic pouvant générer des collisions routières pour des espèces faunistiques présentant un intérêt majeur sur le site	Favoriser un développement du réseau existant permettant de réduire les incidences directes et indirectes induites par le projet éventuel. Maintenir une perméabilité et un déplacement favorable aux espèces présentes sur le site Natura 2000. Limiter au maximum les nuisances pendant la phase de travaux et la phase d'exploitation de l'ouvrage. <i>Orientation I1</i> <i>Orientation A1</i> <i>Orientation A3</i> <i>Orientation A4</i>

Nature du projet : Agrandissement du pôle commercial métropolitain de Villenave d'Ornon (9)

Zones susceptibles d'être touchées : Ouest de l'aire métropolitaine bordelaise

Caractéristiques environnementales des zones	Nature des incidences prévisibles	Mesures associées
Site Natura 2000 « Bocage humide Cadaujac Saint Médard d'Eyrans » Espace Naturel Sensible « Bocage de Garonne »	Extension d'une surface commerciale : - imperméabilisation du sol - incidences indirectes potentielles sur le site Natura 2000 via des pollutions de nature diverses : sonores, olfactives, lumineuses, - augmentation du trafic routier pouvant générer une augmentation de collision routière pour certaines espèces - risque de pollution de l'estey de Lugan	Au vu de la situation à proximité immédiate du site Natura 2000, le projet devra veiller à ne pas impacter de manière directe ou indirecte le site Natura 2000. Il serait intéressant d'intégrer une valorisation écologique et paysagère de l'extension du pôle commercial en particulier à la lisière avec le site Natura 2000. De plus, une intégration des nuisances effectives pendant la phase des travaux devra être prise en considération dans l'étude d'impact. <i>Orientation A1</i> <i>Orientation I1</i> <i>Orientation I3</i>

Localisation des projets susceptibles d'être touchés par le projet métropole active

Nature du projet : Création d'un pôle commercial d'équilibre La Prade (10)

Zones susceptibles d'être touchées : Secteur sud-ouest du territoire

Caractéristiques environnementales des zones	Nature des incidences prévisibles	Mesures associées
Site Natura 2000 : « Réseau hydrographique du Saucats et Gat Mort »	Imperméabilisation des sols Augmentation du trafic routier pouvant générer des nuisances Augmentation des eaux de ruissellement à traiter	Intégrer le projet de manière à maintenir une valorisation écologique et paysagère du site vis à vis des espaces naturels situés à proximité en particulier le site Natura 2000. Prendre en considération la gestion des eaux pluviales en fonction des caractéristiques géo-morphologiques du site et le fonctionnement hydraulique <i>Orientation I1</i> <i>Orientation V2</i>

Nature du projet : Création d'un pôle commercial d'équilibre Beychac et Caillau (11)

Zones susceptibles d'être touchées : Secteur nord-est du territoire

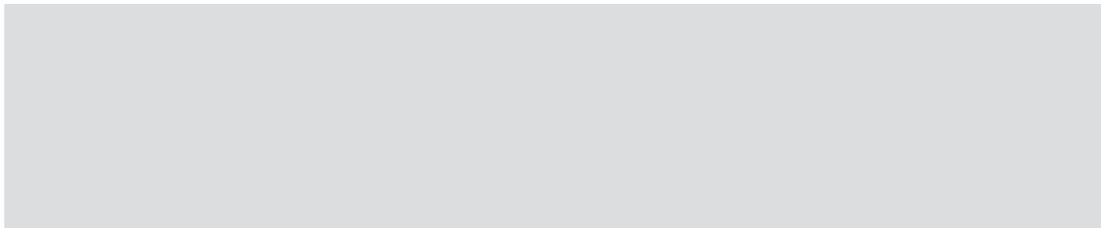
Caractéristiques environnementales des zones	Nature des incidences prévisibles	Mesures associées
Terroirs viticoles protégés à proximité immédiate	Imperméabilisation des sols Augmentation du trafic routier pouvant générer des nuisances Augmentation des eaux de ruissellement à traiter	Intégrer le projet de manière à maintenir une valorisation écologique et paysagère du site vis à vis des espaces naturels situés à proximité liés en particulier aux terroirs viticoles protégés. Prendre en considération la gestion des eaux pluviales en fonction des caractéristiques géo-morphologiques du site et le fonctionnement hydraulique <i>Orientation A5</i> <i>Orientation I1</i> <i>Orientation V2</i>

Nature du projet : Ligne Grande Vitesse

Zones susceptibles d'être touchées : Ensemble du territoire

Caractéristiques environnementales des zones	Nature des incidences prévisibles	Mesures associées
	Création d'une voie ferrée : - Fragmentation du territoire, - Augmentation du risque de collision avec la faune	Une étude d'impact du projet a été réalisée pour évaluer les incidences et les mesures associées la mise en place du projet.

4 Évaluation des incidences du projet de SCoT sur les sites Natura 2000



1. Rappel du cadre réglementaire

1.1. Le réseau Natura 2000

Lors du « Sommet de la Terre », en 1992, à Rio de Janeiro, l'Union européenne a développé une politique de préservation de la diversité biologique en mettant en place un réseau écologique d'espaces naturels nommé Natura 2000. Ce réseau a pour objectif d'enrayer l'érosion de la biodiversité en préservant des espèces protégées et en conservant les milieux abritant ces espèces. Ce réseau repose sur l'application de deux directives :

La Directive Habitats

La Directive Habitats Faune Flore 92/43/CEE concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales. La Directive Habitats rend obligatoire pour les États membres la préservation des habitats naturels et des espèces qualifiées d'intérêt communautaire. Chaque État membre désigne une liste des propositions de sites d'intérêt communautaire (PSIC) transmise à la Commission européenne. Après évaluation et validation de la Commission européenne, les PSIC sont inscrits comme sites d'intérêt communautaire (SIC) et publiés dans le Journal officiel de l'Union européenne. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme zone spéciale de conservation (ZSC).

La Directive Oiseaux

La Directive Oiseaux 79/409/CEE concerne la conservation des oiseaux sauvages. Ses objectifs sont la protection d'habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés et la protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces. Le processus de désignation des zones de protection spéciales (ZPS) est réalisé au niveau national, se traduisant par un arrêté ministériel.

1.2. Cadre réglementaire de l'évaluation des incidences Natura 2000

Le Schéma de cohérence territoriale de l'aire métropolitaine bordelaise est soumis à évaluation des incidences Natura 2000. En effet, l'application de la loi de responsabilité environnementale d'août 2008 (article 13) et du décret du 9 avril 2010 ont permis un renforcement de l'évaluation des incidences Natura 2000.

Ainsi, l'article L.414-4 du Code de l'environnement a été modifié de la manière suivante : « Les documents de planification, qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation » doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site « lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés ».

La conduite de cette évaluation des incidences doit être intégrée à la démarche d'évaluation environnementale au sens de la directive d'évaluations des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement de juin 2001.

Le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 a défini les dispositions régissant l'évaluation des incidences Natura 2000, qui sont désormais codifiées aux articles R.414-19 et suivants du Code de l'environnement.

L'article R.414-23 du Code de l'environnement présente les éléments constitutifs du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000.

« I - Le dossier comprend dans tous les cas ;

1° Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation

détaillé est fourni ;

2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention, est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

II - Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification, le programme ou le projet, la manifestation ou l'intervention peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres documents de planification ou d'autres programmes, projets, manifestations ou interventions dont est responsable l'autorité chargée d'approuver le document de planification, le maître d'ouvrage, le pétitionnaire ou l'organisateur, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.

III - S'il résulte de l'analyse mentionnée au II que le document de planification ou le programme, projet, manifestation ou intervention peut avoir des effets significatifs dommageables pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.

IV - Lorsque, malgré les mesures prévues au III, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre :

1° La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier l'approbation du document de planification, ou la réalisation du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L.414-4 ;

2° La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au III ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ;

3° L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées, pour les documents de planification, par l'autorité chargée de leur approbation, pour les programmes, projets ou interventions, par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire bénéficiaire, pour les manifestations, par l'organisateur bénéficiaire. »

2. Présentation simplifiée du projet du SCoT et localisation

2.1. Présentation du projet de SCoT

Le projet de SCoT est formalisé en deux documents : le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) et le document d'orientation et d'objectifs (D2O). Le D2O définit les prescriptions réglementaires mettant en œuvre le PADD et précise les orientations d'organisation du SCoT. Il constitue la pièce opposable du SCoT. Les orientations du SCoT s'imposent dans un rapport de compatibilité aux documents d'urbanisme de rang inférieur, à savoir les Plans locaux d'urbanisme (PLU) (et les cartes communales), les Plans de déplacements urbains (PDU) et les Programmes locaux de l'habitat (PLH).

Le projet de SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise est structuré autour de 4 objectifs et orientations formalisés et détaillés dans le PADD et le D2O :

- une métropole ancrée sur ses paysages : la métropole nature ;
- une métropole responsable ;
- une métropole active ;
- une métropole à haut niveau de services.

Le D2O du SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise s'accompagne de quatre pièces graphiques au 1/75 000 (une pièce pour chacune des 4 orientations) et de 2 atlas : l'atlas des territoires au 1/50 000 et l'atlas des espaces protégés du SCoT au 1/25 000. L'application combinée des dispositions écrites du D2O et de ses documents graphiques permet de décliner les objectifs et le parti d'aménagement proposés dans le PADD. Le projet est présenté ci-après en suivant l'ordre et la structure des orientations du D2O.

2.1.1. Pour une métropole nature

La nature et le paysage sont présentés comme le socle du projet de développement de l'aire métropolitaine bordelaise. Le SCoT définit une trame bleue (partie B du D2O : la « trame des paysages de l'eau »), une trame verte (partie C du D2O : « la trame verte des paysages ») ainsi qu'une ceinture de sites de projets agricoles (partie D du D2O : « un chapelet de sites de projets de nature et d'agriculture périurbain »).

Conformément à l'article L.141-5 du Code de l'urbanisme, le D2O « détermine les espaces et sites naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger ». Les espaces agricoles, naturels et forestiers protégés font l'objet de la partie A du D2O (« Protéger le socle agricole, sylvicole et naturel »). Certains sont délimités : dans ce cas, la pièce graphique au 1/75 000 « la métropole nature » est complétée par l'« atlas des espaces protégés » au 1/25 000 afin de répondre aux obligations du Code de l'urbanisme en matière de délimitation des espaces.

Les espaces protégés délimités sont les suivants :

- les espaces agricoles et naturels majeurs (**orientation A4**) ;
- les terroirs viticoles (**orientation A5**) ;
- les espaces de nature urbains (**orientation A6**).

D'autres espaces protégés sont simplement localisés sur la carte « métropole nature » au 1/75 000. Il s'agit :

- des espaces agroforestiers (**orientation A3**) ;
- des lits majeurs (**orientation B1**) ;
- des lagunes remarquables (**orientation B2**) ;
- des boisements (**orientation C1**) ;
- des vallons (**orientation C1**).

Par ailleurs, plusieurs types de continuités sont cartographiés et protégés par le SCoT :

- la continuité terrestre du plateau landais (**A1**) ;
- les fils de l'eau, dont les affluents majeurs (**B1**) ;
- les continuités naturelles majeures (**C2**) ;
- les liaisons écologiques et paysagères (**C2**) ;
- la préservation des continuités paysagères et naturelles le long des infrastructures (**C4**).

En complément de ces mesures de protection des espaces agricoles, naturels et forestiers, des mesures d'intégration environnementale et paysagère sont prescrites pour le développement urbain :

- la valorisation des lisères urbaines au contact des paysages de l'eau (B1) ;
- la valorisation des lisères urbaines au contact des espaces agrosylvicoles (A3) ;
- le renforcement de la présence de nature en ville (C3) ;
- la valorisation des « seuils d'agglomération » (C4).

De plus, des projets de valorisation des espaces agricoles et naturels sont proposés par le SCoT :

- la mise en place d'une ceinture de sites de projets de nature et d'agriculture (D1) ;
- des recommandations en matière de développement d'itinéraires et de circulations douces (C5 et D1) ;
- des mesures de valorisation de l'activité agricole (D3).

2.1.2. Pour une métropole responsable

Ce volet du SCoT s'attache à définir un modèle et des conditions de développement urbains respectueux des ressources naturelles (foncier, eau, matériaux, énergie) et de la vulnérabilité du territoire aux risques et aux nuisances. Le développement urbain encadré par le D2O est adapté à la sensibilité des milieux, à la préservation et à la gestion durable des ressources en eau et à la réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques naturels, en particulier le risque inondation. Il prend également en compte l'objectif de maîtrise des consommations énergétiques et de gestion des déchets. L'objectif d'une « métropole responsable » se décline en 7 orientations principales :

E. Réduire la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers.

Un objectif de limitation de la consommation d'espace de 40 % est fixé grâce à la cartographie des « enveloppes urbaines » au sein desquelles doit être contenu le développement urbain. Ces enveloppes urbaines sont cartographiées au 1/75 000 sur la pièce graphique « Une métropole responsable », ainsi qu'au 1/50 000 sur l'atlas des territoires. Cette partie du D2O fixe également des objectifs en matière de consommation d'espace par logement et des conditions relatives à l'extension urbaine dans les sites économiques, afin de rationaliser l'utilisation de l'espace.

F. Économiser l'énergie et amorcer la transition énergétique.

G. Anticiper et répondre aux besoins futurs en eau potable en préservant les nappes profondes.

H. Réduire la dépendance de l'aire métropolitaine bordelaise à l'importation de matériaux de construction.

I. Prendre en compte le cycle de l'eau pour organiser le développement urbain. Cette partie du D2O fixe des prescriptions en matière de gestion des eaux pluviales visant à limiter l'imperméabilisation des sols, à adapter le développement urbain aux systèmes d'assainissement.

J. Protéger les biens et les personnes contre le risque inondation.

K. Rendre moins vulnérable l'aire métropolitaine aux autres risques et nuisances.

2.1.3. Pour une métropole active

Cet objectif/orientation du SCoT s'attache à promouvoir et soutenir le développement économique du territoire à travers 3 principaux secteurs économiques (la logistique, l'économie dite « productive » et le tourisme) déclinés dans les 4 parties suivantes :

L. Améliorer les échanges et la communication pour une meilleure attractivité économique. Cette partie définit principalement des prescriptions/recommandations en matière de prise en compte par les territoires des grands projets d'infrastructure de transport susceptibles d'améliorer l'accessibilité du territoire à l'échelle nationale et internationale, et de rationaliser le développement logistique de l'agglomération.

M. Renforcer la dynamique métropolitaine.

Cette partie définit les orientations en matière de développement des sites économiques de l'agglomération bordelaise.

N. Offrir un cadre économique de qualité à la mesure des attentes des acteurs économiques. Cette partie fixe des recommandations pour améliorer les fonctionnalités urbaines (services, accessibilité) et les qualités paysagères des sites économiques monofonctionnels.

O. Optimiser les richesses touristiques.

Cette partie concerne la mise en valeur des potentialités touristiques du territoire liées à l'œnotourisme, au nautisme fluvial et au tourisme de proximité.

La cartographie rattachée à cette orientation, au 1/75 000, localise les principaux sites identifiés pour porter ce développement économique.

2.1.4. Pour une métropole à haut niveau de services

Cet objectif/orientation du SCoT vise une polarisation du développement urbain à proximité de l'offre en transport collectif, des services et équipements, de la mise en réseau des centralités, ainsi qu'une structuration du développement commercial. Ainsi, le projet a pour objectif d'améliorer la desserte en transports collectifs des zones d'emploi, des équipements métropolitains et de l'hypercentre pour limiter la place de l'automobile. Le développement urbain et l'équipement commercial sont axés prioritairement au sein du cœur d'agglomération et autour des centralités périphériques. 7 parties déclinent ces objectifs :

P/Q/R. Construire un schéma métropolitain des mobilités.

Ces trois parties s'attachent au réseau de transport collectif, au développement des modes doux et des pratiques de déplacement alternatives, ainsi qu'à l'optimisation du réseau de voirie existant.

S. Intensifier l'offre urbaine dans les centralités.

Cette partie définit la géographie préférentielle du développement urbain (renouvellement urbain, densification, extension) et fixe des orientations pour polariser le développement résidentiel autour de l'offre en transports en commun, en équipements, en commerces et en services afin de favoriser la mixité fonctionnelle dans ces secteurs.

T. Assurer une production de logements suffisante et diversifiée.

Cette partie fixe les objectifs en matière de création de logements, de répartition sur le territoire et de diversification de la production de nouveaux logements.

U. Mener à bien les grands projets d'équipements.

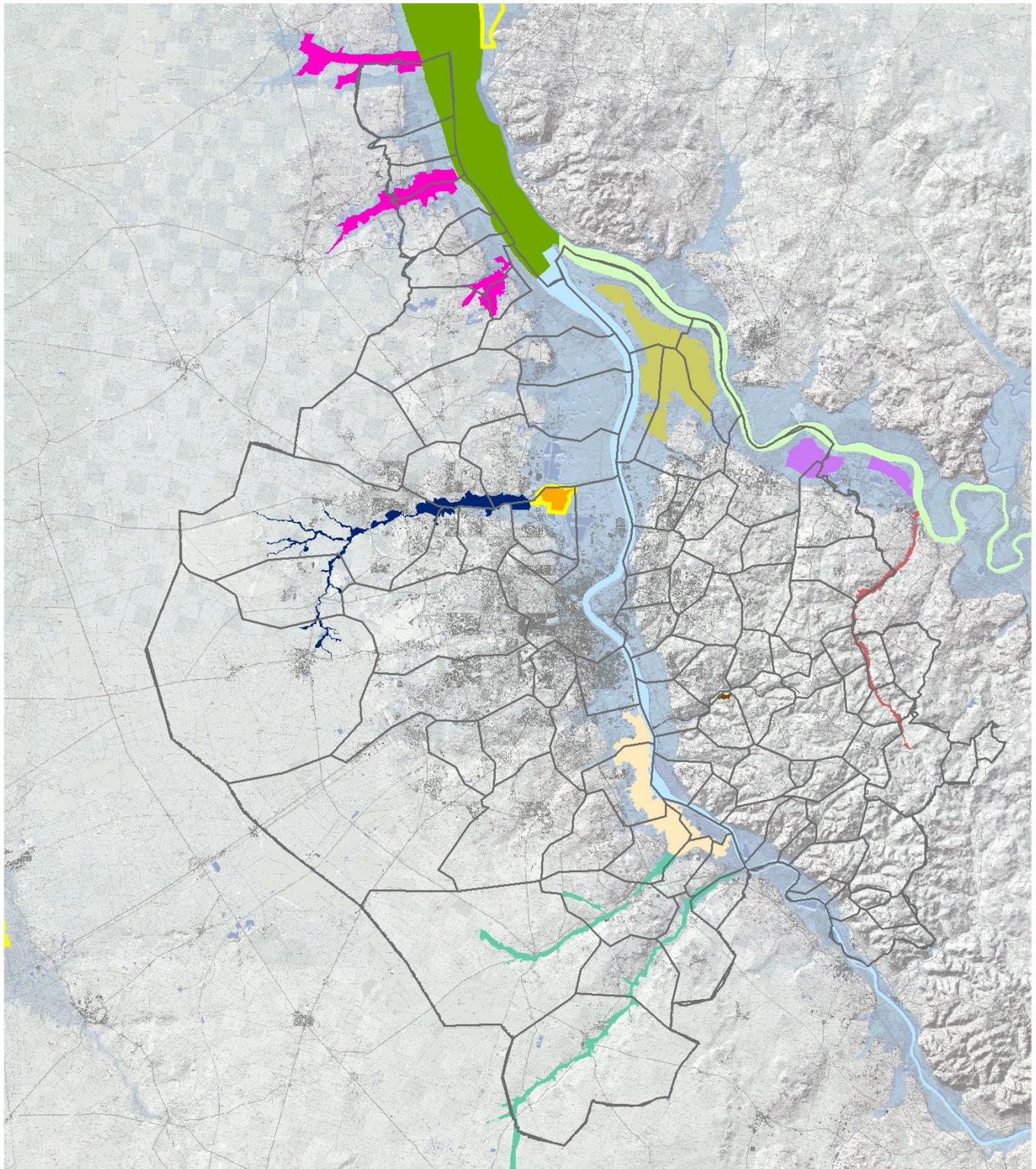
V. Mettre l'équipement commercial au service du développement du territoire.

Cette partie définit une armature commerciale et localise les sites prioritaires pour le développement commercial.

2.1.5. Des lieux de projets stratégiques

Le D2O identifie 40 « lieux de projet stratégiques » où la nécessité d'initier et d'accompagner des réflexions et des projets déjà engagés a été identifiée.

Ces secteurs présentent une diversité de composantes urbaines, naturelles, économiques, structurées autour d'axes et de pôles d'échange. De cette convergence entre des dynamiques liées à une pluralité d'espaces et des dynamiques liées à une logique de flux d'échanges et d'interactions entre sites se dégage des enjeux d'échelle métropolitaine. Ces lieux de projet appellent généralement à mettre en œuvre, voire à imaginer, des systèmes de gouvernance et d'animation de projets spécifiques, et à décliner des outils variés pouvant notamment échapper au champ de la planification.



Sites Natura 2000



- | | | |
|--|---|---|
| Marais de Bruges, Blanquefort et Parempuyre (ZPS) | La Dordogne | Palus de Saint-Loubès et d'Izon |
| Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans | La Garonne | Réseau hydrographique de la Pimpinne |
| Carrières de Cénac | Marais de Bruges, Blanquefort et Parempuyre | Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines |
| Estuaire de la Gironde | Marais du Bec d'Ambès | Réseau hydrographique du Gat Mort et du Saucats |
| | Marais du Haut Médoc | Réseau hydrographique du Gestas |



Sources : © IGN Orthophoto - © IGN Bd Topo 2010 - © DREAL - Traitement cartographique : a'urba

2.2. Localisation des sites Natura 2000

À l'échelle du SCoT, les périmètres des 14 sites Natura 2000 couvrent une superficie de 10 432 ha, soit 6,3 % de la superficie du territoire du Sysdau. À l'exception des carrières de Cénac (site FR 7200698), les sites concernent les lits majeurs de la Garonne et de la Dordogne, ainsi que les abords des principaux cours d'eau.

Des cartes de localisation sont également fournies pour chacun des 14 sites Natura 2000 traités dans le rapport.

Code	Nom du site Natura 2000	S ² du site (ha)	S ² incluse dans le périmètre du Sysdau (ha)	Part de la S ² incluse dans le périmètre du Sysdau (%)
7200677	Estuaire de la Gironde	60 981,76	1 004,0	1,6
7200686	Marais du Bec d'Ambès	2 651	2 651	100
7200660	La Dordogne	5 715,46	990,1	17,3
7200682	Palus de Saint-Loubès et d'Izon	1 240	612	49
7200683	Marais du Haut-Médoc	5 054,91	1 016,7	20,1
7200687	Marais de Bruges, Blanquefort et Parempuyre	262,72	262,72	100
7200700	La Garonne	5 662,22	2 793,38	49,3
7200805	Réseau hydrographique des jalles de Saint-Médard et d'Eysines	974,96	974,96	100
7200688	Bocage humide Cadaujac Saint-Médard-d'Eyrans	1 589	1 589	100
7200797	Réseau hydrographique du Saucats et Gât-Mort	1 400,23	1 253,9	89,5
7200698	Carrières de Cénac	22,63	22,63	100
7200804	Réseau hydrographique de la Pimpine	281	281	100
7210029	Marais de Bruges	260,43	260,43	100
7200803	Réseau hydrographique du Gestas	404	260,69	64,5

3. Méthodologie

3.1. Recherche bibliographique et consultations

Dans le cadre de cette évaluation d'incidences, plusieurs documents ont été consultés :

- les formulaires standards de données (FSD) des sites Natura 2000 concernés ;
- les documents d'objectifs (DOCOB) relatifs aux sites concernés, lorsqu'ils existent.

Les structures porteuses et les opérateurs techniques des documents d'objectifs ont été contactés lors de la réalisation de cette évaluation, particulièrement pour connaître les périmètres mis à jour à l'issue des inventaires de terrains sur certains sites Natura 2000.

Les informations présentées, les indications administratives et les caractéristiques environnementales, s'appuient sur les documents d'objectifs lorsqu'ils existent, sinon sur les formulaires standards de données.

Au moment de l'élaboration du SCoT, l'état d'avancement des DOCOB était le suivant :

Code	Nom du site Natura 2000	État d'avancement du DOCOB
7200677	Estuaire de la Gironde	Diagnostic préalable en cours
7200686	Marais du Bec d'Ambès	DOCOB validé
7200660	La Dordogne	DOCOB validé
7200682	Palus de Saint-Loubès et d'Izon	DOCOB validé
7200683	Marais du Haut-Médoc	DOCOB validé
7200687	Marais de Bruges, Blanquefort et Parempuyre	DOCOB en cours
7200700	La Garonne	DOCOB validé
7200805	Réseau hydrographique des jalles de Saint-Médard et d'Eysines	DOCOB validé
7200805	Bocage humide Cadaujac Saint-Médard-d'Eyrans	DOCOB validé
7200797	Réseau hydrographique du Saucats et Gât-Mort	DOCOB validé
7200698	Carrières de Cénac	DOCOB validé
7200804	Réseau hydrographique de la Pimpine	DOCOB validé
7210029	Marais de Bruges	DOCOB en cours
7200803	Réseau hydrographique du Gestas	DOCOB validé

3.2. Méthode d'évaluation des incidences et critères d'analyse des effets du SCoT sur l'état de conservation des habitats et des espèces

3.2.1. Définitions et cadrage préalables

L'évaluation des incidences d'un projet est une appréciation croisant l'effet du projet avec la sensibilité environnementale du territoire affecté.

Les effets d'un projet sont les conséquences objectives du projet sur l'environnement, indépendamment du territoire étudié.

Les incidences d'un projet sur l'environnement sont les changements positifs ou négatifs de l'environnement résultant directement ou indirectement de ce projet et de sa mise en œuvre.

Les incidences directes sont les incidences dues à des effets du SCoT (développement urbain, projet d'équipements, projet de valorisation, protection des espaces agricoles, naturels ou forestiers) touchant directement le périmètre du site Natura 2000 étudié.

Les incidences indirectes sont les incidences dues à des projets portés par le SCoT qui ne touchent pas directement les sites Natura 2000 (situés en dehors du périmètre des sites Natura 2000), mais susceptibles d'agir sur le site si des facteurs environnementaux liés à la sensibilité du site et aux relations fonctionnelles entre le site Natura 2000 et le projet le permettent.

De façon générale, et dans le cadre de l'évaluation des incidences du projet de SCoT sur les sites Natura 2000, les incidences et effets suivants potentiels sont prévisibles :

Matrice des incidences directes et indirectes potentielles du SCoT sur un site Natura 2000

Action d'un SCoT (champ d'application du SCoT)	Incidences directes potentielles sur le site Natura 2000	Autres effets du SCoT sur l'environnement susceptibles d'avoir des incidences sur le site Natura 2000	Facteurs environnementaux conditionnant la sensibilité du site	Incidences indirectes potentielles sur le site Natura 2000
Localisation des projets	Dans le site Natura 2000	En dehors du site Natura 2000		
Protection des espaces agricoles naturels et forestiers	(+) Protection stricte des habitats du site Natura 2000 vis-à-vis de l'urbanisation	Protection de corridors écologiques ou d'espaces tampons attenants au site Natura 2000	Connectivité du site Natura 2000 avec d'autres réservoirs de biodiversité	(+) Protection ou amélioration des fonctionnalités écologiques du site (+) Limitation des nuisances pour les habitats et les espèces
Développement urbain contenu dans les enveloppes urbaines (Habitat/Économie/ Équipements) > par extension urbaine > par renouvellement urbain	(-) Destruction d'habitat	Destruction de corridors écologiques ou d'espaces tampons attenants au site	Connectivité du site avec d'autres réservoirs de biodiversité	(-) Altération des fonctionnalités écologiques du site (-) Dégradation de la qualité des milieux par pollution des eaux superficielles
		Imperméabilisation des sols à proximité du site et ruissellement d'eau pluviale	Connectivité hydraulique entre le projet et le site Natura 2000 (relation amont/aval et/ ou présence d'un émissaire)	
Croissance démographique prévue (augmentation de la population et des activités humaines sur le territoire)	Sans objet	Augmentation des volumes d'eau usée à traiter	Présence d'une station d'épuration sous-dimensionnée ou non conforme rejetant dans un cours d'eau attenant au site Natura 2000	(-) Dégradation de la qualité des milieux par pollution des eaux superficielles
		Augmentation de la pression fréquentation sur les sites	Accessibilité du site depuis les environs	(-) Dégradation des habitats et dérangement des espèces
		Augmentation de la circulation automobile, des bruits, émissions de polluants	Présence d'infrastructures de transport coupant des continuités écologiques reliées au site	(-) Dégradation des habitats et dérangement des espèces, risque de collision
Projets de valorisation agricole, récréative écologique des sites de projet	(-) Altération des habitats (-) Dérangement des espèces (+) Valorisation écologique du site	Sans objet		Sans objet

(+) : incidence/effet positif – (-) : incidence/effet négatif

3.2.2. Méthode utilisée

Pour mettre en évidence les éventuelles incidences du projet sur le site, la même méthode est mise en œuvre pour chacun des sites Natura 2000 inclus dans le périmètre du SCoT :

1. L'analyse cartographique de la situation du site Natura 2000 par rapport :
 - aux espaces agricoles et naturels protégés du SCoT. L'inscription des sites Natura 2000 dans les espaces naturels et agricoles protégés par le SCoT est analysée ;
 - par rapport aux enveloppes urbaines et aux secteurs de constructions isolées du SCoT ;
 - aux éventuels projet de valorisation du site.

Cette première analyse cartographique permet d'évaluer les incidences significatives (négatives ou positives) susceptibles de toucher directement le site.

2. La localisation des projets situés à proximité du site Natura 2000 et l'analyse de leurs effets potentiels sur la conservation des habitats et des espèces concernés par le site Natura 2000 en fonction de la nature des activités prévues et des interactions possibles entre le site Natura 2000 et les sites de projets.

Cette partie permet de conclure quant à l'existence ou non d'incidences significatives indirectes du projet sur le site.

À l'issue de ces deux analyses successives, il est possible de conclure quant à l'existence d'incidences significatives du projet sur le site Natura 2000.

4. Analyse des incidences sur les sites Natura 2000

4.1. Site FR 7200686 : marais du Bec d'Ambès

4.1.1. Indications administratives

Ce site a été désigné selon l'arrêté du 21 août 2006 en zone spéciale de conservation (ZSC). Le périmètre révisé après élaboration du DOCOB couvre une superficie de 2 651 ha. Ce site concerne quatre communes : Ambarès-et-Lagrave, Ambès, Saint-Louis-de-Montferrand et Saint-Vincent-de-Paul.

Le document d'objectif a été validé le 11 septembre 2012.

4.1.2. Principales caractéristiques du site

• Usages et occupation de l'espace

Plusieurs types d'activités sont pratiqués sur ce site et ses environs :

- agriculture (céréaliculture, populiculture, élevage) : 70 % de la surface du site (majoritairement des prairies) ;
- sylviculture : 0,6 % de la surface du site ;
- industries : en limite extérieure du site ;
- gravières : surface non définie ;
- activités de loisirs et de tourisme : surface non définie.

• Caractéristiques environnementales du site

Ce site Natura 2000, localisé à la pointe de la presqu'île d'Ambès, immédiatement en amont de la confluence entre la Garonne et la Dordogne, s'inscrit sur une plaine alluviale située dans le prolongement de la zone interfluviale de la presqu'île d'Ambès.

La topographie de la presqu'île d'Ambès est relativement plane, les zones les plus hautes étant situées sur les bords de rivière formant des bourrelets de rive. Concernant la pédologie, les sols sont constitués par des argiles du flandrien et des tourbes dans les zones les plus submersibles.

Le site présente un dense réseau de jalles et de fossés drainant le site, notamment dans les zones basses des marais. Il présente un réseau hydrographique naturel dont le principal émissaire est l'Estey du Guâ. Il existe une connectivité des marais avec les berges de la Garonne et de la Dordogne par l'intermédiaire des jalles, néanmoins contrôlée par les ouvrages de gestion (portes à flots). Il y a donc une relation fonctionnelle entre le site Natura 2000 des marais du Bec d'Ambès et les sites Natura 2000 Dordogne et Garonne.

• Habitats d'intérêt communautaire présents sur le site

Code	Habitat	Code habitat élémentaire	Habitat élémentaire	État de conservation
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	3110-1	Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des <i>Littorelletalia uniflorae</i>	Mauvais
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletalia uniflorae</i> et/ou <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	3130-5	Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau trophique moyen, planitiales à montagnardes, des <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	Mauvais
3260	Rivières des étages planitiaux à montagnards avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et <i>Callitriche-Batrachion</i>	3260-6	Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques	Mauvais
3270	Rivières avec berges vaseuses et végétation du <i>Chenopodium rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	3270-1	<i>Bidention</i> des rivières et <i>Chenopodium rubri</i> (hors Loire)	Mauvais
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)			Très mauvais
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpins	6430-1	Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	
		6430-4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	
6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510-1	Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest	
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0-1*	Saulaies arborescentes à saule blanc	Moyen
		91E0-8*	Aulnaies-frênaies à laîche espacée des petits ruisseaux	
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)			Non donné

* Habitat prioritaire : habitat en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation duquel l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

- **Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire présents sur le site**

Code	Nom de l'espèce	État de conservation
Mammifères		
1355	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	Moyen
1356*	Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>)	Très mauvais
Insectes		
1060	Cuivré des marais (<i>Lycanea dispar</i>)	À préciser, mais certainement bon
Reptiles		
1220	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	À préciser, mais certainement moyen à mauvais
Plantes		
1607*	Angélique à fruits variables (<i>Angelica heterocarpa</i>)	À préciser, mais certainement bon

* Espèces d'intérêt prioritaire.

Définitions de l'état de conservation : très mauvais = l'état de conservation actuel correspond à un habitat ou une espèce dont les caractéristiques actuelles sont très loin de ses potentialités en termes d'intérêt patrimonial, ou alors un habitat ou une espèce proches de la disparition ; mauvais = la surface de l'habitat est réduit et les indicateurs sont mauvais ou les populations de l'espèce peuvent être faibles ou réparties en îlots ; moyen = l'état de conservation actuel est globalement correct ; bon : l'état actuel de conservation est satisfaisant ; nc = non communiqué.

- **Enjeux et objectifs de conservation**

La vulnérabilité du site est liée à la présence des activités industrielles entraînant une pollution des milieux environnants, mais également à l'abandon des activités agricoles.

Le DOCOB définit plusieurs enjeux et objectifs de conservation :

Enjeux de conservation :

- faire perdurer les activités humaines permettant l'entretien et la conservation des habitats naturels des espèces ;
- faire en sorte que les activités industrielles alentour ne soient pas préjudiciables à la conservation du site ;
- maintenir une gestion de l'eau permettant d'assurer une bonne fonctionnalité écologique des marais.

Objectifs de conservation :

- maintenir les surfaces et les fonctionnalités des habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire ;
- reconquérir la qualité et la fonctionnalité des habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire ;
- sensibiliser les acteurs locaux et la population aux enjeux des sites ;
- améliorer la connaissance des enjeux biologiques et évaluer les résultats par un suivi des actions du DOCOB.

4.1.3. Raisons pour lesquelles le SCoT est ou non susceptible d'avoir une incidence sur le site

- **Évaluation des incidences susceptibles de toucher directement le site**

- **Inscription des habitats dans les espaces naturels et agricoles protégés par le SCoT**

- La majeure partie du site Natura 2000, soit 2 456 ha (93 % de la superficie du site Natura 2000) est inscrite par le SCoT en « espaces naturels et agricoles majeurs » (**orientation A4 du D2O**). Cette protection impose une inconstructibilité stricte des espaces : seuls sont autorisés les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces minima dès lors qu'ils garantissent le bon fonctionnement écologique du site et assurent la

réversibilité de leur installation.

- Environ 146 ha (5,5 % de la superficie du site) sont inscrits en « terroirs viticoles » (**orientation A5 du D2O**). Ces espaces, pour la plupart viticoles, sont rendus inconstructibles par le D2O, qui les réserve à des fins exclusives d'exploitation agricole. Toute forme d'urbanisation et d'exploitation des ressources naturelles (carrières, gravières, tourbières) y est interdite, à l'exception des bâtiments et installations nécessaires à l'exploitation viticole et agricole. Afin d'éviter toute incidence sur les habitats d'intérêt communautaire au sein de ces terroirs viticoles inscrits en site Natura 2000, le D2O :

- recommande de réaliser des inventaires et/ou études pédologiques pour localiser précisément la limite des zones humides et/ou les habitats ou espèces d'intérêt communautaire éventuellement présents ;
- recommande de préserver les boisements, espaces prairiaux et structures bocagères, habitats d'intérêt communautaire ;
- rappelle que tout projet de construction, d'installation ou d'aménagement susceptible de porter atteinte à des habitats ou espèces d'intérêt communautaire et/ou à la préservation des zones humides éventuellement présentes (identifiées et délimitées après études) est soumis à évaluation d'incidence sur le site Natura 2000 et/ou évaluation d'incidence loi sur l'eau.

- Environ 28 ha sont inscrits par le D2O en « espaces agroforestiers » (**orientation A3**). Les terrains concernés sont des espaces artificialisés isolés au sein du site Natura 2000 (installations, dépôts ou équipements existants). Ces espaces n'ont pas vocation à être ouverts à l'urbanisation, néanmoins le D2O y autorise les installations, équipements et aménagements nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, ainsi qu'aux activités agricoles et sylvicoles. Les équipements ou installations touristiques, sportifs ou de loisirs peuvent être autorisés dans la mesure où ils respectent les spécificités du milieu naturel.

• Situation du site Natura 2000 par rapport aux enveloppes urbaines du SCoT

L'analyse cartographique a révélé que les enveloppes urbaines et les secteurs de constructions isolées empiètent sur le site Natura 2000 sur une surface de 21 ha, soit environ 1 % de la superficie du site. Les surfaces concernées correspondent :

- pour 12 ha à des terrains déjà bâtis de hameaux sur les communes de Saint-Vincent-de-Paul et Saint-Louis-de-Montferrand, cartographiés par le SCoT en « secteurs de constructions isolées » ;
- pour 9 ha à des terrains déjà urbanisés en zone d'activités à l'ouest de la commune d'Ambarès-et-Lagrave, cartographiés par le SCoT en « enveloppe urbaine ».

--> Ainsi, 99,2 % de la superficie du site Natura 2000 sont préservés de l'urbanisation, et seuls les terrains déjà bâtis ou artificialisés inclus dans le site Natura 2000 ont été inscrits par le SCoT en espace urbanisable (enveloppe urbaine et secteurs de constructions isolées).

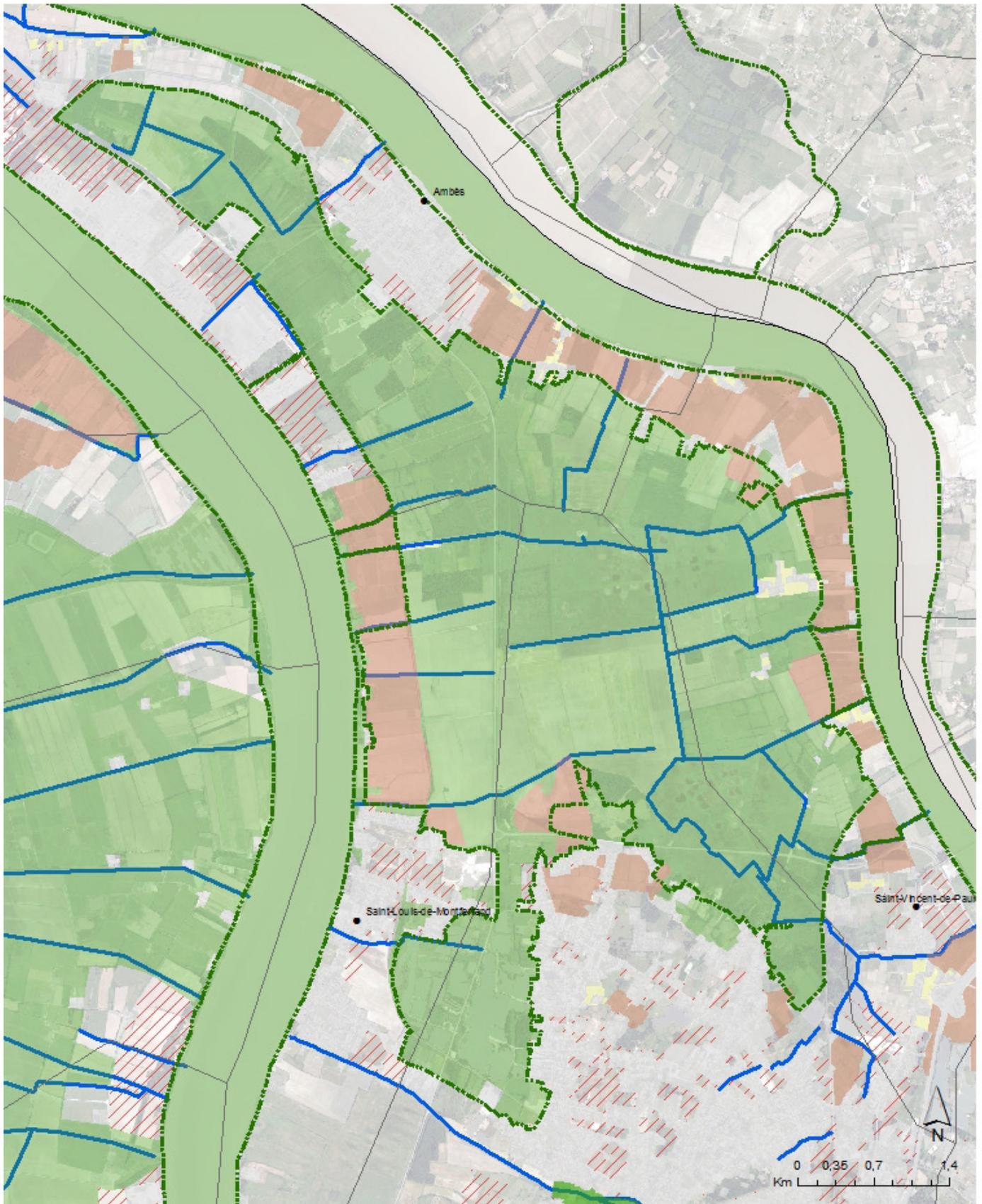
De plus, pour éviter toute incidence directe sur les habitats (mais également pour réduire la vulnérabilité du territoire au risque inondation fluvio-maritime), environ 280 ha d'espaces agricoles et naturels initialement classés en zone U ou AU au PLU de Bordeaux Métropole, et inscrits en sites Natura 2000 sur les communes d'Ambès, Saint-Louis-de-Montferrand et Ambarès, ont été reversés en espaces naturels et agricoles majeurs lors de l'élaboration du SCoT.

• Projet de valorisation du site

La valorisation du site Natura 2000 par la mise en place d'une ceinture de sites de projets agricoles est prévue par le D2O (**partie D : un chapelet de sites de projets de nature et d'agriculture périurbains**). La Presqu'île d'Ambès est identifiée comme site de projet autour des fleuves et des jalles (**D1**). Les prescriptions rattachées à ces espaces (**A4 et D1**) autorisent les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces, dans la mesure où ils ne portent pas atteinte aux habitats et aux espèces présentes sur le site.

--> Ainsi, les incidences directes de ce projet sur le site Natura 2000 sont nulles/majoritairement évitées.

À l'exception des terrains déjà urbanisés, le SCoT ne localise aucun projet de développement urbain dans le périmètre du site Natura 2000 : ainsi, les incidences directes du projet de SCoT sur le site Natura 2000 sont évitées. De plus, le caractère strictement inconstructible des espaces naturels et agricoles majeurs imposé par le SCoT confère au site Natura 2000 une protection supplémentaire et constitue à ce titre une incidence positive du projet sur la conservation des habitats et des espèces.



Site Marais du bec d'Ambès



- | | | |
|-------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Périmètre Natura 2000 | Terroir viticole protégé | Enveloppe urbaine non occupée en 2010 |
| Périmètre du SCoT | Espace agricole, naturel et forestier majeur | Secteur de constructions isolées |
| Limite communale | Espace de nature urbain | Enveloppe urbaine occupée en 2010 |
| Fil de l'eau (pont affluent majeur) | Zone d'aménagement commercial | |

Sources : © IGN Orthophoto
 © IGN Bd Topo 2010
 © Cub - © DREAL
 Traitement cartographique : a'urba



- **Évaluation des incidences indirectes liées aux projets situés à proximité du site Natura 2000**

- **Localisation des projets et relations avec le site Natura 2000**

Plusieurs projets de développement urbain sont localisés à proximité du site Natura 2000 :

– Le renforcement des centralités de Saint-Louis-de-Montferrand, Ambès, Saint-Vincent-de-Paul et Ambarès est prescrit par le D2O (**orientations S1 et E3**), à l'exception des secteurs soumis à aléa fluvio-martime fort. Les terrains concernés, en majeure partie déjà urbanisés, sont inclus au sein des enveloppes urbaines localisées sur les pièces graphiques du D2O. Néanmoins, compte tenu du risque inondation, la population de ces communes ne devra pas augmenter. Ces bourgs sont pour la plupart contigus ou très proches des limites du site Natura 2000. Plusieurs d'entre eux sont connectés au site Natura 2000 par un ou plusieurs émissaires. Il s'agit :

- du bourg de Saint-Louis-de-Montferrand, connecté au site Natura 2000 par le ruisseau du Guâ au sud et un fossé (NR) au nord ;
- du bourg de Saint-Vincent-de-Paul, connecté au site Natura 2000 par un fossé ;
- de l'extension nord du bourg d'Ambès, connecté au site Natura 2000 par un fossé.

– Le renforcement du Grand Port maritime de Bordeaux (GPMB) sur la commune de Bassens, en limite sud du site Natura 2000. La modernisation du port, inscrite dans le schéma national des infrastructures de transport, est reprise dans le projet de SCoT (**orientation M1 du D2O**) en tant que pôle économique d'excellence métropolitain. Le projet identifie la vocation logistique et portuaire du site.

--> À noter que le secteur de Sabarèges, inclus dans le site Natura 2000, initialement en zone AU au PLU et propriété foncière du GPMB, a été reversé en zone naturelle. Ainsi, les incidences de ce projet sur le site Natura 2000 sont évitées.

– Le développement du pôle chimie d'Ambès, en limite ouest du site Natura 2000. Ce pôle constitue le seul cluster métropolitain pouvant accueillir des établissements industriels générateurs de nuisances et bénéficiant de structures adéquates. Le pôle étant soumis au risque inondation, le D2O préconise que les espaces urbanisés soumis à aléa fort soient rendus inconstructibles. Seuls les aménagements visant à réduire la vulnérabilité des secteurs situés à l'arrière des ouvrages de protection ainsi que ceux liés au développement de circulations douces y sont autorisés. De plus, les documents d'urbanisme doivent interdire la construction des espaces non urbanisés soumis à l'aléa inondation par rapport à l'événement de référence, quel que soit le niveau d'aléa.

Le site dédié au projet est connecté par deux fossés principaux situés à l'aval du site Natura 2000.

--> À noter que les emprises foncières incluses dans le périmètre du site en 2013, initialement dédiées au développement du site chimique (classé en zone U au PLU), ont été reversées en zones naturelles et agricoles majeures par le SCoT.

- **Effets liés à la mise en œuvre de ces projets**

Compte tenu de la proximité de ces projets avec le site Natura 2000, leur mise en œuvre est susceptible d'avoir les effets suivants sur la conservation des habitats et des espèces déterminants :

- L'augmentation des ruissellements d'eaux pluviales due à l'imperméabilisation des sols par densification, remplissage de dents creuses et extension mesurée des bourgs et du site industriel d'Ambès est susceptible de générer une dégradation de la qualité des eaux superficielles et des habitats lorsque les projets sont connectés hydrauliquement au site Natura 2000.

--> Afin de limiter ces incidences, le SCoT prévoit des mesures de réduction pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les ruissellements d'eau pluviale. Le D2O prescrit la limitation du débit de fuite à 3 l/s/ha, ainsi que la mise en place d'ouvrages de prétraitement des eaux pluviales. De plus, les mesures relatives à la protection des cours d'eau et fossés (détaillées ci-après) contribuent également à réduire les incidences sur la qualité des eaux.

- L'augmentation des activités humaines à proximité du site (en particulier du trafic routier) est susceptible de générer :

- Une dégradation potentielle de la qualité des habitats due à une pression supplémentaire de pollution des eaux, liée à l'augmentation des volumes d'eau usée en cas d'éventuels dysfonctionnements dans des stations d'épuration collectives se rejetant dans des émissaires connectés au site Natura 2000 et situés en amont.

--> La seule station d'épuration collective à proximité du site est la station d'épuration de Sabarèges. Elle a été mise aux normes en 2011 et présente les capacités suffisantes.

- Un dérangement des espèces lié à l'augmentation de la pression de fréquentation sur le site, l'augmentation des nuisances sonores et de la pollution lumineuse.

--> Afin de limiter ces incidences, le SCoT préserve de l'urbanisation les espaces non urbanisés inscrits dans l'enveloppe territoriale des zones humides du SAGE estuaire faisant office d'espaces tampons autour du site Natura 2000. De plus, le D2O fixe des prescriptions visant à concilier valorisation récréative et écologique sur les espaces agricoles et naturels majeurs (orientation A4).

- Une dégradation des fonctionnalités écologiques du site Natura 2000 par rupture ou altération de corridors écologiques connectés au site Natura 2000. Plusieurs jalles/fossés ainsi que le ruisseau du Guâ reliant les marais aux berges de Garonne intersectent des enveloppes urbaines. De plus, le développement des activités du pôle chimie d'Ambès est susceptible d'augmenter la fréquentation routière et les risques de collision sur les voies de desserte (RD113 et RD10), situées en zones d'habitat du vison d'Europe et de la loutre. Le DOCOB a même priorisé des sites de collision à aménager sur ces deux infrastructures.

--> Afin de protéger ces corridors écologiques (mais également de limiter les risques de pollution des milieux aquatiques), les fossés principaux reliant les projets au site Natura 2000 sont classés en « fil de l'eau » et le Guâ et trois fossés principaux en « affluent majeur ». Les prescriptions suivantes s'imposent :

- Une bande de 10 m minimum de part et d'autre du lit mineur du fil de l'eau doit être préservée de l'urbanisation.

- Les ripisylves et autres milieux associés aux fils de l'eau doivent être préservés, voire restaurés. Il est recommandé de les classer en zone N et/ou en espaces boisés classés (EBC) et/ou en éléments de paysage (art. L.151-19 du Code de l'urbanisme).

- La préservation d'une bande de 30 m de part et d'autre du Guâ doit être préservée de toute construction ou aménagement susceptibles de porter atteinte aux fonctionnalités naturelles des espaces afin d'encadrer l'évolution et la gestion de constructions existantes. Le conditionnement à la réalisation d'une étude d'impact sur le fonctionnement écologique, hydraulique et sur la qualité des cours d'eau lors d'une ouverture à l'urbanisation au sein des enveloppes urbaines situées à l'intérieur de cette bande des 30 m, est recommandé.

Toute nouvelle infrastructure franchissant les affluents majeurs (dont le Guâ) doit préserver la continuité des berges et des milieux associés. Les travaux lourds portant sur les infrastructures existantes intègrent la remise en état et la valorisation des cours d'eau traversés par le biais d'un réaménagement qualitatif.

Par conséquent, compte tenu des mesures d'évitement ou de réduction inscrites dans le D2O sous forme de prescriptions, les incidences indirectes des projets situés à proximité du site sur la conservation des habitats et des espèces peuvent être considérées comme non significatives.

Ainsi, pour l'ensemble des raisons évoquées, le projet de SCoT n'a pas d'incidence significative sur le site Natura 2000.

4.2. Site FR 7200688 : bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans

4.2.1. Indications administratives

Ce site a été désigné selon l'arrêté du 21 août 2006 en zone spéciale de conservation. Situé au sud de l'agglomération bordelaise, il couvre une superficie de 1 589 ha.

Le site concerne directement sept communes : Bègles, Villenave-d'Ornon, Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Cadaujac, Isle-Saint-Georges, Saint-Médard-d'Eyrans.

Le document d'objectif a été validé le 21 janvier 2008. L'opérateur local du site est la communauté de communes de Montesquieu.

4.2.2. Principales caractéristiques du site

• Usages du site

Plusieurs activités sont pratiquées sur ce site et ses environs :

- agriculture et élevage ;
- sylviculture ;
- activités de loisirs et de tourisme ;
- activités industrielles.

L'agriculture reste l'activité principale sur le site.

• Caractéristiques environnementales du site

Ce site est un marais afférent à la Garonne possédant un réseau hydraulique composé de deux cours d'eau principaux : le Saucats au sud et l'Eau Blanche au nord. Il présente de nombreux cours d'eau secondaires et un réseau dense de fossés ; cinq ruisseaux, de taille plus réduite, traversent le site : le Lugan, la Carruade, la Péguillère, le Cordon d'Or et le Milan. L'entretien du réseau hydraulique s'est traduit par un curage et un recalibrage des fossés ainsi que l'installation de portes à flots au débouché de la Garonne, limitant l'entrée de sédiments et la remontée des eaux. La qualité moyenne à mauvaise des eaux de la plupart des cours d'eau du site est en cours d'amélioration. Toutefois, le bocage est toujours fortement soumis aux apports de substances polluantes et de sédiments provenant de l'amont. Les risques de dégradation subsistent donc et sont dépendants de la gestion globale de la qualité de l'eau sur les bassins versants.

Le site présente un substrat alluvionnaire et un sous-sol calcaire. Les bords de Garonne sont composés d'argile et forment une couche imperméable. Les petits affluents peuvent contenir des couches tourbeuses. À l'ouest du site, les sols sont composés de sables, graviers et galets expliquant la présence d'exploitations de gravières.

Le site est composé majoritairement de prairies, résultant de l'activité d'élevage, parcourues de haies et de fossés. Ce site abrite également bosquets, petites friches, plantations et cultures.

Le site est en contact physique et fonctionnel avec les sites Natura 2000 FR7200700 (Garonne) et FR7200797 (réseau hydrographique Saucats et Gât-Mort).

• Habitats d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site

Code	Habitat	Code habitat élémentaire	Habitat élémentaire	État de conservation
3260	Rivières des étages planitiaires à montagnards avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	3260-6	Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques	Non communiqué (nc)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	6430-1	Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	nc
		6430-4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510-1	Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest	nc
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)*	91E0-1	Saulaies arborescentes à saule blanc (et peuplier noir éventuellement)	nc
		91E0-8	Aulnaies-frênaies à laîche espacée des petits ruisseaux	
		91E0-11	Aulnaies (-frênaies) à hautes herbes	
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	91F0-3	Chênaies-ornaies à frêne oxyphylle	nc

• **Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site**

Code espèces	Nom de l'espèce	État de conservation
Mammifères		
1324	Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)	nc
1356*	Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>)	nc
Insectes		
1060	Cuivré des marais (<i>Lycanea dispar</i>)	nc
1044	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	nc
1041	Cordulie à corps fin (<i>Orxygastra curtisii</i>)	nc
Reptiles		
1220	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	nc
Poissons		
1096	Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)	nc

Définitions de l'état de conservation : très mauvais = l'état de conservation actuel correspond à un habitat ou une espèce dont les caractéristiques actuelles sont très loin de ses potentialités en termes d'intérêt patrimonial, ou alors un habitat ou une espèce proches de la disparition ; mauvais = la surface de l'habitat est réduit et les indicateurs sont mauvais ou les populations de l'espèce peuvent être faibles ou réparties en îlots ; moyen = l'état de conservation actuel est globalement correct ; bon : l'état actuel de conservation est satisfaisant ; nc = non communiqué.

• **Enjeux et objectifs de conservation**

La vulnérabilité de ce site résulte de l'abandon progressif de l'élevage. Par conséquent, les réseaux hydrauliques ne sont plus entretenus sur certains secteurs et les prairies sont progressivement colonisées par des ligneux. L'apparition de ces friches arbustives est défavorable à la présence d'espèces rares, en particulier les rhopalocères sensibles à ces phénomènes. Le DOCOB définit plusieurs enjeux et objectifs de conservation :

Enjeux de conservation :

- conservation ou restauration des habitats naturels et habitats d'espèces d'intérêt communautaire, en lien avec les activités productives ou de valorisation du site ;
- conservation des corridors écologiques et des milieux annexes sur les terrains non agricoles ;
- gestion raisonnée de la répartition et de la qualité de la ressource en eau.

Objectifs de conservation :

- maîtriser la progression des ligneux sur les prairies et autres milieux herbacés ;
- entretenir les formations ligneuses linéaires ;
- adapter les pratiques de culture et d'élevage aux enjeux écologiques du site ;
- lutter contre les espèces invasives ;
- adapter les techniques de popuculture aux enjeux et recommandations du DOCOB ;
- accompagner les activités de loisirs et de découverte afin de conforter la gestion des milieux ;
- maîtriser la déprise agricole ;
- améliorer les connaissances et mettre en place des suivis ;
- préserver ou restaurer les milieux herbacés, particulièrement les mégaphorbiaies ;
- maintenir les zones humides inondables ;
- entretenir et restaurer les habitats rivulaires et les berges de cours d'eau ;
- assurer l'écoulement régulier et l'accessibilité des terrains.

4.2.3. Raisons pour lesquelles le SCoT est ou non susceptible d'avoir une incidence sur le site

- **Évaluation des incidences susceptibles de toucher directement le site**

- **Inscription des habitats dans les espaces naturels et agricoles protégés par le SCoT**

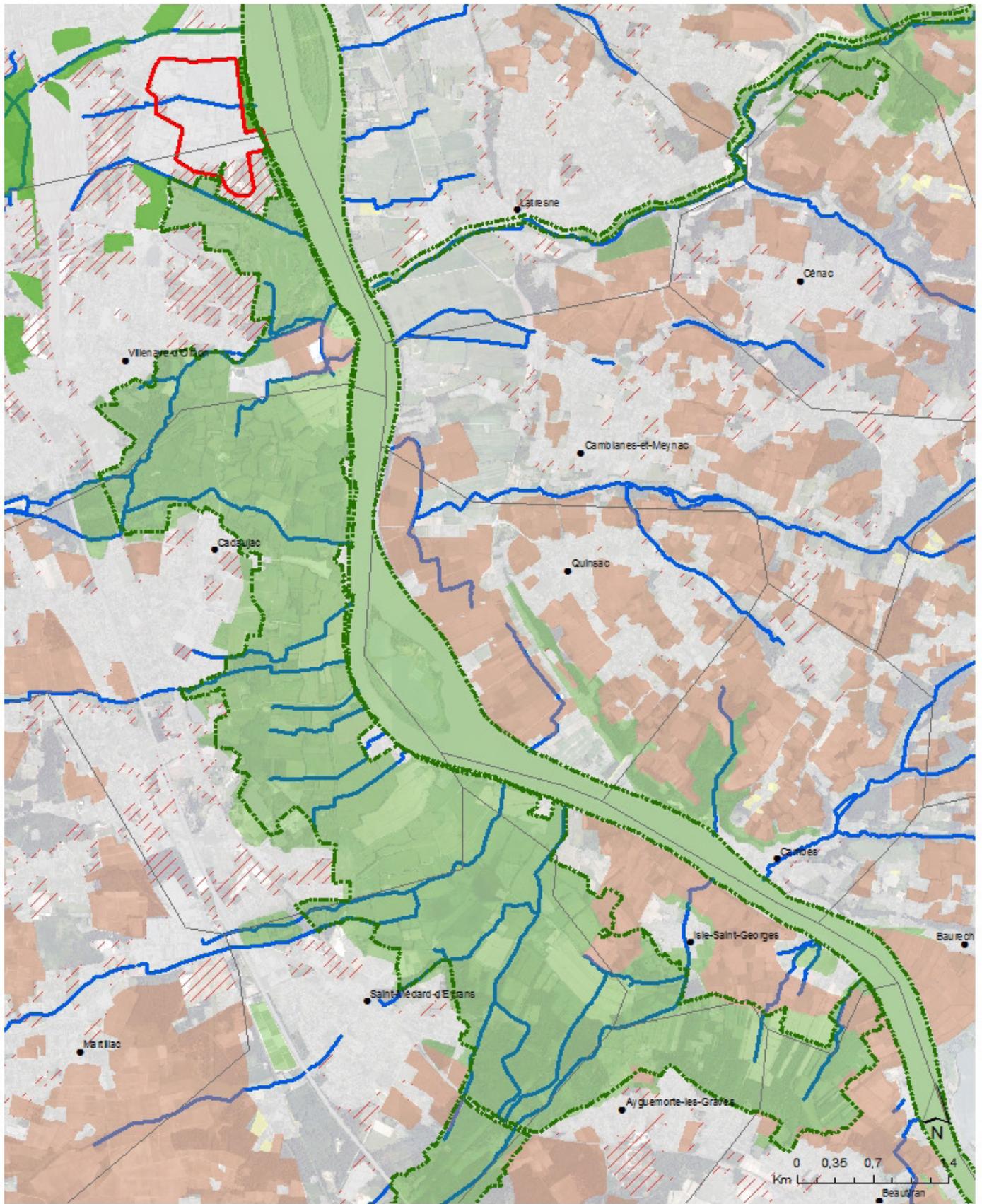
- Au sein du site Natura 2000, 1 500 ha (soit 94,4 % de la superficie) sont inscrits par le SCoT en « espaces naturels et agricoles majeurs » (**orientation A4 du D2O**). Cette protection impose une inconstructibilité stricte des espaces : seuls y sont autorisés les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces a minima dès lors qu'ils garantissent le bon fonctionnement écologique du site et assurent la réversibilité de leur installation.

- Environ 65 ha (4,1 % de la superficie du site) sont inscrits en terroirs viticoles (**orientation A5 du D2O**). Ces espaces, pour la plupart viticoles, sont rendus inconstructibles par le D2O, qui les réserve à des fins exclusives d'exploitation agricole. Toute forme d'urbanisation et d'exploitation des ressources naturelles (carrières, gravières, tourbières) y est interdite, à l'exception des bâtiments et installations nécessaires à l'exploitation viticole et agricole. Afin d'éviter toute incidence sur les habitats d'intérêt communautaire au sein de ces terroirs viticoles inscrits en site Natura 2000, le D2O :

- recommande de réaliser des inventaires et/ou études pédologiques pour localiser précisément la limite des zones humides et/ou les habitats ou espèces d'intérêt communautaire éventuellement présents ;
- recommande de préserver les boisements, espaces prairiaux et structures bocagères, habitats d'intérêt communautaire ;
- rappelle que tout projet de construction, d'installation ou d'aménagement susceptible de porter atteinte à des habitats ou espèces d'intérêt communautaire et/ou à la préservation des zones humides éventuellement présentes (identifiées et délimitées après études), est soumis à évaluation d'incidence sur le site Natura 2000 et/ou évaluation d'incidence loi sur l'eau.

- Environ 23 ha sont inscrits par le SCoT en « espaces agroforestiers » (**orientation A3 du D2O**). Les terrains concernés sont des espaces artificialisés ou urbanisés isolés au sein du site Natura 2000 (installations, dépôts ou équipements existants). Ces espaces n'ont pas vocation à être ouverts à l'urbanisation, néanmoins le D2O y autorise les installations, équipements et aménagements nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, ainsi qu'aux activités agricoles et sylvicoles. Les équipements ou installations touristiques, sportifs ou de loisirs peuvent être autorisés dans la mesure où ils respectent les spécificités du milieu naturel.

--> Il convient de noter que pour éviter toute incidence directe sur les habitats du site Natura 2000, environ 18 ha d'espaces non urbanisés initialement classés en zone U ou AU aux PLU (communes de Villenave-d'Ornon et Cadaujac) et inclus dans le périmètre Natura 2000 ont été reversés en espaces naturels et agricoles majeurs lors de l'élaboration du SCoT.



Site Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans



- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| Périmètre Natura 2000 | Terroir viticole protégé | Enveloppe urbaine non occupée en 2010 |
| Périmètre du SCoT | Espace agricole, naturel et forestier majeur | Secteur de constructions isolées |
| Limite communale | Espace de nature urbain | Enveloppe urbaine occupée en 2010 |
| Filles de l'eau (dont affluent majeur) | Zone d'aménagement commercial | |

Sources : © IGN Orthophoto
 © IGN Bd Topo 2010
 © Cub - © DREAL
 Traitement cartographique : a'urba



- **Projet de valorisation du site**

La valorisation du site Natura 2000 par la mise en place d'une ceinture de sites de projets agricoles est prévue par le D2O (**partie D : un chapelet de sites de projets de nature et d'agriculture périurbains**). Le site des bocages humides de Cadaujac est identifié comme site de projet autour des fleuves et des jalles (**D1**). Les prescriptions rattachées à ces espaces (**A4 et D1**) autorisent les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces dans la mesure où ils ne portent pas atteinte aux habitats et aux espèces présentes sur le site.

--> **Ainsi, les incidences de ce projet sur le site Natura 2000 sont évitées.**

Le SCoT ne localise aucun projet de développement urbain dans le périmètre du site Natura 2000 : ainsi, les incidences directes du projet de SCoT sur le site Natura 2000 sont évitées. De plus, le caractère strictement inconstructible des espaces naturels et agricoles majeurs imposé par le SCoT sur la majeure partie du site confère au site Natura 2000 une protection supplémentaire, et constitue à ce titre une incidence positive du projet sur la conservation des habitats et des espèces concernés.

- **Évaluation des incidences indirectes liées aux projets situés à proximité du site Natura 2000**

- **Localisation des projets et relations au site**

Plusieurs projets de développement urbain sont localisés à proximité du site Natura 2000 :

– Le renforcement des tissus existants des centralités de Villenave-d'Ornon, Cadaujac, Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves est prescrit par le D2O (**orientation E3**), à l'exception des secteurs soumis à aléa inondation fort. Les terrains concernés, en majeure partie déjà urbanisés, sont inclus au sein des enveloppes urbaines localisées sur les pièces graphiques du D2O. Ces bourgs sont pour la plupart contigus ou très proches des limites du site Natura 2000.

– L'extension du centre commercial Rives-d'Arcins, identifié comme pôle commercial régional (**orientation V3 du D2O**) sur la commune de Villenave-d'Ornon, situé immédiatement au nord-ouest du site Natura 2000. Le D2O prescrit d'impulser sur ce site une démarche de requalification urbaine, notamment en imposant à tout nouveau projet d'implantation des orientations en matière de critères environnementaux (sols pollués, traitement des eaux de ruissellement ...). Cette zone commerciale, située en amont du site, est connectée aux habitats du site par deux esteyes : l'estey de Tartifume et l'estey de Lugan.

--> **À noter qu'environ 9 ha, inclus dans le site Natura 2000, initialement en zone U au PLU, ont été reversés en espaces naturels et agricoles majeurs. Ainsi, les incidences de ce projet sur le site Natura 2000 ont été évitées.**

– Le développement du pôle économique d'équilibre local (existant) de Saint-Médard-d'Eyrans/Martillac, au plus près à 800 m à l'ouest du site Natura 2000, identifié par le D2O (**orientation M3**). Son développement doit répondre aux besoins économiques locaux dans l'objectif de constituer un bassin d'emplois structurants (par la création d'incubateurs, de pépinières et d'hôtelleries d'entreprise, de centre de télétravail ou de locaux tertiaires...). L'emprise de ce site économique est située en amont du site Natura 2000, et connectée hydrauliquement par le ruisseau du Breyra. Néanmoins, l'autoroute A62, la départementale D113 ainsi que des lignes à haute tension passent entre l'emprise du projet et le site Natura 2000, constituant d'importants obstacles aux déplacements de certaines espèces.

Il convient également de noter que le projet de LGV Sud Europe Atlantique va traverser le site Natura 2000 avec une incidence certaine sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire. Cependant, ce projet n'est pas porté par le SCoT, il fait l'objet d'une étude d'impact et d'une évaluation d'incidences sur les sites Natura 2000 et ne sera pas étudié dans le présent document.

• Effets liés à la mise en œuvre de ces projets

Compte tenu des distances entre ces projets et le site Natura 2000, leur mise en œuvre est susceptible d'avoir les effets suivants sur la conservation des habitats et des espèces déterminants :

– L'augmentation des ruissellements d'eau pluviale, due à l'imperméabilisation des sols par densification, remplissage de dents creuses et extension mesurée des centralités voisines du site Natura 2000, est susceptible de générer une pression supplémentaire sur la qualité des eaux.

--> Afin de limiter ces incidences, le SCoT prévoit des mesures de réduction pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les ruissellements d'eau pluviale. Le D2O (orientation I1) prescrit la limitation du débit de fuite à 3 l/s/ha, ainsi que la mise en place d'ouvrages de prétraitement des eaux pluviales. Dans ce cadre, le D2O préconise une attention particulière sur les traitements des eaux pluviales issues des zones accueillant des activités industrielles et commerciales et des usages autres que domestiques tels que les garages, stations-service ainsi que les aires de stationnement pour véhicules motorisés. Il est donc préconisé d'installer des ouvrages de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs pour éviter la pollution des eaux pluviales infiltrées ou rejetées. De plus, les mesures relatives à la protection des cours d'eau (détaillées ci-après) contribuent également à réduire les incidences du projet sur la qualité des eaux.

- Une dégradation de la qualité des milieux, due à une pression supplémentaire de pollution des eaux, est possible, liée à l'augmentation des volumes d'eau usée en cas d'éventuels dysfonctionnements dans des stations d'épuration collectives se rejetant dans des émissaires connectés au site Natura 2000 et situés en amont.

--> Les stations d'épuration collectives situées en amont du site, pour certaines récemment mises aux normes, sont conformes ou en cours de mise aux normes en 2011. Afin d'éviter les incidences liées à l'assainissement des eaux usées, le D2O (orientation I2) impose aux PLU de tenir compte des capacités actuelles et futures en matière de collecte et de traitement dans leur projet d'extension ou de densification.

- Un dérangement des espèces lié à l'augmentation de la pression de fréquentation sur le site, l'augmentation des nuisances sonores et de la pollution lumineuse.

--> Afin de limiter ces incidences, le D2O fixe des prescriptions visant à concilier valorisation récréative et écologique sur les espaces agricoles et naturels majeurs (orientation A4).

- Une dégradation des fonctionnalités écologiques du site Natura 2000 par rupture ou altération de corridors écologiques connectés au site Natura 2000. Les enveloppes urbaines du SCoT, en amont du site, intersectent plusieurs cours d'eau affluents de la Garonne reliant le site des bocages humides aux réservoirs de biodiversité situés en amont sur les communes de Martillac, Cabanac-et-Villagrains, Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans.

--> Afin de protéger ces corridors écologiques (mais également de limiter les risques de pollution des milieux aquatiques), ils sont classés en « fil de l'eau » ou en « affluent majeur ». Les prescriptions suivantes (orientation B1 du D2O) s'imposent :

- Une bande de 10 m minimum de part et d'autre du lit mineur du fil de l'eau doit être préservée de l'urbanisation.
- Les ripisylves et autres milieux associés aux fils de l'eau doivent être préservés, voire restaurés. Il est recommandé de les classer en zone N et/ou en espaces boisés classés (EBC) et/ou en éléments de paysage (art.L.151-19 du Code de l'urbanisme).
- Une bande de 30 m de part et d'autre des affluents majeurs doit être préservée de toute construction ou aménagement susceptibles de porter atteinte aux fonctionnalités naturelles des espaces afin d'encadrer l'évolution et la gestion de constructions existantes. Le conditionnement à la réalisation d'une étude d'impact sur le fonctionnement écologique, hydraulique et sur la qualité des cours d'eau lors d'une ouverture à l'urbanisation au sein des enveloppes urbaines situées à l'intérieur de cette bande des 30 m est recommandé.

- **Toute nouvelle infrastructure franchissant les affluents majeurs doit préserver la continuité des berges et des milieux associés. Les travaux lourds portant sur les infrastructures existantes intègrent la remise en état et la valorisation des cours d'eau traversés par le biais d'un réaménagement qualitatif.**

- Le projet de développement du pôle économique d'équilibre de Martillac/Saint-Médard-d'Eyrans par extension urbaine le long de la D1113 est susceptible d'aggraver l'effet de rupture généré par les infrastructures de transport existantes (A62, D1113, voie ferrée) entre les bocages humides et les réservoirs de biodiversité situés en amont.

--> **Afin de réduire ces incidences, le projet a réduit les emprises de projet initialement prévues au PLU de 14 ha, permettant de maintenir un espace tampon entre l'emprise du projet et la D1113. En complément, le D2O prescrit des mesures visant à préserver et restaurer des continuités paysagères et naturelles le long des infrastructures (orientation C4) : ainsi, toute opération d'aménagement ou de réaménagement en contact avec des infrastructures routières doit intégrer les notions de continuités écologique et paysagère.**

--> Par ailleurs, le D2O inscrit une continuité naturelle majeure (orientation C2 du D2O) entre les différents cours d'eau affluents du site Natura 2000 en amont. Le D2O fixe des prescriptions pour maintenir la perméabilité écologique suffisante de l'espace pour permettre le déplacement des espèces. Cette disposition est susceptible de contribuer au maintien des fonctionnalités écologiques du site Natura 2000.

Par conséquent, compte tenu des mesures d'évitement ou de réduction inscrites dans le D2O sous forme de prescriptions, les incidences indirectes des projets situés à proximité du site sur la conservation des habitats et des espèces peuvent être considérées comme non significatives.

Ainsi, pour l'ensemble des raisons évoquées, le projet de SCoT n'a pas d'incidence significative sur le site Natura 2000.

4.3. Site FR 7200683 : marais du Haut-Médoc

4.3.1. Indications administratives

Ce site a été désigné le 13 janvier 2012 zone spéciale de conservation (ZSC). Il couvre une superficie de 5 000 ha. Situé au nord de l'agglomération bordelaise à proximité immédiate de l'estuaire de la Gironde, il est composé de neuf marais indépendants : marais de Condissas et de Bégadanet, palus de By, marais d'Ordonnac, marais de Reysson, marais de Lafite, marais de Beychevelle et marais de Merich, marais d'Arcins/Soussans, marais de Labarde/Cantenac. Seuls les trois derniers marais sont inclus dans le périmètre du projet de SCoT. Ces neuf marais forment un système de petites vallées drainant le plateau sableux médocain et se jetant dans l'estuaire de la Gironde dans la zone des palus.

Le site concerne directement 24 communes, dont 5 sur le périmètre du Sysdau : Cussac-Fort-Médoc, Arcins, Soussans, Cantenac et Labarde.

Le document d'objectif a été validé le 8 mars 2012.

4.3.2. Principales caractéristiques du site

• Usages du site

Les principales activités recensées sur le site sont :

- agricultures et élevage ;
- activités de tourisme et de loisirs ;
- activités industrielles (oléoduc).

Le nord du site Natura 2000 présente majoritairement des pâturages alors que le sud présente une majorité de boisements. L'activité principale est l'agriculture avec une surface agricole utile (SAU) de 2 365 ha.

• Caractéristiques environnementales du site

Plusieurs horizons pédologiques se succèdent sur le site : des alluvions subactuelles en bordure d'estuaire, des « argiles des mattes » au niveau des marais, des dépôts tourbeux, un ensemble de graviers argileux et de sables et de calcaires de Saint-Estèphe. Il faut également noter la présence d'une zone de plateaux avec des formations fluvio-éoliennes des sables des Landes.

L'ensemble du site des marais du Haut-Médoc rassemble douze bassins versants caractérisés par un réseau de canaux et fossés au lit majeur très large et un linéaire de cours d'eau très importants. Ce réseau est structuré en plusieurs séquences : des crastes forestières en tête de bassin drainant le plateau landais qui alimentent des cours d'eau naturels au lit méandreux et très hétérogènes jusqu'aux marais ; les cours d'eau traversent alors des palus, où le réseau est constitué de chenaux principaux et de nombreux fossés secondaires. L'entretien des marais nécessite le maintien d'un niveau d'eau constant en évitant les entrées d'eaux saumâtres.

• Habitats d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site

Code	Habitat	Code habitat élémentaire	Habitat élémentaire	État de conservation	Surface (ha)
1410	Prés-salés méditerranéens	1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	Bon	60
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp			Bon	3,6
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation de <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150-4	Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels	Moyen	1
6110*	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>	6110-1	Pelouses pionnières des dalles calcaires, planitiaires et collinéennes	Moyen à mauvais	0,06
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)	6210-12*	Pelouses calcicoles méso-xérophiles atlantiques sur calcaires tendres ou friables	Moyen	2,98
6220*	Parcours substeppiques de graminées et annuelles de <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220-4*	Pelouses à thérophytes mésothermes thermo-atlantiques	Moyen	0,07
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	6430-1	Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	Moyen	47
		6430-4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces		
		6430-6	Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygrocines, héliophiles à semi-héliophiles		
		6430-7	Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygrocines, semi-sciaphiles à sciaphiles		
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)			Bon à moyen	44
7210*	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces de <i>Caricion davallianae</i>	7210-1*	Végétations à marisque	Bon	12,1
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique			Bon	0,1

91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)*			Moyen	298
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevi</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves	91F0-3	Chênaies-ornaies à frêne oxyphylle	Moyen	709
9190		9190-1	Chênaies pédonculées à molinie bleue	Moyen	2,45

Code Natura 2000	Nom	État de conservation
Mammifères		
1304	Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Bon
1355	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	Moyen à mauvais
1356*	Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>)	Mauvais
Invertébrés		
1044	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Moyen
1060	Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	Moyen
1065	Damier de la succise (<i>Eurodryas aurinia</i>)	Moyen à mauvais
1078*	Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	Bon à moyen
1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Bon à moyen
1083	Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Bon à moyen
Poissons		
1095	Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)	Mauvais
1096*	Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)	Mauvais
1099	Lamproie de rivière (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	Mauvais
1163	Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	Mauvais
Reptiles		
1220	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Moyen
Plantes		
1606*	Angélique des estuaires (<i>Angelica heterocarpa</i>)	Mauvais

Définitions de l'état de conservation : très mauvais = l'état de conservation actuel correspond à un habitat ou une espèce dont les caractéristiques actuelles sont très loin de ses potentialités en termes d'intérêt patrimonial, ou alors un habitat ou une espèce proches de la disparition ; mauvais = la surface de l'habitat est réduit et les indicateurs sont mauvais ou les populations de l'espèce peuvent être faibles ou réparties en îlots ; moyen = l'état de conservation actuel est globalement correct ; bon : l'état actuel de conservation est satisfaisant ; nc = non communiqué.

• Enjeux et objectifs de conservation

Le DOCOB définit plusieurs enjeux et objectifs de conservation. La vulnérabilité de ce site résulte du changement de spéculation agricole et de l'intensification et de l'apparition des boisements artificiels.

Enjeux de conservation :

- conserver et favoriser les habitats et les espèces d'intérêt communautaire : cet enjeu dépend essentiellement du maintien des activités humaines présentes sur le site favorables à la biodiversité. Il implique de favoriser ou de maintenir une mosaïque d'habitats naturels et de maintenir et d'améliorer les continuités écologiques du site ;
- préserver la fonctionnalité de l'hydrosystème et des milieux associés et améliorer la qualité de l'eau : la plupart des habitats et des espèces d'intérêt communautaire présents sur le site sont étroitement liés au bon fonctionnement hydraulique des marais (gestion des niveaux d'eau, fonctionnalités des ouvrages hydrauliques, libre-circulation des espèces inféodées aux cours d'eau et aux berges...) et au maintien, voire à l'amélioration de la qualité de l'eau ;
- lutter contre les espèces invasives et indésirables : les deux enjeux précédents ne peuvent être dissociés de la lutte contre les espèces exotiques invasives menaçant la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

Objectifs de conservation :

- conserver et restaurer les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ;
- conserver et restaurer les habitats forestiers d'intérêt communautaire ;
- maintenir ou restaurer le bon fonctionnement des cours d'eau, fossés et plans d'eau du site ;
- restaurer et préserver la qualité des eaux ;
- lutter contre la régression du vison d'Europe en diminuant ses risques de mortalité ;
- lutter contre les espèces invasives et indésirables ;
- améliorer les connaissances et développer des outils de suivi ;
- sensibiliser les acteurs locaux et la population aux enjeux du site.

4.3.3. Raisons pour lesquelles le SCoT est ou non susceptible d'avoir une incidence sur le site

- **Évaluation des incidences susceptibles de toucher directement le site**

- **Inscription des habitats dans les espaces naturels et agricoles protégés par le SCoT**

- 941 ha (soit 93 % de la superficie du site Natura 2000 incluse dans le périmètre du Sysdau) sont inscrits par le SCoT en « espaces naturels et agricoles majeurs » (**orientation A4 du D2O**). Cette protection impose une inconstructibilité stricte des espaces : seuls y sont autorisés les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces minima dès lors qu'ils garantissent le bon fonctionnement écologique du site et assurent la réversibilité de leur installation.

- 75 ha (soit 7,4 % de la superficie du site incluse dans le périmètre du Sysdau) sont inscrits en « terroirs viticoles protégés » (**orientation A5 du D2O**). Ces espaces, pour la plupart viticoles, sont rendus inconstructibles par le D2O, qui les réserve à des fins exclusives d'exploitation agricole. Toute forme d'urbanisation et d'exploitation des ressources naturelles (carrières, gravières, tourbières) y est interdite, à l'exception des bâtiments et installations nécessaires à l'exploitation viticole et agricole. Afin d'éviter toute incidence sur les habitats d'intérêt communautaire au sein de ces terroirs viticoles inscrits en site Natura 2000, le D2O :

- recommande de réaliser des inventaires et/ou études pédologiques pour localiser précisément la limite des zones humides et/ou les habitats ou espèces d'intérêt communautaire éventuellement présents ;
- recommande de préserver les boisements, espaces prairiaux et structures bocagères, habitats d'intérêt communautaire ;
- rappelle que tout projet de construction, d'installation ou d'aménagement susceptible de porter atteinte à des habitats ou espèces d'intérêt communautaire et/ou à la préservation des zones humides éventuellement présentes (identifiées et délimitées après études) est soumis à évaluation d'incidence sur le site Natura 2000 et/ou évaluation d'incidence loi sur l'eau.

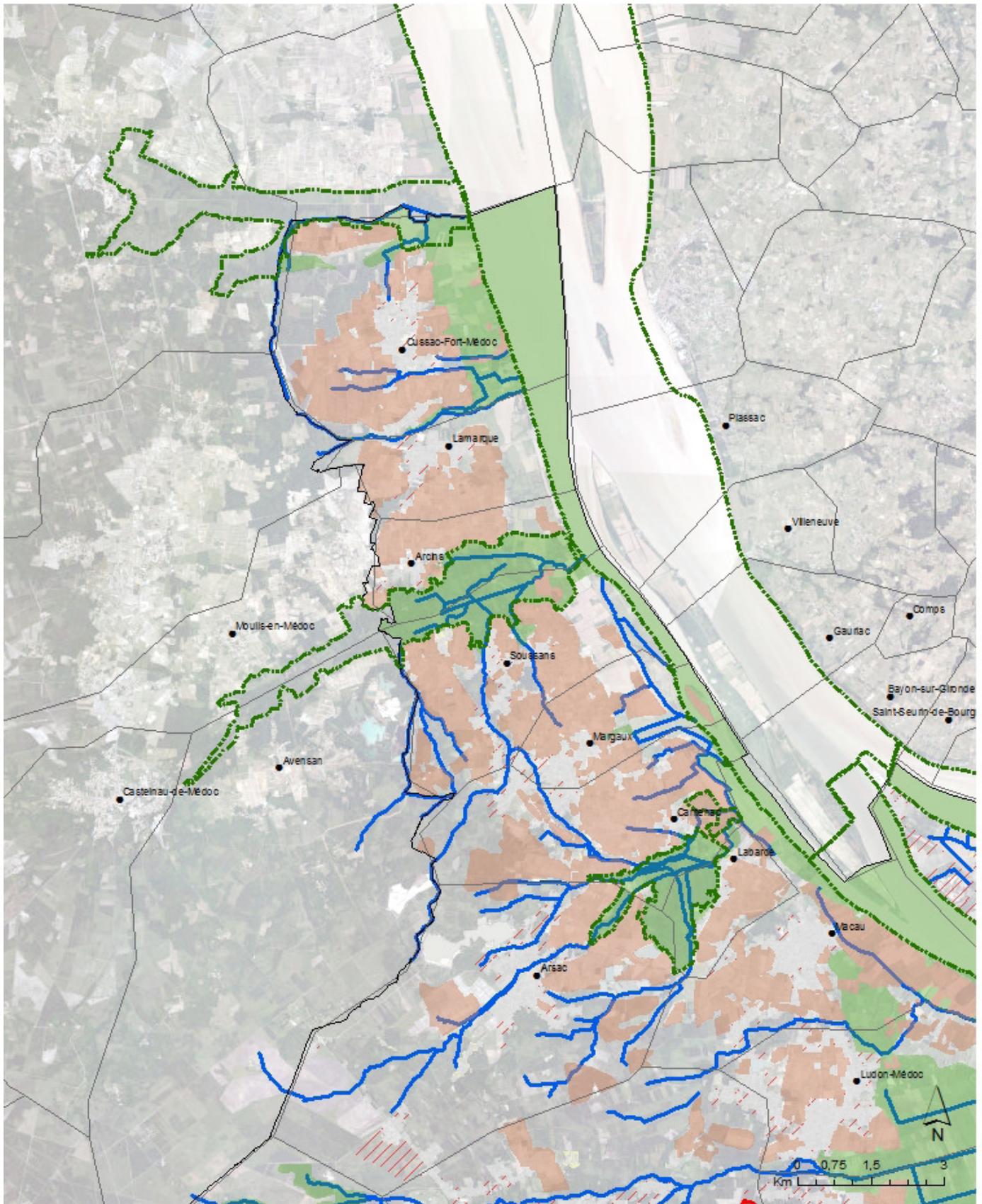
- **Projet de valorisation du site**

Plusieurs projets de valorisation touristique ou récréative sont susceptibles de toucher le site directement :

- L'aménagement de promenades le long des fleuves et de l'estuaire (**orientation O5 : « composer un réseau de parcours de découverte favorisant les pratiques d'itinérances »**). Cependant, les prescriptions rattachées à ces espaces (**A4**) autorisent les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces dans la mesure où ils ne portent pas atteinte aux habitats et aux espèces présentes sur le site.

--> Ainsi, les incidences de ce projet sur le site Natura 2000 sont nulles.

Le SCoT ne localise aucun projet de développement urbain dans le périmètre du site Natura 2000 : ainsi, les incidences directes du projet de SCoT sur le site Natura 2000 sont évitées. De plus, le caractère strictement inconstructible des espaces naturels et agricoles majeurs imposé par le SCoT confère au site Natura 2000 une protection supplémentaire et constitue à ce titre une incidence positive du projet sur la conservation des habitats et des espèces.



Site Marais du Haut Médoc



- | | | |
|--------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Périmètre Natura 2000 | Terroir viticole protégé | Enveloppe urbaine non occupée en 2010 |
| Périmètre du SCoT | Espace agricole, naturel et forestier majeur | Secteur de constructions boisées |
| Limite communale | Espace de nature urbain | Enveloppe urbaine occupée en 2010 |
| Fil de l'eau (point affluent majeur) | Zone d'aménagement commercial | |

Sources : © IGN Orthophoto
 © IGN Bd Topo 2010
 © Cub - © DREAL
 Traitement cartographique : a'urba



- **Évaluation des incidences indirectes liées aux projets situés à proximité du site Natura 2000**

- **Localisation des projets et relations au site**

Seul le renforcement des tissus existants des centralités périphériques est prévu par le projet. Ces centralités périphériques sont identifiées dans la partie S du D2O (géographie préférentielle de l'offre urbaine) dans les centres-bourgs de Macau, Labarde, Cantenac, Margaux, Soussans, Arcins, Lamarque, Cussac-Fort-Médoc ; un effort particulier en termes d'accueil des populations est prescrit par le D2O (**orientation S1**). Les terrains concernés, en majeure partie déjà urbanisés, sont inclus au sein des enveloppes urbaines localisées sur les pièces graphiques du D2O. Ces bourgs sont pour la plupart contigus ou très proches des limites du site Natura 2000. Les bourgs d'Arsac, Margaux et Soussans sont connectés hydrauliquement par des fossés ou jalles en amont du site Natura 2000.

- **Effets liés à la mise en œuvre de ces projets**

Compte tenu des distances entre ces projets et le site Natura 2000, leur mise en œuvre est susceptible d'avoir les effets suivants sur la conservation des habitats et des espèces déterminants :

– L'augmentation des ruissellements d'eau pluviale, due à l'imperméabilisation des sols par densification, remplissage de dents creuses et extension mesurée des centralités voisines du site Natura 2000, est susceptible de générer une pression supplémentaire sur la qualité des eaux lorsque les projets sont connectés hydrauliquement au site Natura 2000.

--> Afin de limiter ces incidences, le SCoT (orientation I1 du D2O) prévoit des mesures de réduction pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les ruissellements d'eau pluviale. Le D2O prescrit la limitation du débit de fuite à 3 l/s/ha, ainsi que la mise en place d'ouvrages de prétraitement des eaux pluviales. De plus, les mesures relatives à la protection des cours d'eau (détaillées ci-après) contribuent également à réduire les incidences du projet sur la qualité des eaux.

– Une possible dégradation de la qualité des milieux due à l'augmentation des rejets des stations d'épuration collectives dans des émissaires connectés au site Natura 2000 et situés en amont, en cas d'éventuels dysfonctionnements ou sous-dimensionnements de ces stations d'épuration.

--> Plusieurs stations d'épuration collectives rejettent dans les cours d'eau inclus dans le site Natura 2000. Néanmoins, d'après le DOCOB, ces stations d'épuration sont conformes en équipements et en capacité. Afin d'éviter les incidences liées à l'assainissement des eaux usées, le D2O (orientation I2) impose aux PLU de tenir compte des capacités actuelles et futures en matière de collecte et de traitement dans leur projet d'extension ou de densification.

– Un dérangement des espèces lié à l'augmentation de la pression de fréquentation sur le site, l'augmentation des nuisances sonores et de la pollution lumineuse.

--> Afin de limiter ces incidences, le SCoT préserve de l'urbanisation les espaces non urbanisés inscrits dans l'enveloppe territoriale des zones humides du SAGE estuaire faisant office d'espaces tampons autour du site Natura 2000. De plus, le D2O fixe des prescriptions visant à concilier valorisation récréative et écologique sur les espaces agricoles et naturels majeurs (orientation A4).

– Une dégradation des fonctionnalités écologiques du site Natura 2000 par rupture ou altération de corridors écologiques connectés au site Natura 2000.

Les enveloppes urbaines du SCoT, en amont du site, intersectent plusieurs cours d'eau affluents de la Garonne reliant le site aux réservoirs de biodiversité situés en amont.

--> Afin de protéger ces corridors écologiques (mais également de limiter les risques de pollution des milieux aquatiques), ils sont classés en « fil de l'eau » ou en « affluent majeur ». Les prescriptions suivantes (orientation B1 du D2O) s'imposent :

- Une bande de 10 m minimum de part et d'autre du lit mineur du fil de l'eau doit être préservée de l'urbanisation.

- Les ripisylves et autres milieux associés aux fils de l'eau doivent être préservés, voire restaurés. - Il est recommandé de les classer en zone N et/ou en espaces boisés classés (EBC) et/ou en éléments de paysage.
- Une bande de 30 m de part et d'autre des affluents majeurs doit être préservée de toute construction ou aménagement susceptibles de porter atteinte aux fonctionnalités naturelles des espaces afin d'encadrer l'évolution et la gestion de constructions existantes. Le conditionnement à la réalisation d'une étude d'impact sur le fonctionnement écologique, hydraulique et sur la qualité des cours d'eau lors d'une ouverture à l'urbanisation au sein des enveloppes urbaines situées à l'intérieur de cette bande des 30 m est recommandé.
- Toute nouvelle infrastructure franchissant les affluents majeurs doit préserver la continuité des berges et des milieux associés. Les travaux lourds portant sur les infrastructures existantes intègrent la remise en état et la valorisation des cours d'eau traversés par le biais d'un réaménagement qualitatif.

De plus, le SCoT inscrit une continuité naturelle majeure (orientation C2 du D2O) entre les différents marais du site Natura 2000. Le D2O fixe des prescriptions pour maintenir la perméabilité écologique suffisante de l'espace pour permettre le déplacement des espèces. En protégeant les continuités écologiques entre les différentes entités du site Natura 2000, le SCoT a une incidence positive sur la conservation des habitats et des espèces.

Par conséquent, compte tenu des mesures d'évitement ou de réduction inscrites dans le D2O sous forme de prescriptions, les incidences indirectes des projets situés à proximité du site sur la conservation des habitats et des espèces peuvent être considérées comme non significatives.

Ainsi, pour l'ensemble des raisons évoquées, le projet de SCoT n'a pas d'incidence significative sur le site Natura 2000.

4.4. Site FR 7200687 et FR 7210029 : marais de Bruges, Blanquefort et Parempuyre

4.4.1. Indications administratives

Ce site a été désigné selon l'arrêté du 21 août 2006, portant désignation du site en zone spéciale de conservation (ZSC). Il couvre une superficie de 263 ha.

Situé au nord-ouest de l'agglomération bordelaise, il est également à proximité immédiate du site Natura 2000 FR 7200805 « Réseau hydrographique des jalles de Saint-Médard et d'Eysines » et du site FR 7200677 « Garonne ». Le document d'objectifs est en cours de rédaction. Le site concerne directement deux communes : Bruges et Blanquefort.

Ce site est également classé en zone de protection spéciale (ZPS) FR 7210029, quasiment superposée au site de zone spéciale de conservation avec une superficie de 260 ha. Il présente donc les mêmes caractéristiques environnementales que ce site, et les incidences seront donc étudiées simultanément.

4.4.2. Principales caractéristiques du site

• Usages du site

Les principales activités recensées sur le site sont :

- l'agriculture ;
- les activités de tourisme et de loisirs.

Cette liste est non exhaustive compte tenu du manque d'informations relatives au site. D'après le formulaire standard de données, il est représenté majoritairement par « des zones de prairies inondables enclavées dans l'urbanisation bordelaise ».

• Caractéristiques environnementales du site

Le sol est composé d'alluvions récentes, nommées « argiles des mattes », formées d'argiles grises, de vases bleutées et de tourbes. Les sols sont drainés par le réseau de fossés et canaux existants, lui conférant des propriétés hydromorphiques.

Un réseau de jalles borde ou traverse le site, relié à un ensemble de fossés d'alimentation et d'évacuation, et assure la gestion hydraulique du marais grâce à la présence d'ouvrages multiples. Deux étangs situés sur le site et couvrant une superficie d'environ 15 ha complètent ce réseau hydrographique. Le site présente plusieurs milieux : de grandes surfaces de prairies inondables, des roselières (environ 10 ha) et la présence de haies et boisements, ces derniers formant une composante essentielle du site Natura 2000.

• Habitats d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site

Code Natura 2000	Nom	État de conservation
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	Non communiqué (nc)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	nc
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Palicion albae</i>)	nc
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves	nc

• **Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site FR 7200687**

Code Natura 2000	Nom	État de conservation
Mammifères		
1356*	Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>)	nc
Invertébrés		
1044	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	nc
1060	Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	nc
1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	nc
Reptiles		
1220	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	nc

• **Espèces d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site FR7210029**

Code	Nom	État de conservation
A022	Blongios nain (<i>Ixobryehus minutus</i>)	nc
A026	Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	nc
A029	Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	nc
A030	Cigogne noire (<i>Ciconia negra</i>)	nc
A031	Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	nc
A034	Spatule blanche (<i>Platalea leuconodia</i>)	nc
A151	Chevalier varié (<i>Philomechus pugnax</i>)	nc
A166	Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>)	nc
A094	Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	nc
A072	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	nc
A073	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	nc
A074	Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	nc
A080	Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	nc
A081	Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	nc
A082	Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	nc
A084	Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	nc
A103	Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	nc
A119	Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>)	nc
A121	Marouette de Baillon (<i>Porzana pusilla</i>)	nc
A122	Râle des genêts (<i>Crex crex</i>)	nc
A127	Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)	nc
A131	Échasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	nc
A132	Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	nc
A133	Œdicnème criard (<i>Burhinus œdicnemus</i>)	nc
A140	Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>)	nc
A176	Mouette mélanocéphale (<i>Larus melanocephalus</i>)	nc
A196	Guiffette moustac (<i>Chlidonias hybridus</i>)	nc
A197	Guiffette noire (<i>Chlidonias niger</i>)	nc
A222	Hibou des marais (<i>Asia flammeus</i>)	nc
A229	Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	nc
A338	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	nc

Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

Définitions de l'état de conservation : très mauvais = l'état de conservation actuel correspond à un habitat ou une espèce dont les caractéristiques actuelles sont très loin de ses potentialités en termes d'intérêt patrimonial, ou alors un habitat ou une espèce proches de la disparition ; mauvais = la surface de l'habitat est réduit et les indicateurs sont mauvais ou les populations de l'espèce peuvent être faibles ou réparties en îlots ; moyen = l'état de conservation actuel est globalement correct ; bon : l'état actuel de conservation est satisfaisant ; nc = non communiqué.

- **Enjeux et objectifs de conservation**

Sa vulnérabilité est faible, car la protection réglementaire de la réserve nationale est en vigueur, mais il existe des problèmes de cohabitation avec l'agriculture et l'urbanisation voisine.

4.4.3. Raisons pour lesquelles le SCoT est ou non susceptible d'avoir une incidence sur le site

- **Évaluation des incidences susceptibles de toucher directement le site**

- **Inscription des habitats dans les espaces naturels et agricoles protégés par le SCoT**

L'intégralité du site Natura 2000 est inscrite par le SCoT en « espaces naturels et agricoles majeurs » (**orientation A4 du D2O**). Cette protection impose une inconstructibilité stricte des espaces : seuls y sont autorisés les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces a minima dès lors qu'ils garantissent le bon fonctionnement écologique du site et assurent la réversibilité de leur installation.

- **Projet de valorisation du site**

La valorisation du site Natura 2000 par la mise en place d'une ceinture de sites de projets agricoles est prévue par le D2O (**partie D : un chapelet de sites de projets de nature et d'agriculture périurbains**). Le site des marais de Bruges est inclus dans le parc des jalles, identifié comme site de projet autour des fleuves et des jalles (**D1**). Les prescriptions rattachées à ces espaces (**A4 et D1**) autorisent les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces dans la mesure où ils ne portent pas atteinte aux habitats et aux espèces présentes sur le site. Néanmoins, compte tenu du statut de réserve naturelle nationale du site Natura 2000, le D2O ne prévoit aucun aménagement ou développement à caractère touristique.

Ainsi, les incidences de ce projet sur le site Natura 2000 sont nulles.

Le SCoT ne localise aucun projet de développement urbain dans le périmètre du site Natura 2000 : ainsi, les incidences directes du projet de SCoT sur le site Natura 2000 sont évitées.

- **Évaluation des incidences indirectes liées aux projets situés à proximité du site Natura 2000**

- **Localisation des projets et relations au site**

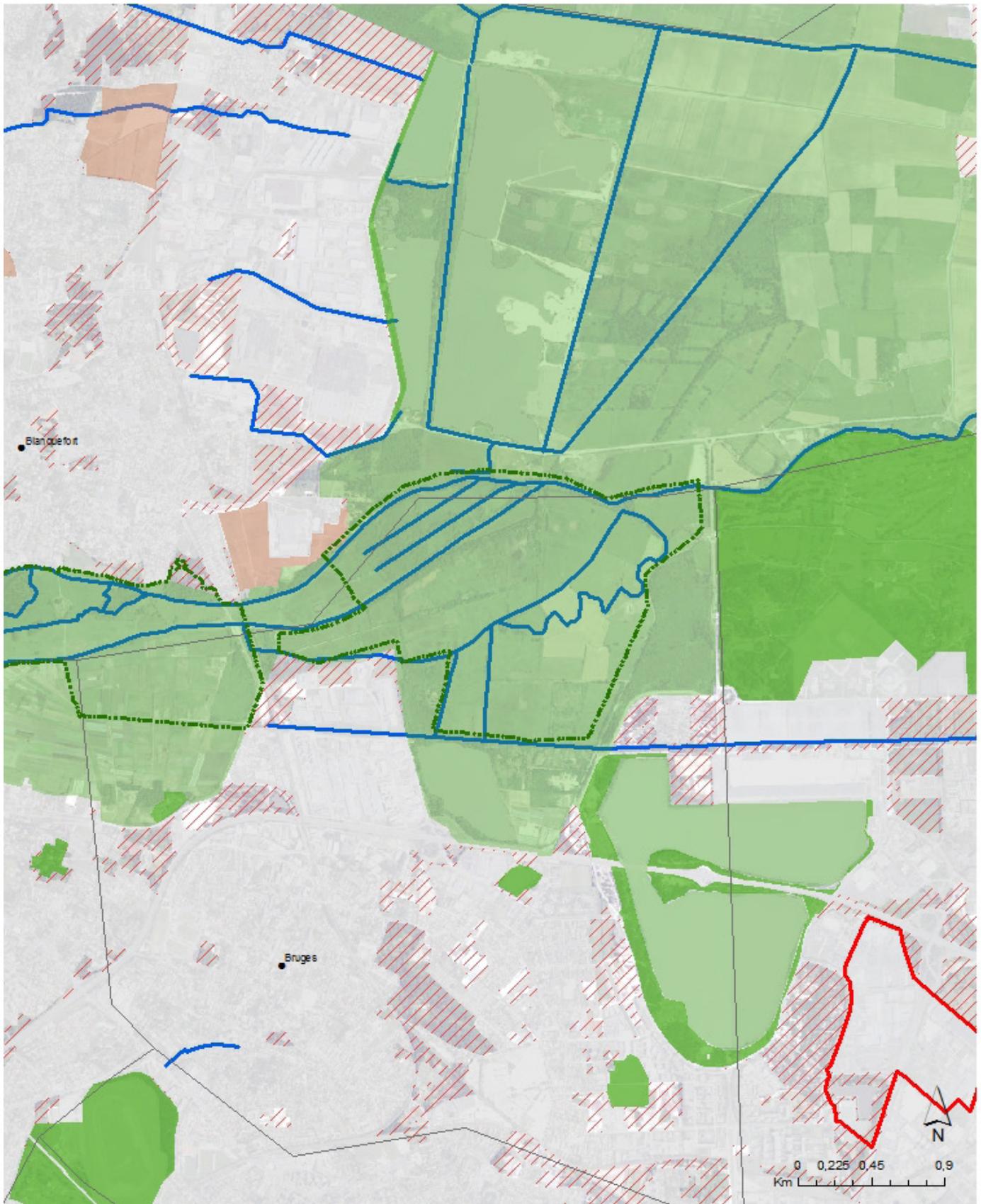
Plusieurs projets de développement urbain sont localisés à proximité du site Natura 2000 :

– Le renforcement des tissus urbains existants de Bruges, Blanquefort et Bordeaux est prescrit par le D2O (**orientation E3**), à l'exception des secteurs soumis à aléa inondation fort. Les terrains concernés, en majeure partie déjà urbanisés, sont inclus au sein des enveloppes urbaines localisées sur les pièces graphiques du D2O. Ces bourgs sont pour la plupart contigus ou très proches des limites du site Natura 2000. Seule l'enveloppe urbaine de Blanquefort est reliée au site par une jalle.

– Le développement du site Écoparc, qui se trouve au plus près à 2 km au nord du site Natura 2000. Le D2O (**orientation L2**) y localise un site logistique existant et y prévoit un pôle éco-

nomique (**orientation M1**) dans lequel le D2O impose au PLU de prévoir l'implantation des établissements industriels de grande taille. La jalle de la Bécassine, classée en « fil de l'eau », relie le site Natura 2000 au site d'Écoparc.

– Le site portuaire de Grattequina, qui se trouve au plus près à 2,5 km au nord-est du site. Le D2O (**orientation L2**) y localise un site logistique existant ainsi qu'un projet d'implantation de sites de stockage de matériaux de construction (**orientation H2**). L'atout de ce site réside dans sa proximité avec le site Écoparc permettant le développement d'un pôle dédié aux matériaux de construction.



Site Marais de Bruges, Blanquefort et Pempuyre



- | | | |
|-------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Périmètre Natura 2000 | Terroir viticole protégé | Enveloppe urbaine non occupée en 2010 |
| Périmètre du SCoT | Espace agricole, naturel et forestier majeur | Secteur de constructions isolées |
| Limite communale | Espace de nature urbain | Enveloppe urbaine occupée en 2010 |
| Fil de l'eau (pont affluent majeur) | Zone d'aménagement commercial | |

Sources : © IGN Orthophoto
 © IGN Bd Topo 2010
 © Cub - © DREAL
 Traitement cartographique : a'urba



• Effets liés à la mise en œuvre de ces projets

Compte tenu des distances entre ces projets et le site Natura 2000, leur mise en œuvre est susceptible d'avoir les effets suivants sur la conservation des habitats et des espèces déterminants :

– L'augmentation des ruissellements d'eau pluviale, due à l'imperméabilisation des sols par densification, remplissage de dents creuses et extension mesurée des enveloppes urbaines voisines et connectées hydrauliques au site Natura 2000, est susceptible de générer une pression supplémentaire sur la qualité des eaux.

--> Afin de limiter ces incidences, le SCoT prévoit des mesures de réduction pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les ruissellements d'eau pluviale. Le D2O (orientation I1) prescrit la limitation du débit de fuite à 3 l/s/ha, ainsi que la mise en place d'ouvrages de prétraitement des eaux pluviales. Dans ce cadre, le D2O préconise une attention particulière sur les traitements des eaux pluviales issues des zones accueillant des activités industrielles et commerciales et des usages autres que domestiques tels que les garages, stations-service ainsi que les aires de stationnement pour véhicules motorisés. Il est donc préconisé d'installer des ouvrages de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs pour éviter la pollution des eaux pluviales infiltrées ou rejetées. De plus, les mesures relatives à la protection des cours d'eau (détaillées ci-après) contribuent également à réduire les incidences du projet sur la qualité des eaux.

– Une dégradation de la qualité des milieux est possible, due à l'augmentation des rejets des stations d'épuration collectives dans des émissaires connectés au site Natura 2000 et situés en amont, en cas d'éventuels dysfonctionnements ou sous-dimensionnements de ces stations d'épuration.

Deux stations d'épuration traitant les eaux domestiques sont présentes à proximité du site Natura 2000 et ont pour milieu récepteur la jalle de Blanquefort : Blanquefort-Lille 2 et Eysines-Cantinolle 2. Elles ont toutes les deux été déclarées conformes en équipements et en performance en 2011. Cependant, des dégradations liées aux rejets de ces STEP ont été mises en évidence par les gestionnaires de la réserve, en particulier en période d'étiage. Ces jalles constituent pour certaines espèces d'oiseaux des sources d'alimentation, et leur qualité peut donc avoir une incidence sur ces espèces.

--> Afin d'éviter les incidences liées à l'assainissement des eaux usées, le D2O (orientation I2) impose aux PLU de tenir compte des capacités actuelles et futures en matière de collecte et de traitement dans leur projet d'extension ou de densification.

– Un dérangement des espèces lié à l'augmentation de la pression de fréquentation sur le site, l'augmentation des nuisances sonores et de la pollution lumineuse.

--> Afin de limiter ces incidences, le D2O a classé la majorité des espaces non urbanisés aux alentours du site Natura 2000 en espaces agricoles et naturels majeurs, à l'exception du bois de Bordeaux, du parc floral et du golf, qui sont classés en espaces de nature urbains. Le SCoT permet donc de préserver les espaces tampons autour de la réserve, ce qui est favorable à la conservation des habitats et des espèces.

– Une dégradation des fonctionnalités écologiques du site Natura 2000 par rupture ou altération de corridors écologiques connectés au site Natura 2000.

- Plusieurs cours d'eau et jalles relient le site Natura 2000 à la Garonne ou au marais de Pempuyre, au nord. Le D2O les a classés en « fil de l'eau » et en « affluent majeur ».

--> Afin de protéger ces corridors écologiques (mais également de limiter les risques de pollution des milieux aquatiques), ils sont classés en « fil de l'eau » ou en « affluent majeur ». Les prescriptions suivantes (orientation B1 du D2O) s'imposent :

Une bande de 10 m minimum de part et d'autre du lit mineur du fil de l'eau doit être préservée de l'urbanisation.

Les ripisylves et autres milieux associés aux fils de l'eau doivent être préservés, voire restaurés. Il est recommandé de les classer en zone N et/ou en espaces boisés classés (EBC) et/ou en éléments de paysage.

Une bande de 30 m de part et d'autre des affluents majeurs doit être préservée de toute construction ou aménagement susceptibles de porter atteinte aux fonctionnalités naturelles des espaces afin d'encadrer l'évolution et la gestion de constructions existantes. Le conditionnement à la réalisation d'une étude d'impact sur le fonctionnement écologique, hydraulique et sur la qualité des cours d'eau lors d'une ouverture à l'urbanisation au sein des enveloppes urbaines situées à l'intérieur de cette bande des 30 m est recommandé. Toute nouvelle infrastructure franchissant les affluents majeurs doit préserver la continuité des berges et des milieux associés. Les travaux lourds portant sur les infrastructures existantes intègrent la remise en état et la valorisation des cours d'eau traversés par le biais d'un réaménagement qualitatif.

--> De même, les milieux terrestres reliant le site Natura 2000 aux autres réservoirs de biodiversité (marais de Parempuyre au nord ou espaces naturels en amont de la vallée des jalles) sont strictement protégés de l'urbanisation par le SCoT, qui les classe en « espaces agricoles et naturels majeurs ».

Par conséquent, compte tenu des mesures d'évitement ou de réduction inscrites dans le D2O sous forme de prescriptions, les incidences indirectes des projets situés à proximité du site sur la conservation des habitats et des espèces peuvent être considérées comme non significatives.

Ainsi, pour l'ensemble des raisons évoquées, le projet de SCoT n'a pas d'incidence significative sur le site Natura 2000.

4.5. Site FR 7200682 : palus de Saint-Loubès et d'Izon

4.5.1. Indications administratives

Ce site a été désigné site d'intérêt communautaire (SIC) le 13 janvier 2012 selon l'arrêté de désignation du 21 août 2006. Situé au nord de l'agglomération bordelaise, il couvre une superficie de 770 ha. Le périmètre est composé de deux sites distincts, à proximité immédiate du site « Dordogne » FR 7200660, et concerne 2 communes sur le périmètre du Sysdau : Saint-Sulpice-et-Cameyrac et Saint-Loubès.

Le DOCOB est validé.

4.5.2. Principales caractéristiques du site

• Usages du site

Les principales activités recensées sur le site sont :

- l'agriculture (élevage, maïsiculture, sylviculture) ;
- les activités de tourisme et de loisirs.

Cette liste est non exhaustive en l'absence du DOCOB.

• Caractéristiques environnementales

Caractérisé par des terrasses alluviales le long de la Dordogne, le site présente un vaste ensemble bocager prairial inondable, majoritairement composé de prairies et de forêts de feuillus. Un réseau hydrographique dense parcourt le site, avec pour la parcelle située au nord, un ensemble de fossés, jalles et esteys très dense se jetant dans la Dordogne, et pour la parcelle située au sud, deux rivières principales : le ruisseau de Hondèvre et le ruisseau des Prades. Il présente également plusieurs plans d'eau.

• Habitats d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site

Code	Nom	État de conservation
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	nc
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	nc
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	nc
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevi</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minor</i>)	nc

4.5.3. Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site

Code	Nom	État de conservation
1355	Loutre (<i>Lutra lutra</i>)	nc
1356	Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>)	nc
1607*	Angélique à fruits variables (<i>Angelica heterocarpa</i>)	nc

Définitions de l'état de conservation : très mauvais = l'état de conservation actuel correspond à un habitat ou une espèce dont les caractéristiques actuelles sont très loin de ses potentialités en termes d'intérêt patrimonial, ou alors un habitat ou une espèce proches de la disparition ; mauvais = la surface de l'habitat est réduit et les indicateurs sont mauvais ou les populations de l'espèce peuvent être faibles ou réparties en îlots ; moyen = l'état de conservation actuel est globalement correct ; bon : l'état actuel de conservation est satisfaisant ; nc = non communiqué.

- **Enjeux et objectifs de conservation**

La vulnérabilité du site est liée essentiellement à la pression sur les espaces agricoles.

4.5.4. Raisons pour lesquelles le SCoT est ou non susceptible d'avoir une incidence sur le site

- **Évaluation des incidences susceptibles de toucher directement le site**

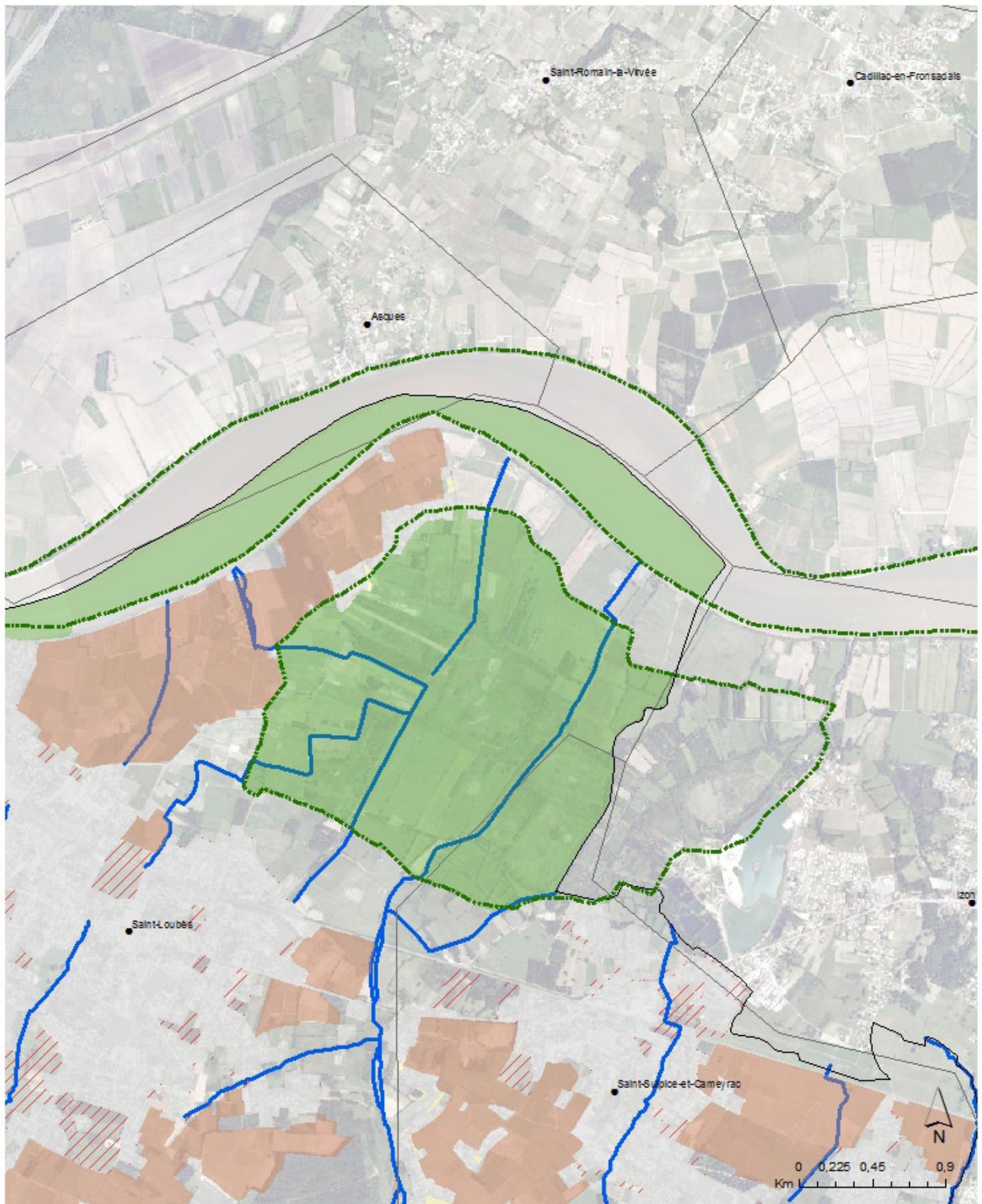
- **Inscription des habitats dans les espaces naturels et agricoles protégés par le SCoT**

Au sein du site Natura 2000, environ 394 ha (soit 98,5 % de la superficie du site Natura 2000 incluse dans le périmètre du Sysdau) sont inscrits par le SCoT en « espaces naturels et agricoles majeurs » (**orientation A4 du D2O**). Cette protection impose une inconstructibilité stricte des espaces : seuls y sont autorisés les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces a minima dès lors qu'ils garantissent le bon fonctionnement écologique du site et assurent la réversibilité de leur installation.

- **Situation du site Natura 2000 par rapport aux enveloppes urbaines du SCoT**

L'analyse cartographique a révélé que des secteurs de constructions isolées empiètent sur le site Natura 2000 sur une surface de 6 ha, soit environ 1,5 % de la superficie du site Natura 2000 comprise dans le périmètre du Sysdau. Les surfaces concernées correspondent à des parties déjà urbanisées du hameau de la Motte, sur la commune de Saint-Loubès. Ces terrains étant bâtis (principalement de maisons individuelles), aucun habitat d'intérêt communautaire n'est directement touché le projet SCoT.

Ainsi, les incidences directes du projet de SCoT sur le site Natura 2000 sont évitées. De plus, le caractère strictement inconstructible des espaces naturels et agricoles majeurs imposé par le SCoT sur la majeure partie du site confère au site Natura 2000 une protection supplémentaire et constitue à ce titre une incidence positive du projet sur la conservation des habitats et des espèces.



Site Palus de Saint-Loubès et d'Izon

a'urba
 Services d'Urbanisme et d'Aménagement

- | | | |
|-------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Périmètre Natura 2000 | Terroir viticole protégé | Enveloppe urbaine non occupée en 2010 |
| Périmètre du SCoT | Espace agricole, naturel et forestier majeur | Secteur de constructions isolées |
| Limite communale | Espace de nature urbain | Enveloppe urbaine occupée en 2010 |
| Fil de l'eau (pont affluent majeur) | Zone d'aménagement commercial | |

Sources : © IGN Orthophoto
 © IGN Bd Topo 2010
 © Cub - © DREAL
 Traitement cartographique : a'urba



• Évaluation des incidences indirectes liées aux projets situés à proximité du site Natura 2000

• Localisation des projets et relations au site

Plusieurs projets de développement urbain sont localisés à proximité du site Natura 2000 :

- Un encadrement strict des secteurs de constructions isolées situés pour partie dans le périmètre. Le D2O (**orientation E2**) impose que ces secteurs demeurent des secteurs de développement modéré et que toute densification se fasse de façon mesurée (augmentation de l'ordre de 10 % du nombre de constructions existantes) au regard des enjeux environnementaux et des contraintes d'assainissement.

- Le renforcement du centre-ville de Saint-Loubès, identifié par le D2O comme « centralité périphérique principale », et des centres-bourgs de Saint-Sulpice-et-Cameyrac et Montussan, identifiés par le D2O comme « centralités périphériques » (**D2O, partie S : la géographie préférentielle de l'offre urbaine**). Le D2O (**orientation S1**) prescrit qu'au sein de ces territoires un effort particulier en termes d'accueil des populations soit porté sur les centres-villes et centres-bourgs. Les extensions urbaines doivent y être envisagées de manière progressive, raisonnée et maîtrisée, et cela en continuité des tissus existants dans le tissu urbain (**E3. Rationaliser l'occupation des sols**), par l'urbanisation de terrains disponibles (« dents creuses »), la densification de terrains sous-occupés ou la réhabilitation de bâtis existants.

Les terrains concernés, en majeure partie déjà urbanisés, sont inclus au sein des enveloppes urbaines localisées sur les pièces graphiques du D2O au plus près à 200 m du site Natura 2000 sur la commune de Saint-Loubès et immédiatement au sud sur la commune de Saint-Sulpice-et-Cameyrac. Plusieurs fossés drainant les palus du site Natura 2000 intersectent les tissus urbains de Saint-Loubès. Sur la commune de Montussan, les enveloppes urbaines, situées à 4 km en amont, intersectent un cours d'eau connecté au site Natura 2000 : la Laurence.

- Le développement du pôle économique local d'équilibre (existant) de Saint-Loubès, situé à 2,5 km au sud-ouest du site Natura 2000. Identifié par le D2O (**orientation M3**), le développement de ce site répond aux besoins économiques locaux dans l'objectif de constituer un bassin d'emplois structurants.

Compte tenu de la distance et de l'absence de continuité écologique et hydraulique avec le site Natura 2000, ce projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences sur le site Natura 2000.

• Effets liés à la mise en œuvre de ces projets

Compte tenu de la localisation de ces projets par rapport au site Natura 2000, leur mise en œuvre est susceptible d'avoir les effets suivants sur la conservation des habitats et des espèces déterminants :

- L'augmentation des ruissellements d'eau pluviale, due à l'imperméabilisation des sols par densification, remplissage de dents creuses et extension mesurée des centralités voisines du site Natura 2000, est susceptible de générer une pression supplémentaire sur la qualité des eaux, lorsque les projets sont connectés hydrauliquement au site Natura 2000.

--> Afin de limiter ces incidences, le SCoT prévoit des mesures de réduction pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les ruissellements d'eau pluviale. Le D2O (orientation I1) prescrit la limitation du débit de fuite à 3 l/s/ha, ainsi que la mise en place d'ouvrages de prétraitement des eaux pluviales. De plus, les mesures relatives à la protection des cours d'eau (détaillées ci-après) contribuent également à réduire les incidences du projet sur la qualité des eaux.

- Une dégradation de la qualité des milieux, due à une pression supplémentaire de pollution des eaux, est possible, liée à l'augmentation des volumes d'eau usée en cas d'éventuels dysfonctionnements dans des stations d'épuration collectives se rejetant dans des émissaires connectés au site Natura 2000 et situés en amont.

La station d'épuration Saint-Sulpice-et-Cameyrac, à environ 100 m en amont du site, se rejette dans le cours d'eau la Laurence, qui draine les palus de Saint-Loubès.

--> Cette station a été évaluée conforme au 31 décembre 2011. Afin d'éviter les incidences liées à au développement démographique prévu, le D2O (orientation I2) impose aux PLU de tenir compte des capacités actuelles et futures en matière de collecte et de traitement dans leurs projets d'extension ou de densification.

– Un dérangement des espèces lié à l'augmentation de la pression de fréquentation sur le site, l'augmentation des nuisances sonores et de la pollution lumineuse.
Afin de limiter ces incidences, le D2O fixe des prescriptions visant à concilier valorisation récréative et écologique sur les espaces agricoles et naturels majeurs (**orientation A4**).

– Une dégradation des fonctionnalités écologiques du site Natura 2000 par rupture ou altération de corridors écologiques connectés au site Natura 2000.

Les enveloppes urbaines du SCoT intersectent plusieurs cours d'eau, qui relient le site Natura 2000 aux espaces naturels situés en amont : la Laurence sur la commune de Montussan et deux jalles (dont la jalle Côte Noire) sur la commune de Saint-Loubès.

De plus, l'augmentation du trafic sur les infrastructures de transport bordant le site est susceptible d'accroître le risque de collision ou d'altérer les fonctionnalités écologiques du site si ces voies coupent des continuités écologiques. En l'espèce, la voie ferroviaire et la D242, au sud du site, franchissent la Laurence. La D115, qui borde le nord du site, franchit également plusieurs émissaires drainant les palus.

--> Afin de protéger ces corridors écologiques (mais également de limiter les risques de pollution des milieux aquatiques), la Laurence est classée par le D2O en « affluent majeur » et les jalles et fossés en « fil de l'eau ». Les prescriptions suivantes (orientation B1 du D2O) s'imposent :

- Une bande de 10 m minimum de part et d'autre du lit mineur du fil de l'eau doit être préservée de l'urbanisation.

- Les ripisylves et autres milieux associés aux fils de l'eau doivent être préservés, voire restaurés. Il est recommandé de les classer en zone N et/ou en espaces boisés classés (EBC) et/ou en éléments de paysage.

- Une bande de 30 m de part et d'autre des affluents majeurs doit être préservée de toute construction ou aménagement susceptibles de porter atteinte aux fonctionnalités naturelles des espaces afin d'encadrer l'évolution et la gestion de constructions existantes. Le conditionnement à la réalisation d'une étude d'impact sur le fonctionnement écologique, hydraulique et sur la qualité des cours d'eau lors d'une ouverture à l'urbanisation au sein des enveloppes urbaines situées à l'intérieur de cette bande des 30 m est recommandé.

- Toute nouvelle infrastructure franchissant les affluents majeurs doit préserver la continuité des berges et des milieux associés. Les travaux lourds portant sur les infrastructures existantes intègrent la remise en état et la valorisation des cours d'eau traversés par le biais d'un réaménagement qualitatif.

--> De plus, le SCoT inscrit une continuité naturelle majeure (orientation C2 du D2O) entre le site des palus de Saint-Loubès et les marais du Bec d'Ambès, le long de la Dordogne. Le D2O fixe des prescriptions pour maintenir la perméabilité écologique suffisante de l'espace pour permettre le déplacement des espèces. Cette disposition est susceptible de contribuer à la préservation des fonctionnalités écologiques du site Natura 2000.

Par conséquent, compte tenu des mesures d'évitement ou de réduction inscrites dans le D2O sous forme de prescriptions, les incidences indirectes des projets situés à proximité du site sur la conservation des habitats et des espèces peuvent être considérées comme non significatives.

Ainsi, pour l'ensemble des raisons évoquées, le projet de SCoT n'a pas d'incidence significative sur le site Natura 2000.

4.6. Site FR 7200797 : réseau hydrographique du Saucats et Gât-Mort

4.6.1. Indications administratives

Ce site a été désigné site d'intérêt communautaire (SIC) le 29 décembre 2004. Il couvre une superficie de 1 300 ha.

Le document d'objectifs a été validé le 27 janvier 2011 et le site concerne 12 communes, dont 9 dans le périmètre du Sysdau : Cabanac-et-Villagrains, Saint-Morillon, Saint-Selve, Castres-Gironde, Beautiran, Saucats, La Brède, Ayguemorte-les-Graves et Saint-Médard-d'Eyrans.

Ce site est en contact physique et fonctionnel avec les sites Natura 2000 FR 7200688 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans », FR 7200696 « Lacs d'Hostens », FR 7200708 « Lagunes de Saint-Magne et Louchats ».

4.6.2. Principales caractéristiques du site

• Usages du site

Les principales activités recensées sur les sites sont :

- l'agriculture et l'élevage : 215 ha, soit 9 % du site ;
- la sylviculture : 1 562 ha, soit 83 % du site ;
- des activités de tourisme et de loisirs ;
- de façon plus ponctuelle, des activités industrielles.

• Caractéristiques environnementales

Situé au sud de l'agglomération bordelaise, le site est formé par deux rivières, Gât-Mort et Saucats, affluents de la Garonne. Les parties en amont des cours d'eau sont de type « rivières landaises » avec pour substrat le sable des Landes. Les parties en aval traversent plusieurs couches géologiques telles que des couches calcaires ou alluvionnaires.

Le site présente un relief constitué de zones de plateaux, entaillés de vallons légers formés par l'érosion régressive des cours d'eau. Les plateaux en amont des deux cours d'eau abritent plusieurs lagunes et les sites possèdent également plusieurs aquifères. Le site présente une grande variation de sols de nature diverse : sableux, calcaires, tourbeux, alluvionnaires et argileux.

La rivière Saucats fait 21 km de long et sa connexion avec la Garonne se fait au niveau du site Natura 2000 « Bocages humides de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans », au niveau d'une zone de palus. La rivière possède 9 affluents principaux.

La rivière Gât-Mort fait 37 km de long et présente 20 affluents principaux.

Les deux rivières sont principalement alimentées par les eaux de ruissellement de la nappe de surface dans leurs parties amont. De nombreux captages, postés le long des cours d'eau, ont une influence non négligeable sur l'hydrologie des cours d'eau.

• Habitats d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site

Code	Nom	Code habitat élémentaire	Nom habitat élémentaire	État de conservation	Surface (ha)
3160	Lacs et mares dystrophes naturelles	3160-1	Eaux oligotrophes à végétations amphibies atlantiques	Variable, cours d'eau peu entretenus, lit mineur dégradé	nc
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	3110-1	Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques		2,5
3260	Rivières des étages planitiaux à montagnards avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260-1	Rivières (à renoncules) oligotrophes acides		32,46
		3260-4	Rivières à renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, neutres à acides		
7210*	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces de <i>Caricion davallianae</i>	7210-1	Végétations à Marisque	Bien représentés et pérennes en amont et moins représentés et menacés en aval	0,38
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpins	6430-4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces Mégaphorbiaies		9,81
		6430-5	Mégaphorbiaies oligohalines		2,5
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	7150-1	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>		0,66
7220*	Sources putréfiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	7220-1	Communautés des sources et suintements carbonatés		nc
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux, ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410-10	Prés humides acidiphiles thermo-atlantiques sur sol à assèchement estival		En régression sur le site
		6410-13	Moliniaies acidiphiles subatlantiques à pré-continentales	nc	
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Molinion caeruleae</i>)				0,2
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)				50,52

4020*	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	4020-1	Landes humides atlantiques tempérées à bruyère ciliée et bruyère à quatre angles	Stable et entretenu	29
4030	Landes sèches européennes	4030-7	Landes atlantiques subsèches		40
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	9230-3	Chênaies mélangées du massif landais	Stable, en progression pour les boisements de saulaies et aulnaies marécageuses et régression des chênaies et aulnaies-frênaies en bords de ruisselets	50
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	9190-1	Chênaies pédonculées à molinie bleue		141
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0-8	Aulnaies-frênaies à laïches espacées des petits ruisseaux		141
		91E0-11	Aulnaies des hautes herbes		

• **Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site**

Code Natura 2000	Nom	État de conservation
Mammifères		
1356	Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>)	nc
1355	Loutre (<i>Lutra lutra</i>)	nc
1310	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	nc
Reptiles		
1220	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	nc
Poissons		
1096	Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)	nc
1099	Lamproie fluviatile (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	nc
1095	Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)	nc
1126	Toxotome (<i>Chondrostoma toxostoma</i>)	nc
1163	Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	nc
Invertébrés		
1084*	Pique-prune (<i>Osmoderma ermita</i>)	nc
1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	nc
1088	Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	nc
1044	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	nc
1042	Leucorrhine à gros thorax (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	nc
1060	Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	nc
1071	Fadet des Laïches (<i>Coenonympha oedippus</i>)	nc
1065	Damier de la succise (<i>Eurodryas aurinia</i>)	nc
1078*	Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	nc
1074	Laineuse du prunellier (<i>Eriogaster catax</i>)	nc
Plantes		
1607*	Angélique à fruits variables (<i>Angelica heterocarpa</i>)	nc
1618	Faux-cresson de Thore (<i>Caropsis verticillatundata</i>)	nc

Définitions de l'état de conservation : très mauvais = l'état de conservation actuel correspond à un habitat ou une espèce dont les caractéristiques actuelles sont très loin de ses potentialités en termes d'intérêt patrimonial, ou alors un habitat ou une espèce proches de la disparition ; mauvais = la surface de l'habitat est réduit et les indicateurs sont mauvais ou les populations de l'espèce peuvent être faibles ou réparties en îlots ; moyen = l'état de conservation actuel est globalement correct ; bon : l'état actuel de conservation est satisfaisant ; nc = non communiqué.

• Enjeux et objectifs de conservation

Le DOCOB définit plusieurs enjeux et objectifs de conservation :

Enjeux de conservation :

- maintenir un corridor biologique lié au cours d'eau sur l'ensemble du site ;
- préserver les autres espèces patrimoniales et maintenir les autres milieux à enjeux par une gestion adaptée et une sensibilisation ;
- maintenir une vocation forestière et agricole au périmètre du site.

Objectifs de conservation :

- maintenir les berges sécurisées pour le vison d'Europe (réduire le premier facteur de mortalité) ;
- maintenir un milieu aquatique en bon état (paramètres physico-chimiques, accueil de la faune, non-colmatage, ressource en eau) ;
- rétablir la libre circulation piscicole ;
- maintenir un corridor de feuillus le long des cours d'eau (forêts hydromorphes, chênaies galeries, habitat de l'angélique à fruits variables) ;
- préserver les zones humides connexes ;
- maintenir les lieux ouverts de prairies et de landes ;
- maintenir les habitats d'espèces à enjeux ;
- contribuer à la conservation du vison d'Europe ;
- lutter contre les espèces exogènes envahissantes ;
- tendre vers des peuplements piscicoles à forte naturalité (espèces patrimoniales, densité...);
- maintenir une vocation forestière au périmètre du site ;
- maintenir une vocation agricole extensive au périmètre du site ;
- limiter l'urbanisation dans le périmètre.

4.6.3. Raisons pour lesquelles le SCoT est ou non susceptible d'avoir une incidence sur le site

• Évaluation des incidences susceptibles de toucher directement le site

• Inscription des habitats dans les espaces naturels et agricoles protégés par le SCoT

– Au sein du site Natura 2000, 1 130 ha (soit 89,5 % de la superficie du site Natura 2000 incluse dans le périmètre du Sysdau) sont inscrits par le SCoT en « espaces naturels et agricoles majeurs » (**orientation A4 du D2O**). Cette protection impose une inconstructibilité stricte des espaces : seuls y sont autorisés les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces a minima dès lors qu'ils garantissent le bon fonctionnement écologique du site et assurent la réversibilité de leur installation.

– Environ 50 ha (4 % de la superficie du site) sont inscrits en terroirs viticoles (**orientation A5 du D2O**). Ces espaces, pour la plupart viticoles, sont rendus inconstructibles par le D2O, qui les réserve à des fins exclusives d'exploitation agricole. Toute forme d'urbanisation et d'exploitation des ressources naturelles (carrières, gravières, tourbières) y est interdite, à l'exception des bâtiments et installations nécessaires à l'exploitation viticole et agricole. Afin d'éviter toute incidence sur les habitats d'intérêt communautaire au sein de ces terroirs viticoles inscrits en site Natura 2000, le D2O :

- recommande de réaliser des inventaires et/ou études pédologiques pour localiser précisément la limite des zones humides et/ou les habitats ou espèces d'intérêt communautaire éventuellement présents ;
- recommande de préserver les boisements, espaces prairiaux et structures bocagères, habitats d'intérêt communautaire ;

- rappelle que tout projet de construction, d'installation ou d'aménagement susceptible de porter atteinte à des habitats ou espèces d'intérêt communautaire et/ou à la préservation des zones humides éventuellement présentes (identifiées et délimitées après études), est soumis à évaluation d'incidence sur le site Natura 2000 et/ou évaluation d'incidence loi sur l'eau.

• **Situation du site Natura 2000 par rapport aux enveloppes urbaines du SCoT**

L'analyse cartographique a révélé que des enveloppes urbaines et des secteurs de constructions isolées empiètent sur le site Natura 2000 sur une surface de 73 ha, soit environ 5 % de la superficie du site Natura 2000 comprise dans le périmètre du Sysdau. Les surfaces concernées correspondent :

- pour 68 ha à des parties déjà urbanisées, composées de terrains bâtis (principalement des maisons individuelles). L'importance des superficies de terrains bâtis inclus dans le périmètre soulève des interrogations sur la précision du périmètre, car le DOCOB et les inventaires de terrains s'y rapportant ont été réalisés entre 2009 et 2011 ;
- pour 4 ha à des terrains artificialisés (fonds de parcelles bâties, dents creuses, terrains en cours de viabilisation ou en chantier) ;
- pour un peu moins de 1 ha à des terrains non bâtis, correspondant à un vaste jardin privé associé à une parcelle bâtie. Ce terrain est inclus en zone UH au PLU de la commune de Saint-Selve.

--> **Il convient de noter que pour éviter toute incidence directe sur les habitats du site Natura 2000, environ 42 ha d'espaces non urbanisés initialement classés en zone U ou AU aux PLU de 5 communes et inclus dans le périmètre Natura 2000 ont été reversés en espace agricoles et naturels majeurs lors de l'élaboration du SCoT.**

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est directement touché par les enveloppes urbaines et les secteurs de constructions isolées du SCoT : ainsi, les incidences directes du projet de SCoT sur le site Natura 2000 sont évitées. De plus, le caractère strictement inconstructible des espaces naturels et agricoles majeurs imposé par le SCoT sur la majeure partie du site confère aux habitats visés par ce site Natura 2000 une protection supplémentaire et constitue à ce titre une incidence positive du projet sur la conservation des habitats et des espèces.

• **Évaluation des incidences indirectes liées aux projets situés à proximité du site Natura 2000**

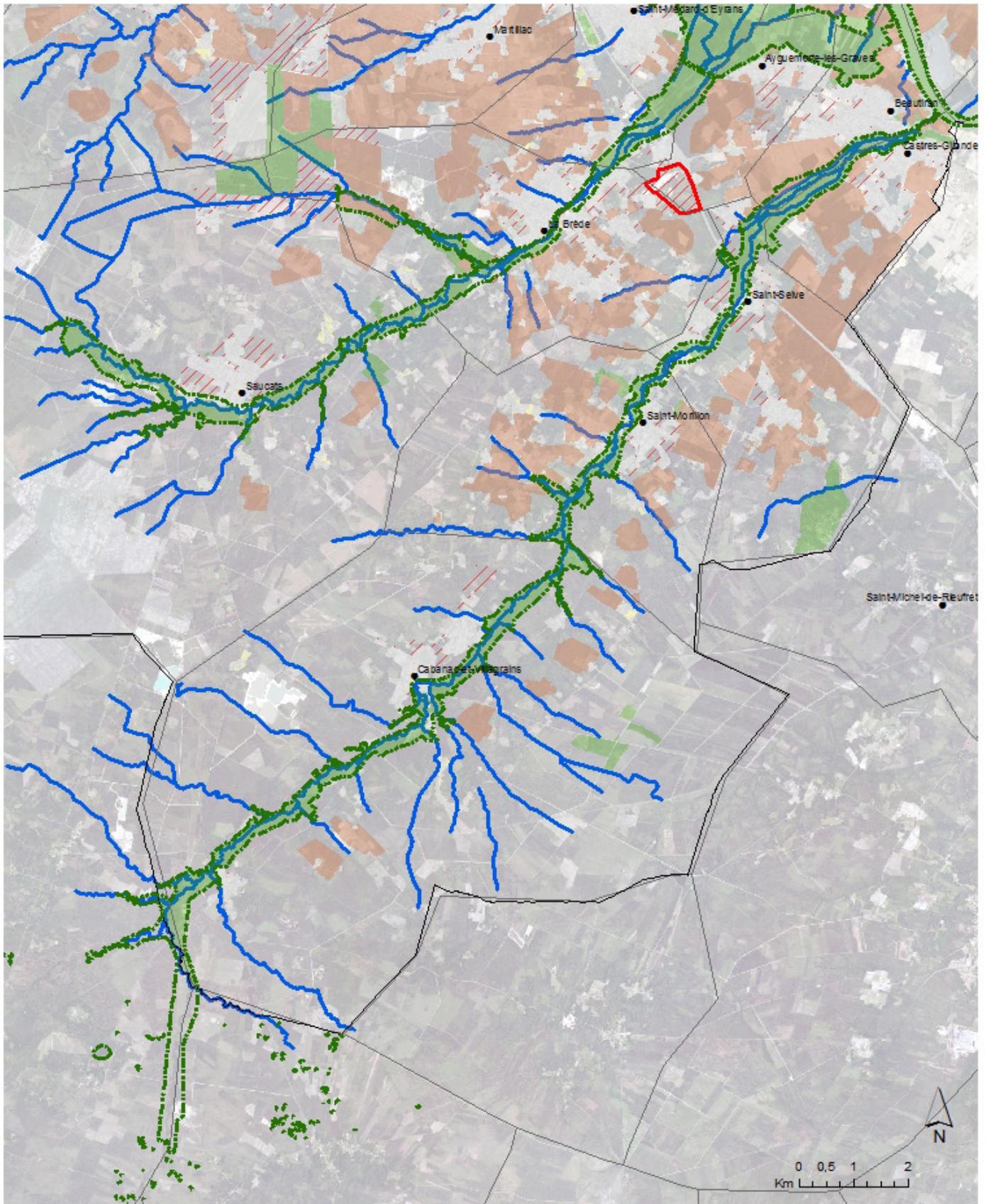
• **Localisation des projets et relations au site**

Plusieurs projets de développement urbain sont localisés à proximité du site Natura 2000 :

– Le renforcement des centres-villes et centres-bourgs des communes de Saucats, La Brède, Cabanac-et-Villagrains, Saint-Morillon, Saint-Selve, Beautiran, Castres-sur-Gironde, identifiés par le D2O comme « centralités périphériques ». Les terrains concernés, en majeure partie déjà urbanisés, sont inclus au sein des enveloppes urbaines et secteurs de constructions isolées localisés sur les pièces graphiques du D2O. Ces bourgs sont pour la plupart contigus ou très proches des limites du site Natura 2000. Le D2O (**orientation S1**) prescrit qu'au sein de ces territoires un effort particulier en termes d'accueil des populations soit porté sur les centres-villes et centres-bourgs. Les extensions urbaines doivent y être envisagées de manière progressive, raisonnée et maîtrisée, et cela en continuité des tissus existants dans le tissu urbain (**E3. Rationaliser l'occupation des sols**), par l'urbanisation de terrains disponibles (« dents creuses »), la densification de terrains sous-occupés ou la réhabilitation de bâtis existants.

– Le développement du pôle économique local d'équilibre (existant) d'Ayguemorte-les-Graves au niveau de la Prade, immédiatement au sud du site. Identifié par le D2O (**orientation M3**), le développement de ce site répond aux besoins économiques locaux dans l'objectif de constituer un bassin d'emplois structurants.

--> **À noter qu'environ 15 ha, inclus dans le site Natura 2000, initialement en zone 2 Nam au POS de la commune de Saint-Médard-d'Eyrans, ont été reversés en espaces agricoles et naturels majeurs. Ainsi, les incidences de ce projet sur le site Natura 2000 sont évitées.**



Site Réseau hydrographique du Gat Mort et du Saucats

a'urba
 Services d'Urbanisme et d'Aménagement

- | | | |
|--------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Périmètre Natura 2000 | Terroir viticole protégé | Enveloppe urbaine non occupée en 2010 |
| Périmètre du SCoT | Espace agricole, naturel et forestier majeur | Secteur de constructions isolées |
| Limite communale | Espace de nature urbain | Enveloppe urbaine occupée en 2010 |
| Fil de l'eau (point affluent majeur) | Zone d'aménagement commercial | |

Sources : © IGN Orthophoto
 © IGN Bd Topo 2010
 © Cub - © DREAL
 Traitement cartographique : a'urba



Il convient également de noter que le projet de la LGV Sud Europe Atlantique va traverser le site Natura 2000 avec une incidence certaine sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire. Cependant, ce projet n'est pas porté par le SCoT, et il fait l'objet d'une étude d'impact et d'une évaluation d'incidences sur les sites Natura 2000 et ne sera pas étudié dans le présent document.

• Effets liés à la mise en œuvre de ces projets

Compte tenu des distances entre ces projets et le site Natura 2000, leur mise en œuvre est susceptible d'avoir les effets suivants sur la conservation des habitats et des espèces déterminants :

– L'augmentation des ruissellements d'eau pluviale, due à l'imperméabilisation des sols par densification, remplissage de dents creuses et extension mesurée des centralités voisines et du pôle économique local voisins du site Natura 2000, est susceptible de générer une pression supplémentaire sur la qualité des eaux lorsque les projets sont connectés hydrauliquement au site Natura 2000.

--> Afin de limiter ces incidences, le SCoT prévoit des mesures de réduction pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les ruissellements d'eau pluviale. Le D2O (orientation I1) prescrit la limitation du débit de fuite à 3 l/s/ha, ainsi que la mise en place d'ouvrages de prétraitement des eaux pluviales. De plus, les mesures relatives à la protection des cours d'eau (détaillées ci-après) contribuent également à réduire les incidences du projet sur la qualité des eaux.

– Une dégradation de la qualité des milieux due à une pression supplémentaire de pollution des eaux, est possible, liée à l'augmentation des volumes d'eau usée en cas d'éventuels dysfonctionnements dans des stations d'épuration collectives se rejetant dans des émissaires connectés au site Natura 2000 et situés en amont.

--> Afin d'éviter les incidences liées à l'assainissement des eaux usées, le D2O (orientation I2) impose aux PLU de tenir compte des capacités actuelles et futures en matière de collecte et de traitement dans leur projet d'extension ou de densification.

– Un dérangement des espèces lié à l'augmentation de la pression de fréquentation sur le site, l'augmentation des nuisances sonores et de la pollution lumineuse.

--> Afin de limiter ces incidences, le D2O fixe des prescriptions visant à concilier valorisation récréative et écologique sur les espaces agricoles et naturels majeurs (orientation A4).

– Une dégradation des fonctionnalités écologiques du site Natura 2000 par rupture ou altération de corridors écologiques connectés au site Natura 2000.

En l'espèce, compte tenu de l'implantation historique des bourgs en bordure des rivières, pour bénéficier de l'alimentation en eau (eau potable, lavoirs) et de sa force hydraulique (moulins, voies de transport), les enveloppes urbaines du SCoT intersectent plusieurs cours d'eau :

- le Saucats dans les bourgs de Saucats et La Brède ;
- un affluent du Saucats dans le bourg de La Brède ;
- le Gât-Mort dans le bourg de Cabanac-et-Villagrains ;
- un affluent du Gât-Mort dans le bourg de Cabanac-et-Villagrains.

--> Afin de protéger ces corridors écologiques (mais également de limiter les risques de pollution des milieux aquatiques), le Saucats et le Gât-Mort sont classés par le D2O en « affluent majeur » et leurs affluents en « fil de l'eau ». Les prescriptions suivantes (orientation B1 du D2O) s'imposent :

- Une bande de 10 m minimum de part et d'autre du lit mineur du fil de l'eau doit être préservée de l'urbanisation.

- Les ripisylves et autres milieux associés aux fils de l'eau doivent être préservés, voire restaurés. - Il est recommandé de les classer en zone N et/ou en espaces boisés classés (EBC) et/ou en éléments de paysage.

Une bande de 30 m de part et d'autre des affluents majeurs doit être préservée de toute construction ou aménagement susceptibles de porter atteinte aux fonctionnalités naturelles des espaces afin d'encadrer l'évolution et la gestion de constructions existantes. Le conditionnement à la réalisation d'une étude d'impact sur le fonctionnement écologique, hydraulique et sur la qualité des cours d'eau lors d'une ouverture à l'urbanisation au sein des enveloppes urbaines situées à l'intérieur de cette bande des 30 m est recommandé.

Toute nouvelle infrastructure franchissant les affluents majeurs doit préserver la continuité des berges et des milieux associés. Les travaux lourds portant sur les infrastructures existantes intègrent la remise en état et la valorisation des cours d'eau traversés par le biais d'un réaménagement qualitatif.

Le projet de développement du pôle économique local d'équilibre (existant) d'Ayguemortes-Graves au niveau de la Prade par extension urbaine le long de l'A62 est susceptible d'aggraver l'effet de rupture généré par les infrastructures de transport existantes (A62, D1113, voie ferrée).

--> Afin de réduire ces incidences, le projet a réduit les emprises de projet initialement prévues au PLU de 65 ha (dont 15 ha initialement inscrits dans le site Natura 2000), permettant de maintenir un maximum d'espaces tampons entre l'emprise du projet et la D1113. En complément, le D2O prescrit des mesures visant à préserver et restaurer des continuités paysagères et naturelles le long des infrastructures (orientation C4) : ainsi, toute opération d'aménagement ou de réaménagement en contact avec des infrastructures routières doit intégrer les notions de continuités écologique et paysagère.

Par conséquent, compte tenu des mesures d'évitement ou de réduction inscrites dans le D2O sous forme de prescriptions, les incidences indirectes des projets situés à proximité du site sur la conservation des habitats et des espèces peuvent être considérées comme non significatives.

Ainsi, pour l'ensemble des raisons évoquées, le projet de SCoT n'a pas d'incidence significative sur le site Natura 2000.

4.7. Site FR 72 00803 : réseau hydrographique du Gestas

4.7.1. Indications administratives

Ce site a été désigné site d'intérêt communautaire (SIC) le 13 janvier 2012. Situé à l'est de l'agglomération bordelaise, au sein de la région naturelle de l'Entre-deux-Mers, il couvre une superficie de 403 ha, dont 260 ha sur le territoire du Sysdau.

Le périmètre concerne le Gestas, cours d'eau sur substrat sableux des Landes puis des palus en vallée alluvionnaire.

Le document d'objectifs a été validé le 5 mai 2011 et le site concerne dix communes, dont sept dans le périmètre du Sysdau : Croignon, La Sauve, Beychac-et-Caillau, Camarsac, Créon, Le Pout, Sallebœuf.

4.7.2. Principales caractéristiques du site

• Usages du site

Les principales activités recensées sur le site sont :

- l'agriculture (essentiellement viticulture), qui couvre 52 % de la superficie du site ;
- des activités de loisirs et de tourisme.

• Caractéristiques environnementales

Le relief de la vallée du Gestas est plutôt encaissé sur son parcours en amont et il s'élargit à partir du secteur médian de Camarsac et Croignon.

Le site s'inscrit sur un bassin sédimentaire à dominance de calcaires à Astéries recouverts par les argiles et les sables de l'Entre-deux-Mers.

Le réseau hydrographique est composé d'un cours d'eau principal, le Gestas, prenant sa source sur la commune de La Sauve, puis s'infléchit vers le nord-est jusqu'à sa confluence avec la Dordogne. Le Gestas présente un régime pluvial et est fragmenté par de nombreux ouvrages (moulins et biefs) ayant une incidence non négligeable sur la libre circulation des espèces piscicoles. De nombreuses infrastructures routières franchissent le site Natura 2000 d'est en ouest, dont les principales sont la N89, les RD241 et RD936.

Neuf ouvrages problématiques ont été identifiés lors du diagnostic du DOCOB :

- 2 ouvrages de priorité forte : RN89 à Vayres (hors périmètre du Sysdau) et RD936 à Croignon ;
- 7 ouvrages de priorité moyenne : RN 9 et RD242 à Vayres, RD 41 à Sallebœuf et Saint-Germain-du-Puch, RD20 à Cursan et deux routes communales à Beychac et Cursan.

Quatre concernent le territoire du Sysdau.

L'élaboration du DOCOB a permis de mettre en évidence la vulnérabilité du site d'un point de vue des phénomènes de ruissellements et de pollutions diffuses. Les systèmes d'assainissement constituent une des principales sources de pollution de ce réseau hydrographique.

• Habitats d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site

Code	Nom	Code habitat élémentaire	Nom habitat élémentaire	État de conservation	Surface (ha)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	6430-1	Mégaphorbiaies mésotrophes à collinéennes	Mauvais	2,94
		6430-4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces		
		6430-6	Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, héliophiles à semi-héliophiles	Moyen	
		6430-7	Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, semi-sciaphiles et sciaphiles		
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510-3	Prairies fauchées mésophiles à mésoxérophiles thermo-atlantiques	Bon	56,82
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)				74,58

• **Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site**

Code	Nom	État de conservation	Présence
Mammifères			
1356*	Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>)	Très mauvais	Avérée
1303	Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	nc	Probable
1304	Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	nc	Probable
1308	Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>)	nc	Probable
1310	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	nc	Probable
1321	Vespertillon à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	nc	Probable
1323	Vespertillon de Beichten (<i>Myotis beichsteinii</i>)	nc	Probable
1324	Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)		
Reptiles			
1220	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	nc	Potentielle
Poissons			
1096-1099	Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>) et/ou lamproie de rivière (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	Moyen à mauvais pour les deux espèces	Avérée
1126	Toxostome (<i>Chondrostome toxostoma</i>)	nc	Potentielle
Invertébrés			
1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Bon	Avérée
1088	Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Bon	Avérée
1044	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	nc	Probable
1060	Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	nc	Probable

Définitions de l'état de conservation : très mauvais = l'état de conservation actuel correspond à un habitat ou une espèce dont les caractéristiques actuelles sont très loin de ses potentialités en termes d'intérêt patrimonial, ou alors un habitat ou une espèce proches de la disparition ; mauvais = la surface de l'habitat est réduit et les indicateurs sont mauvais ou les populations de l'espèce peuvent être faibles ou réparties en îlots ; moyen = l'état de conservation actuel est globalement correct ; bon : l'état actuel de conservation est satisfaisant ; nc = non communiqué.

• **Enjeux et objectifs de conservation**

Le D2O définit plusieurs enjeux et objectifs de conservation. La vulnérabilité du site est essentiellement liée aux changements de pratiques agricoles.

Enjeux de conservation :

- assurer la fonctionnalité écologique de l'hydrosystème et des milieux connexes ;
- préserver les espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats.

Objectifs de conservation :

- maintenir ou restaurer le bon fonctionnement hydrologique des cours d'eau du périmètre ;
- restaurer la qualité des eaux ;
- maintenir une bande de végétation naturelle en bordure des cours d'eau ;
- maintenir ou restaurer la qualité de l'habitat piscicole ;
- réaliser un entretien raisonné des fossés et plans d'eau ;
- maintenir ou restaurer l'ouverture des milieux par une activité agricole adaptée ;
- limiter la mortalité accidentelle des espèces animales d'intérêt communautaire ;
- améliorer les connaissances sur l'utilisation du site par les espèces d'intérêt communautaire ;
- lutter contre les concurrences spécifiques ;
- valoriser et sensibiliser à la conservation du site et des espèces ;
- animer l'application du DOCOB.

4.7.3. Raisons pour lesquelles le SCoT est ou non susceptible d'avoir une incidence sur le site

- **Évaluation des incidences susceptibles de toucher directement le site**

- **Inscription des habitats dans les espaces naturels et agricoles protégés par le SCoT**

- Au sein du site Natura 2000, 243 ha (soit 93 % de la superficie du site Natura 2000 incluse dans le périmètre du Sysdau) sont inscrits par le SCoT en « espaces naturels et agricoles majeurs » (**orientation A4 du D2O**). Cette protection impose une inconstructibilité stricte des espaces : seuls y sont autorisés les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces a minima dès lors qu'ils garantissent le bon fonctionnement écologique du site et assurent la réversibilité de leur installation.

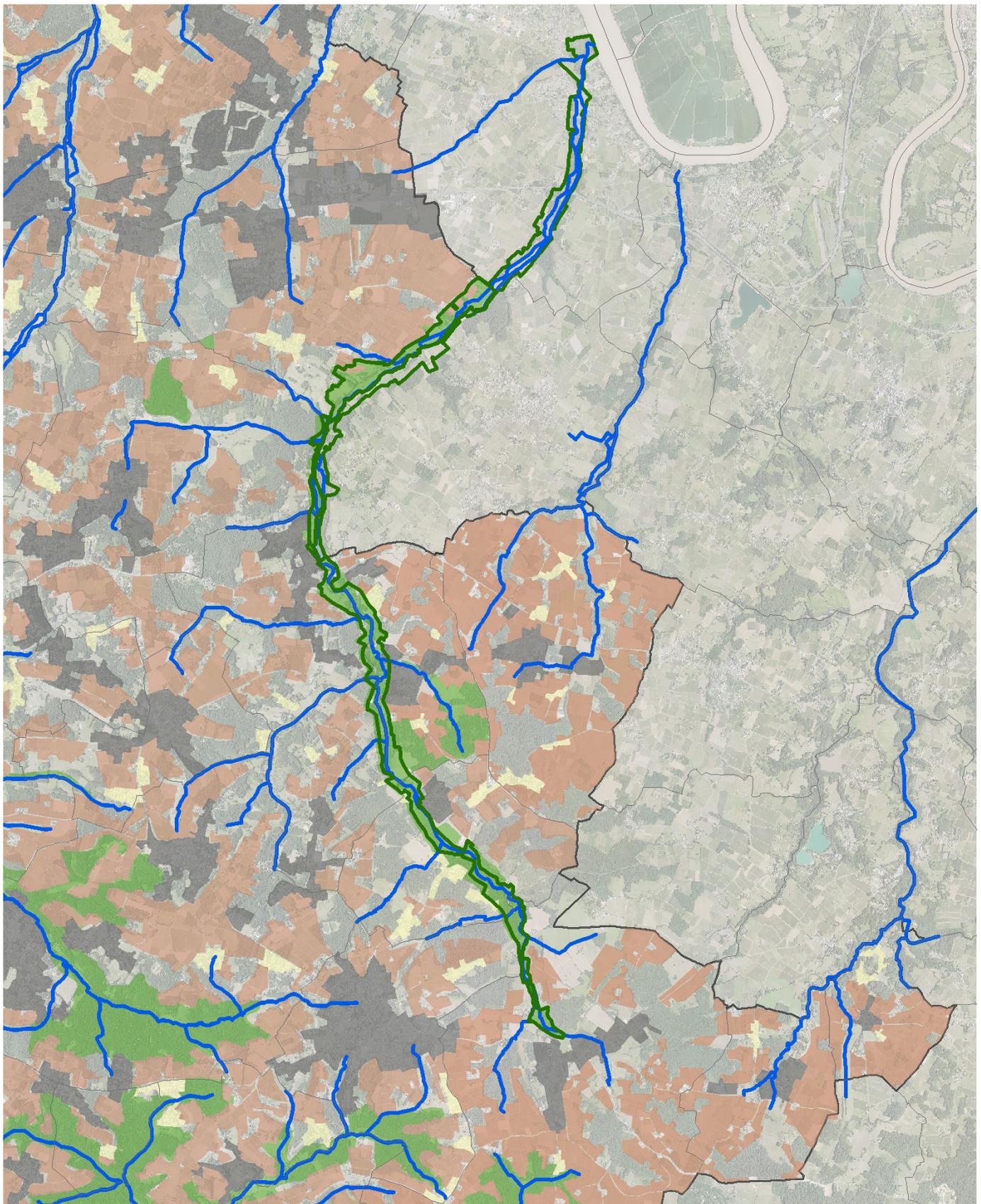
- Environ 10 ha (4 % de la superficie du site Natura 2000 incluse dans le périmètre du Sysdau) sont inscrits en terroirs viticoles (**orientation A5 du D2O**). Ces espaces, pour la plupart viticoles, sont rendus inconstructibles par le D2O, qui les réserve à des fins exclusives d'exploitation agricole. Toute forme d'urbanisation et d'exploitation des ressources naturelles (carrières, gravières, tourbières) y est interdite, à l'exception des bâtiments et installations nécessaires à l'exploitation viticole et agricole. Afin d'éviter toute incidence sur les habitats d'intérêt communautaire au sein de ces terroirs viticoles inscrits en site Natura 2000, le D2O :

- recommande de réaliser des inventaires et/ou études pédologiques pour localiser précisément la limite des zones humides et/ou les habitats ou espèces d'intérêt communautaire éventuellement présents ;
- recommande de préserver les boisements, espaces prairiaux, structures bocagères et habitats d'intérêt communautaire ;
- rappelle que tout projet de construction, d'installation ou d'aménagement susceptible de porter atteinte à des habitats ou espèces d'intérêt communautaire et/ou à la préservation des zones humides éventuellement présentes (identifiées et délimitées après études) est soumis à évaluation d'incidence sur le site Natura 2000 et/ou évaluation d'incidence loi sur l'eau.

- **Situation du site Natura 2000 par rapport aux enveloppes urbaines du SCoT**

L'analyse cartographique a révélé que des enveloppes urbaines empiètent sur le périmètre sur 3 ha et des secteurs de constructions isolées empiètent également sur 2 ha, soit environ 2 % de la superficie du site Natura 2000 comprise dans le périmètre du Sysdau. Les surfaces concernées correspondent à des terrains bâtis (maisons individuelles et jardins associés) sur les communes de Cursan, Le Pout, Croignon et La Sauve. Ces terrains, soit imperméabilisés, soit artificialisés (fonds de parcelles bâties, dents creuses), ne sont pas concernés par la présence d'habitats d'intérêt communautaire.

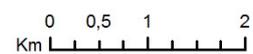
Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est directement touché par les enveloppes urbaines et les secteurs de constructions isolées du SCoT. Ainsi, les incidences directes du projet de SCoT sur le site Natura 2000 sont évitées. De plus, le caractère strictement inconstructible des espaces naturels et agricoles majeurs imposé par le SCoT sur la majeure partie du site confère au site Natura 2000 une protection supplémentaire et constitue à ce titre une incidence positive du projet sur la conservation des habitats et des espèces.



Site Réseau hydrographique du Gestas



- Périmètre Natura 2000
- Enveloppes urbaines
- Secteurs de constructions isolées
- Espaces agricoles, naturels et forestiers majeurs
-
- Fils de l'eau (dont affluents majeurs)



Sources : © IGN Orthophoto © DREAL
 Traitement cartographique : a'urba

• Évaluation des incidences indirectes liées aux projets situés à proximité du site Natura 2000

• Localisation des projets et relations au site

Plusieurs projets de développement urbain sont localisés à proximité du site Natura 2000 :

- Le renforcement des centres-bourgs des communes de Créon, (au plus près à 1,8 km au sud-ouest du site), Cursan (proximité immédiate à l'est du site), Le Pout (au plus près à 1 km à l'ouest du site), Camarsac (proximité immédiate à l'ouest du site), Beychac-et-Caillau (au plus près à 1,5 km au nord-ouest du site), Croignon (proximité immédiate à l'est du site) et La Sauve (proximité immédiate au sud). Les terrains concernés, en majeure partie déjà urbanisés, sont inclus au sein des enveloppes urbaines et secteurs de constructions isolées localisés sur les pièces graphiques du D2O. Le D2O (**orientation S1**) prescrit qu'au sein de ces territoires un effort particulier en termes d'accueil des populations soit porté sur les centres-villes et centres-bourgs. Les extensions urbaines doivent y être envisagées de manière progressive, raisonnée et maîtrisée, et cela en continuité des tissus existants dans le tissu urbain (**E3. Rationaliser l'occupation des sols**), par l'urbanisation de terrains disponibles (« dents creuses »), la densification de terrains sous-occupés ou la réhabilitation de bâtis existants. Plusieurs affluents du Gestas intersectent des enveloppes urbaines : sur les communes de Sallebœuf, Camarsac et Loupes.

- Le développement d'un pôle économique d'équilibre local (existant et en partie bâti) situé à Beychac-et-Caillau, au plus près à 2 km au nord-ouest du site Natura 2000. Identifié par le D2O (**orientation M3**). Son développement doit répondre aux besoins économiques locaux dans l'objectif de constituer un bassin d'emplois structurants (à la création d'incubateurs, de pépinières et d'hôtelleries d'entreprise, de centre de télétravail ou de locaux tertiaires...). Le développement de ce pôle économique est associé au confortement de l'activité logistique du site (**orientation L2 du D2O**). L'emprise de ce site économique est située au nord de la RN89, en dehors du bassin versant du Gestas.

- La création d'un pôle commercial d'équilibre à Beychac-et-Caillau (en projet), au plus près à 800 m en amont du site, au sud de la RN89. D'après le D2O (**orientation V2**), ce pôle est susceptible d'accueillir de manière préférentielle des implantations de magasins de format intermédiaire (surface de plancher comprise entre 500 m² et 2 500 m²).

• Effets liés à la mise en œuvre de ces projets

Compte tenu des distances entre ces projets et le site Natura 2000, la mise en œuvre de certains d'entre eux est susceptible d'avoir les effets suivants sur la conservation des habitats et des espèces déterminants :

- L'augmentation des ruissellements d'eau pluviale, due à l'imperméabilisation des sols liée au renforcement des bourgs de Cursan, Camarsac, Croignon et La Sauve (situés à proximité immédiate en amont du Gestas) et ceux de Loupès et Sallebœuf (connectés hydrauliquement au Gestas) ainsi qu'à l'aménagement du pôle commercial d'équilibre de Beychac-et-Caillau, est susceptible de générer une pression supplémentaire sur la qualité des eaux.

--> Afin de limiter ces incidences, le SCoT prévoit des mesures de réduction pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les ruissellements d'eau pluviale. Le D2O (**orientation I1**) prescrit la limitation du débit de fuite à 3 l/s/ha, ainsi que la mise en place d'ouvrages de prétraitement des eaux pluviales. Dans ce cadre, le D2O préconise une attention particulière sur les traitements des eaux pluviales issues des zones accueillant des activités industrielles et commerciales et des usages autres que domestiques tels que les garages, stations-service ainsi que les aires de stationnement pour véhicules motorisés. Il est donc préconisé d'installer des ouvrages de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs pour éviter la pollution des eaux pluviales infiltrées ou rejetées. De plus, les mesures relatives à la protection des cours d'eau (détaillées ci-après) contribuent également à réduire les incidences du projet sur la qualité des eaux.

- Une dégradation de la qualité des milieux, due à une pression supplémentaire de pollution des eaux, est possible, liée à l'augmentation des volumes d'eau usée en cas d'éventuels dysfonctionnements dans des stations d'épuration collectives se rejetant dans des émissaires connectés au site Natura 2000 et situés en amont.

--> Afin d'éviter les incidences liées à l'assainissement des eaux usées, le D2O (orientation I2) impose aux PLU de tenir compte des capacités actuelles et futures en matière de collecte et de traitement dans leur projet d'extension ou de densification.

– Une dégradation des fonctionnalités écologiques du site Natura 2000 par rupture ou altération de corridors écologiques connectés au site Natura 2000.

En l'espèce, compte tenu de l'implantation historique des bourgs en bordure des rivières, les enveloppes urbaines des bourgs de Cursan, Camarsac, Croignon et La Sauve sont très proches du Gestas.

--> Afin de protéger ces corridors écologiques (mais également de limiter les risques de pollution des milieux aquatiques), le Gestas est classé par le D2O en « affluent majeur » et ses affluents en « fil de l'eau ». Les prescriptions suivantes (orientation B1 du D2O) s'imposent :

Une bande de 10 m minimum de part et d'autre du lit mineur du fil de l'eau doit être préservée de l'urbanisation.

Les ripisylves et autres milieux associés aux fils de l'eau doivent être préservés, voire restaurés. Il est recommandé de les classer en zone N et/ou en espaces boisés classés (EBC) et/ou en éléments de paysage.

Une bande de 30 m de part et d'autre des affluents majeurs doit être préservée de toute construction ou aménagement susceptibles de porter atteinte aux fonctionnalités naturelles des espaces afin d'encadrer l'évolution et la gestion de constructions existantes. Le conditionnement à la réalisation d'une étude d'impact sur le fonctionnement écologique, hydraulique et sur la qualité des cours d'eau lors d'une ouverture à l'urbanisation au sein des enveloppes urbaines situées à l'intérieur de cette bande des 30 m est préconisé.

Les projets de création d'un pôle commercial d'équilibre et d'un pôle économique d'équilibre local à proximité du site (Beychac-et-Caillau) vont entraîner une augmentation de la fréquentation routière sur les principaux axes routiers franchissant le Gestas (RN89, RD241, RD20, RD242, ainsi que deux routes communales) pouvant accroître les risques de collision avec le vison d'Europe. Le diagnostic des ouvrages, réalisé par le CREN Aquitaine lors de l'élaboration du DOCOB, a fait ressortir la présence de 9 ponts problématiques pour le franchissement du vison d'Europe, dont 4 situés dans le périmètre du Sysdau.

--> Afin d'éviter d'aggraver le risque de collision, le D2O impose à toute nouvelle infrastructure franchissant un affluent majeur (dont le Gestas) de préserver la continuité des berges et des milieux associés. Les travaux lourds portant sur les infrastructures existantes intègrent la remise en état et la valorisation des cours d'eau traversés par le biais d'un réaménagement qualitatif. Ainsi, compte tenu des mesures préconisées par le DOCOB et des dispositions du D2O sur les franchissements routiers du Gestas, l'incidence de ces projets est réduite.

Par conséquent, compte tenu des mesures d'évitement ou de réduction inscrites dans le D2O sous forme de prescriptions, les incidences indirectes des projets situés à proximité du site sur la conservation des habitats et des espèces peuvent être considérées comme non significatives.

Ainsi, pour l'ensemble des raisons évoquées, le projet de SCoT n'a pas d'incidence significative sur le site Natura 2000.

4.8. Site FR 7200805 : réseau hydrographique des jalles de Saint-Médard et d'Eysines

4.8.1. Indications administratives

Ce site a été désigné site d'intérêt communautaire (SIC) le 13 janvier 2012. Situé au nord de l'agglomération bordelaise à une dizaine de kilomètres de Bordeaux, il couvre une superficie de 530 ha.

Selon le formulaire standard de données, le site est défini comme un cours d'eau sur substrat sablo-alluvionnaire. Il est en lien fonctionnel avec le site Natura 2000 FR 7200700 Garonne et la zone de protection spéciale (ZPS) FR 7210029 marais de Bruges.

Le document d'objectifs a été validé le 30 juin 2010 et le site concerne sept communes : Blanquefort, Bruges, Eysines, Le Haillan, Le Taillan-Médoc, Saint-Médard-en-Jalles et Martignas-sur-Jalle.

4.8.2. Principales caractéristiques du site

• Usages et occupation de l'espace

Les principales activités recensées sur le sites sont :

- l'agriculture et l'élevage ;
- la sylviculture ;
- des activités industrielles sont également recensées dans les environs du site.

• Caractéristiques environnementales

Le site présente plusieurs types de sols : podzol humide, sols argilo-calcaires variés et sols tourbeux à l'amont du site ; sols hydromorphes des marais littoraux à l'aval.

Le réseau hydrographique du site est caractérisé par deux bras principaux de la jalle :

- au nord, la jalle du Taillan, qui se prolonge par celle de Canteret (ou de Blanquefort) ;
- au sud, la jalle d'Eysines, qui se prolonge par la jalle des sables. La qualité de cette jalle est sous l'influence de rejets provenant de l'amont et notamment ceux de la station d'épuration de Cantinolle.

Le sud-est du périmètre est traversé par la Jallère, qui conduit les eaux vers la Garonne, après la traversée de la zone du lac. Un réseau de fossés et de canaux secondaires se greffe par des prises d'eau et des ouvrages sur les jalles.

• Habitats d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site

Code	Nom	Code habitat élémentaire	Nom habitat élémentaire	État de conservation
3260	Rivières des étages planitiaires à montagnards avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260-6	Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques	
4020* (potentielle)	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>			

6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	6430-1	Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	
		6430-4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	
		6430-7	Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygrocines, semi-sciaphiles à sciaphiles	
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0-1	Saulaies arborescentes à saule blanc (et peuplier noir éventuellement)	
		91E0-8	Aulnaies-frênaies à laïche espacée des petits ruisseaux	
		91E0-11	Aulnaies-frênaies à hautes herbes	

• **Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site**

Code	Nom	Présence
Mammifères		
1356*	Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>)	Avérée
1355	Loutre (<i>Lutra lutra</i>)	Avérée
Reptiles		
1220	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Avérée
Poissons		
1096	Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)	Avérée
Invertébrés		
1044	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Avérée
1060	Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	Avérée
1065	Damier de la succise (<i>Eurodryas aurinia</i>)	Avérée
1071	Fadet des laïches (<i>Coenonympha oedippus</i>)	Avérée
1088	Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Probable
1083	Lucance cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Probable

Définitions de l'état de conservation : très mauvais = l'état de conservation actuel correspond à un habitat ou une espèce dont les caractéristiques actuelles sont très loin de ses potentialités en termes d'intérêt patrimonial, ou alors un habitat ou une espèce proches de la disparition ; mauvais = la surface de l'habitat est réduit et les indicateurs sont mauvais ou les populations de l'espèce peuvent être faibles ou réparties en îlots ; moyen = l'état de conservation actuel est globalement correct ; bon : l'état actuel de conservation est satisfaisant ; nc = non communiqué.

• **Enjeux et objectifs de conservation**

Le DOCOB définit plusieurs enjeux et objectifs de conservation.

Enjeux de conservation :

- conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire au travers des corridors écologiques (lit mineur, ripisylve, forêt alluviale, berges, haies) et des milieux annexes ;
- conservation et restauration des habitats naturels et d'espèces (papillons en particulier) d'intérêt communautaire présents sur les surfaces herbacées, telles que les prairies et les clairières

forestières ;

- gestion et amélioration de la répartition de la ressource en eau, ainsi que de la qualité de cette ressource, notamment par l'entretien des rivières et fossés de leurs annexes hydrauliques, ainsi que la maîtrise des rejets.

Objectifs de conservation :

- assurer la circulation de l'eau tout en préservant sa qualité et en assurant le maintien des herbiers aquatiques ;
- adapter les pratiques de culture et d'élevage aux enjeux écologiques du site ;
- adapter la gestion sylvicole des boisements de feuillus aux enjeux et recommandations du DOCOB (Souge, populiculture) ;
- développer la diversité des habitats ;
- maîtriser la progression des ligneux sur les milieux herbacées ;
- maîtriser la progression des espèces invasives ;
- favoriser le développement de la mégaphorbiaie, en linéaire ou en surfacique ;
- préserver tous les habitats accueillant la cistude d'Europe ;
- favoriser la diversité du peuplement de papillons diurnes ;
- permettre le maintien ou l'installation des espèces de l'annexe II sur tout le linéaire des jalles (loutre, vison, agrion, lamproie) ;
- adapter les aménagements en général et les activités de loisirs en particulier aux enjeux et recommandations du DOCOB ;
- améliorer les connaissances et mettre en place des suivis.

4.8.3. Raisons pour lesquelles le SCoT est ou non susceptible d'avoir une incidence sur le site

• Évaluation des incidences susceptibles de toucher directement le site

• Inscription des habitats dans les espaces naturels et agricoles protégés par le SCoT

- Au sein du site Natura 2000, 945 ha (soit 97 % de la superficie du site Natura 2000) sont inscrits par le SCoT en « espaces naturels et agricoles majeurs » (**orientation A4 du D2O**). Cette protection impose une inconstructibilité stricte des espaces : seuls y sont autorisés les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces minima dès lors qu'ils garantissent le bon fonctionnement écologique du site et assurent la réversibilité de leur installation.

- Environ 8 ha (moins de 1 % de la superficie du site Natura 2000) sont inscrits en terroirs viticoles (**orientation A5 du D2O**). Ces espaces, pour la plupart viticoles, sont rendus inconstructibles par le D2O, qui les réserve à des fins exclusives d'exploitation agricole. Toute forme d'urbanisation et d'exploitation des ressources naturelles y est interdite, à l'exception des bâtiments et installations nécessaires à l'exploitation viticole et agricole.

--> Afin d'éviter toute incidence sur les habitats d'intérêt communautaire au sein de ces terroirs viticoles inscrits en site Natura 2000, le D2O recommande de réaliser des inventaires et/ou études pédologiques pour localiser précisément la limite des zones humides et/ou les habitats ou espèces d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site.

- Environ 18 ha sont inscrits par le D2O en « espaces de nature urbains » (**orientation A6 : valoriser les espaces de nature urbains**). Il s'agit du parc de Majolan, situé sur la commune de Blanquefort. Selon le diagnostic écologique réalisé par GERE A dans le cadre du DOCOB, cet espace, anciennement aménagé et valorisé à des fins récréatives et paysagères, présente quelques surfaces ponctuelles concernées par la présence d'habitats d'intérêt communautaire : saulaie blanche, aulnaie-frenaie à laîche espacée (91E0) et herbiers des cours d'eau eutrophes neutres à basiques (3260) le long des jalles parcourant le parc.

Le D2O impose aux PLU de conserver ou de restaurer le caractère naturel de ces espaces et n'autorise que les installations, aménagements et constructions dédiés à des équipements d'intérêt collectif nécessaires à la valorisation récréative paysagère, écologique, éducative et

culturelle de ces espaces.

--> **Néanmoins, afin d'éviter toute incidence sur le site Natura 2000, ces occupations sont autorisées sous conditions : « Les aménagements doivent veiller à préserver, voire restaurer les habitats naturels et zones humides existants en cohérence avec les spécificités paysagères et écologiques du site et de ses environs. »**

- **Situation du site Natura 2000 par rapport aux enveloppes urbaines du SCoT**

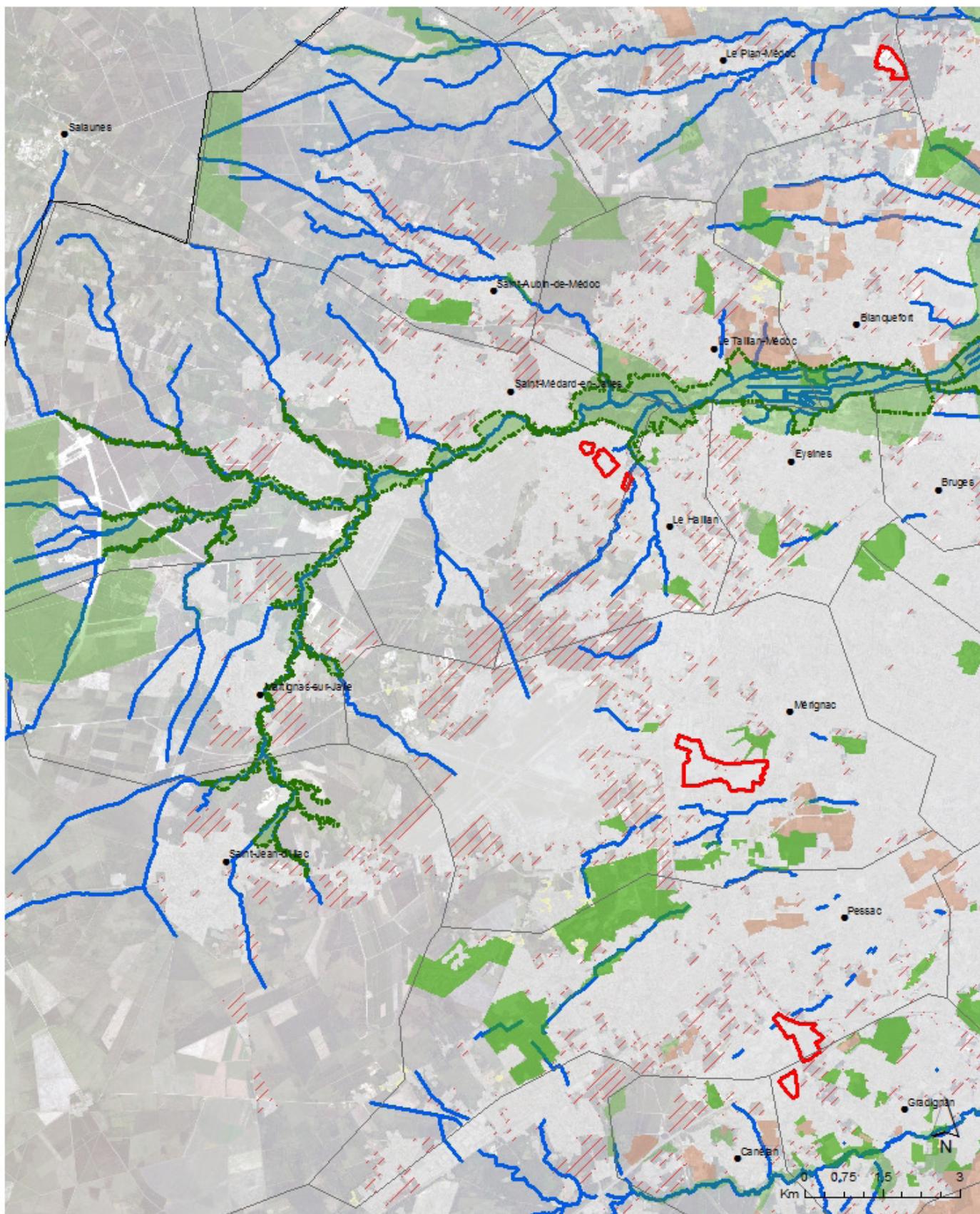
Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est directement touché par les enveloppes urbaines et les secteurs de constructions isolées du SCoT.

- **Projet de valorisation du site**

La valorisation du site Natura 2000 par la mise en place d'une ceinture de sites de projets agricoles est prévue par le D2O (**partie D : constituer une ceinture de sites de projets agricoles**). L'espace boisé de la Poudrerie à Saint-Médard-enJalles est identifié comme site de projet du plateau landais (**D2**). Les prescriptions rattachées à ces espaces (**A4 et D2**) autorisent les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces dans la mesure où ils ne portent pas atteinte aux habitats et aux espèces présentes sur le site.

--> **Ainsi, les incidences de ce projet sur le site Natura 2000 sont nulles.**

Ainsi, les incidences directes du projet de SCoT sur le site Natura 2000 sont évitées. De plus, le caractère strictement inconstructible des espaces naturels et agricoles majeurs imposé par le SCoT, sur la majeure partie du site confère au site Natura 2000 une protection supplémentaire et constitue à ce titre une incidence positive du projet sur la conservation des habitats et des espèces.



Site Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines

a'urba
Service Urbanisme, Planification

- | | | |
|-------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Périimètre Natura 2000 | Terroir viticole protégé | Enveloppe urbaine non occupée en 2010 |
| Périimètre du SCoT | Espace agricole, naturel et forestier majeur | Secteur de constructions isolées |
| Limite communale | Espace de nature urbain | Enveloppe urbaine occupée en 2010 |
| Fil de l'eau (dont affluent majeur) | Zone d'aménagement commercial | |

Sources : © IGN Orthophoto
© IGN Bd Topo 2010
© Club - © DREAL
Traitement cartographique : a'urba



• Évaluation des incidences indirectes liées aux projets situés à proximité du site Natura 2000

• Localisation des projets et relations au site

Plusieurs projets de développement urbain sont localisés à proximité du site Natura 2000 :

– Le renforcement des multiples centralités périphériques principales (**partie S du D2O, carte de la géographie préférentielle de l'offre urbaine**) présentes le long des jalles : Saint-Jean-d'Illac, Martignas-sur-Jalle, Saint-Médard-en-Jalles, Le Haillan, Le Taillan-Médoc, Eysines, Blanquefort et Bruges. Les terrains concernés, en majeure partie déjà urbanisés, sont inclus au sein des enveloppes urbaines localisées sur les pièces graphiques du D2O, et sont tous situés à proximité immédiate du site Natura 2000. Le D2O (**orientation S1**) prescrit qu'au sein de ces territoires un effort particulier en termes d'accueil des populations soit porté sur les centres-villes et centres-bourgs. Les extensions urbaines, contenues dans les enveloppes urbaines, doivent y être envisagées de manière progressive, raisonnée et maîtrisée, et cela en continuité des tissus existants dans le tissu urbain (**E3. Rationaliser l'occupation des sols**), par l'urbanisation de terrains disponibles (« dents creuses »), la densification de terrains sous-occupés ou la réhabilitation de bâtis existants.

Par ailleurs, de nombreux affluents des jalles intersectent les enveloppes urbaines du SCoT, principalement en tête de bassin versant. Les plus importants sont :

- le ruisseau du Monastère à Saint-Aubin-du-Médoc, classé par le D2O en « affluent majeur » ;
- une jalle (NR) à Saint-Jean-d'Illac, classée par le D2O en « fil de l'eau » ;
- le Magudas et le ruisseau d'Isaac à Saint-Médard-en-Jalles, classés par le D2O en « affluent majeur » ;
- le ruisseau du Haillan, classé par le D2O en « fil de l'eau ».

– Le projet d'Aéroparc, situé sur les communes du Haillan, Saint-Médard-en-Jalles et Mérignac, situé au plus près à 2 km au sud du site. Ce cluster, s'inscrivant au sein du plateau aéroportuaire, est identifié par le D2O comme pôle économique d'excellence métropolitaine (**orientation M1**). Étant orienté vers les secteurs d'activités aéronautique, spatial et défense, son développement nécessite la mise en place de réserves foncières, prioritairement au sein des sites délimités dans le plan guide validé en conseil communautaire CUB.

Situés en amont du site Natura 2000, plusieurs affluents, dont les principaux sont le Magudas et le ruisseau du Haillan, connectent le projet aux jalles.

Il convient de noter que l'aéroport a déjà été identifié comme une source de pollutions en métaux lourds et hydrocarbures lors de l'élaboration du DOCOB.

– La requalification urbaine du pôle commercial d'agglomération structurant de Saint-Médard-en-Jalles ouest, situé à 300 m du site Natura 2000. Le D2O (**orientation U3**) ainsi que le document d'aménagement commercial (DAC) identifient ce site commercial existant comme lieu privilégié pour accueillir les nouvelles implantations commerciales, qui, du fait de leur importance (surface de plancher supérieure à 2 500 m²), sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'organisation du territoire. Le SCoT tend à promouvoir l'intégration de ces pôles commerciaux au sein des tissus urbains dans une dynamique de renouvellement urbain répondant aux objectifs du développement durable. Ainsi, le D2O impose à tout nouveau projet d'implantation (création ou extension) de proposer des solutions ambitieuses à l'égard des critères environnementaux, dont, notamment, la limitation de la pollution des sols, la réduction des émissions de rejets dans l'air et dans l'eau et le traitement des eaux de ruissellement. Ces pôles font l'objet d'une zone d'aménagement commercial (ZAC), et ces espaces sont délimités dans le DAC dans la limite des emprises commerciales existantes et celles des projets validés à la date d'approbation du SCoT.

• Effets liés à la mise en œuvre de ces projets

Compte tenu des distances entre ces projets et le site Natura 2000, la mise en œuvre de certains d'entre eux est susceptible d'avoir les effets suivants sur la conservation des habitats et des espèces déterminants :

– L'augmentation des ruissellements d'eau pluviale, due à l'imperméabilisation des sols par densification, remplissage de dents creuses et extension mesurée des tissus urbanisés des centralités et des tissus économiques et commerciaux voisins du site Natura 2000, est susceptible de générer une pression supplémentaire sur la qualité des eaux en raison de la présence

de nombreuses jalles mettant en relation ces tissus urbains avec le site Natura 2000.

- C'est le cas en particulier du ruisseau de Magudas, affluent de la jalle et recevant les rejets industriels de l'usine Dassault, pour lequel le DOCOB a mis en avant l'incidence négative de l'aéroport sur le site Natura 2000 due à des pollutions liées aux hydrocarbures et métaux lourds. Son état écologique actuel est qualifié de mauvais et l'atteinte du bon état écologique est prévue pour 2021. La nature des installations prévues pour l'Aéroparc est susceptible d'augmenter le risque de pollution du ruisseau de Magudas, puis de la jalle de Blanquefort, compte tenu de leur connexion.

--> Afin de limiter ces incidences, le SCoT prévoit des mesures de réduction pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les ruissellements d'eau pluviale. Le D2O (orientation I1) prescrit la limitation du débit de fuite à 3 l/s/ha, ainsi que la mise en place d'ouvrages de prétraitement des eaux pluviales. Dans ce cadre, le D2O préconise une attention particulière sur les traitements des eaux pluviales issues des zones accueillant des activités industrielles et commerciales et des usages autres que domestiques tels que les garages, stations-service ainsi que les aires de stationnement pour véhicules motorisés. Il est donc préconisé d'installer des ouvrages de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs pour éviter la pollution des eaux pluviales infiltrées ou rejetées.

--> Par ailleurs, afin de limiter les risques de pollution des milieux aquatiques, le D2O a mis en place des mesures de réduction en classant certains cours d'eau en « fil de l'eau » et « affluent majeur » (détaillées ci-après).

--> De plus, compte tenu de l'extrême vulnérabilité aux pollutions d'origine superficielle dans les zones d'affleurement de la nappe oligocène à l'ouest de l'agglomération bordelaise (notamment les périmètres de protection des sources Thil et Gamarde), le D2O (orientation G1) impose au PLU des mesures visant à réduire les impacts des activités humaines sur la qualité des eaux et les risques de pollution d'origine superficielle dans ces secteurs, notamment en conditionnant l'ouverture à l'urbanisation de secteurs situés sur les zones d'affleurement ou connectés hydrauliquement avec ces zones à la réalisation préalable d'une étude d'impact.

– Une dégradation de la qualité des milieux, due à une pression supplémentaire de pollution des eaux, est possible, liée à l'augmentation des volumes d'eau usée en cas d'éventuels dysfonctionnements dans des stations d'épuration collectives se rejetant dans des émissaires connectés au site Natura 2000 et situés en amont.

Selon le DOCOB, le site présente déjà des problèmes liés à la qualité des eaux dus aux rejets de certaines stations d'épuration, ainsi qu'aux rejets industriels ou militaires. C'est en particulier le cas de la station d'épuration de Saint-Jean-d'Illac, conforme en équipements depuis 2012 et jusqu'en 2015, se rejetant dans la jalle de Martignas. Les données acquises en 2006-2007 par GÉREA ont permis de mettre en évidence une mauvaise qualité de l'eau pour cette jalle (azote organique et minéral et phosphate) ainsi que pour ses affluents (craste de Laperge et le Cern).

--> Afin d'éviter les incidences liés à l'assainissement des eaux usées, le D2O (orientation I2) impose aux PLU de tenir compte des capacités actuelles et futures en matière de collecte et de traitement dans leur projet d'extension ou de densification.

– Une dégradation des fonctionnalités écologiques du site Natura 2000 par rupture ou altération de corridors écologiques connectés au site Natura 2000.

Les nombreux affluents des jalles constituent les principales continuités écologiques entre le site et les autres réservoirs de biodiversité situés en amont (plateau landais). Or, ces ruisseaux intersectent à plusieurs reprises les enveloppes urbaines du SCoT, dont les plus importants sont :

- le ruisseau du Monastère à Saint-Aubin-du-Médoc, classé par le D2O en « affluent majeur » ;
- une jalle (NR) à Saint-Jean-d'Illac, classée par le D2O en « fil de l'eau » ;
- le Magudas et le ruisseau d'Isaac à Saint-Médard-en-Jalles, classés par le D2O en « affluent majeur » ;
- le ruisseau du Haillan, classé par le D2O en « fil de l'eau ».

--> Afin de protéger ces corridors écologiques (mais également de limiter les risques de pollution des milieux aquatiques), les prescriptions suivantes (orientation B1 du D2O) s'imposent :

- Une bande de 10 m minimum de part et d'autre du lit mineur du fil de l'eau doit être préservée de l'urbanisation.

- Les ripisylves et autres milieux associés aux fils de l'eau doivent être préservés, voire restaurés. Il est recommandé de les classer en zone N et/ou en espaces boisés classés (EBC) et/ou en éléments de paysage.

- Une bande de 30 m de part et d'autre des affluents majeurs doit être préservée de toute construction ou aménagement susceptibles de porter atteinte aux fonctionnalités naturelles des espaces afin d'encadrer l'évolution et la gestion de constructions existantes. Le conditionnement à la réalisation d'une étude d'impact sur le fonctionnement écologique, hydraulique et sur la qualité des cours d'eau lors d'une ouverture à l'urbanisation au sein des enveloppes urbaines situées à l'intérieur de cette bande de 30 m est préconisé.

- Afin d'éviter d'aggraver le risque de collision au niveau des franchissements par des infrastructures, le D2O impose à toute nouvelle infrastructure franchissant un affluent majeur de préserver la continuité des berges et des milieux associés. Les travaux lourds portant sur les infrastructures existantes intègrent la remise en état et la valorisation des cours d'eau traversés par le biais d'un réaménagement qualitatif.

Par conséquent, compte tenu des mesures d'évitement ou de réduction inscrites dans le D2O sous forme de prescriptions, les incidences indirectes des projets situés à proximité du site sur la conservation des habitats et des espèces peuvent être considérées comme non significatives.

Ainsi, pour l'ensemble des raisons évoquées, le projet de SCoT n'a pas d'incidence significative sur le site Natura 2000.

4.9. Site FR 7200804 : réseau hydrographique de la Pimpine

4.9.1. Indications administratives

Ce site a été désigné site d'intérêt communautaire (SIC) le 29 décembre 2004. Situé au sud-est de l'agglomération bordelaise, il couvre une superficie de 100 ha. D'après le formulaire standard de données, le site est défini comme un cours d'eau sur sol calcaire.

Le site concerne sept communes : Carignan-de-Bordeaux, Fargues-Saint-Hilaire, Latresne, Lignan-de-Bordeaux, Loupes, Sadirac et Saint-Hilaire.

Le DOCOB est validé

4.9.2. Principales caractéristiques du site

• Usages du site

Les principales activités recensées sur le périmètre du site sont :

- l'agriculture et l'élevage ;
- la sylviculture.

• Caractéristiques environnementales

Le réseau hydrographique de la Pimpine est situé dans le bassin versant de la Garonne entre la confluence du Lot et la confluence de la Dordogne.

La topographie de la vallée de la Pimpine varie de cinq mètres à la confluence avec la Garonne à une centaine de mètres à sa source, avec une pente oscillant entre 1 et 5 %. Le ruisseau prend sa source à Créon et rejoint la Garonne à Latresne, avec une orientation générale sud-ouest. Il reçoit plusieurs affluents, dont les principaux sont le Ruzat et le Rauzé en rive gauche, le Carles, la Canteranne et le Bouteronde en rive droite. Il bénéficie également de l'apport de nombreuses sources situées dans la vallée et liées à la présence de roches calcaires recouvertes par une couche de terres perméables au-dessus d'un socle marneux. La Pimpine présente un régime pluvial.

Concernant la géologie du site, la partie aval rejoint la basse terrasse de la plaine alluviale de la Garonne, constituée de sables et graviers le plus souvent recouverts par des argiles alluvionnaires formant le support de cultures variées au sein de la plaine alluviale.

• Habitats d'intérêt communautaire ayant participé à la désignation du site

Code	Nom	Code habitat élémentaire	Nom habitat élémentaire	État de conservation
6210*	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)			Mauvais
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)			Moyen
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	6430-4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	Mauvais
		6430-6	Végétations des lisières forestières nitrophiles, hydroclines, héliophiles à semi-héliophiles	
		6430-7	Végétations des lisières forestières nitrophiles, hydroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles	

91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0-8	Aulnaies-frênaies à lâche espacée de petits ruisseaux	Mauvais
		91E0-11	Aulnaies-frênaies à hautes herbes	

• **Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site**

Code	Nom	État de conservation
Mammifères		
1356*	Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>)	Très mauvais
Poissons		
1126	Toxostome (<i>Chondrostoma toxostoma</i>)	nc
Invertébrés		
1065	Damier de la succise (<i>Eurodryas aurinia</i>)	nc
1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	bon
1044 (potentielle)	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	nc

Définitions de l'état de conservation : très mauvais = l'état de conservation actuel correspond à un habitat ou une espèce dont les caractéristiques actuelles sont très loin de ses potentialités en termes d'intérêt patrimonial, ou alors un habitat ou une espèce proches de la disparition ; mauvais = la surface de l'habitat est réduit et les indicateurs sont mauvais ou les populations de l'espèce peuvent être faibles ou réparties en îlots ; moyen = l'état de conservation actuel est globalement correct ; bon : l'état actuel de conservation est satisfaisant ; nc = non communiqué.

• **Enjeux et objectifs de conservation**

Le diagnostic préalable au DOCOB présente plusieurs propositions d'objectifs de sites déclinées en objectifs opérationnels :

Objectifs de site :

- conserver les habitats et espèces d'intérêt communautaire et patrimonial ;
- lutter contre la régression du vison d'Europe ;
- assurer les suivis du site ;
- valoriser et sensibiliser à la conservation du site et de ses espèces ;
- animer l'application du document d'objectifs.

Objectifs opérationnels :

- restaurer et préserver la dynamique naturelle des ruisseaux ;
- restaurer et préserver la qualité de l'eau ;
- favoriser et conserver une mosaïque d'habitats humides d'intérêt communautaire ;
- favoriser et conserver les espèces d'intérêt communautaire ;
- réduire les causes de mortalité directe du vison d'Europe ;
- contrôler les populations de vison d'Amérique ;
- conserver et restaurer les habitats préférentiels du vison d'Europe ;
- suivre les indicateurs généraux ;
- suivre l'évolution de la qualité de l'eau ;
- suivre l'évolution des habitats d'intérêt communautaire sur le site ;
- suivre l'évolution des espèces d'intérêt communautaire sur le site ;
- évaluer la conservation des habitats et des espèces (bilan et expertise) ;
- sensibiliser et impliquer les acteurs locaux ;
- préparer la mise en œuvre du document d'objectifs ;
- mettre en œuvre des mesures contractuelles ;
- mettre en œuvre des mesures hors contrat ;
- coordonner, réaliser la synthèse et le bilan.

4.9.3. Raisons pour lesquelles le SCoT est ou non susceptible d'avoir une incidence sur le site

- Évaluation des incidences susceptibles de toucher directement le site

- **Inscription des habitats dans les espaces naturels et agricoles protégés par le SCoT**

- Au sein du site Natura 2000, 75 ha (soit 83 % de la superficie du site Natura 2000 incluse dans le périmètre du Sysdau) sont inscrits par le SCoT en « espaces naturels et agricoles majeurs » (**orientation A4 du D2O**). Cette protection impose une inconstructibilité stricte des espaces : seuls y sont autorisés les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces a minima dès lors qu'ils garantissent le bon fonctionnement écologique du site et assurent la réversibilité de leur installation.

- Environ 1 ha (environ 1 % de la superficie du site Natura 2000 incluse dans le périmètre du Sysdau) est inscrit en terroirs viticoles (**orientation A5 du D2O**). Ces espaces, pour la plupart viticoles, sont rendus inconstructibles par le D2O, qui les réserve à des fins exclusives d'exploitation agricole. Toute forme d'urbanisation et d'exploitation des ressources naturelles (carrières, gravières, tourbières) y est interdite, à l'exception des bâtiments et installations nécessaires à l'exploitation viticole et agricole. Afin d'éviter toute incidence sur les habitats d'intérêt communautaire au sein de ces terroirs viticoles inscrits en site Natura 2000, le D2O :

- recommande de réaliser des inventaires et/ou études pédologiques pour localiser précisément la limite des zones humides et/ou les habitats ou espèces d'intérêt communautaire éventuellement présents ;

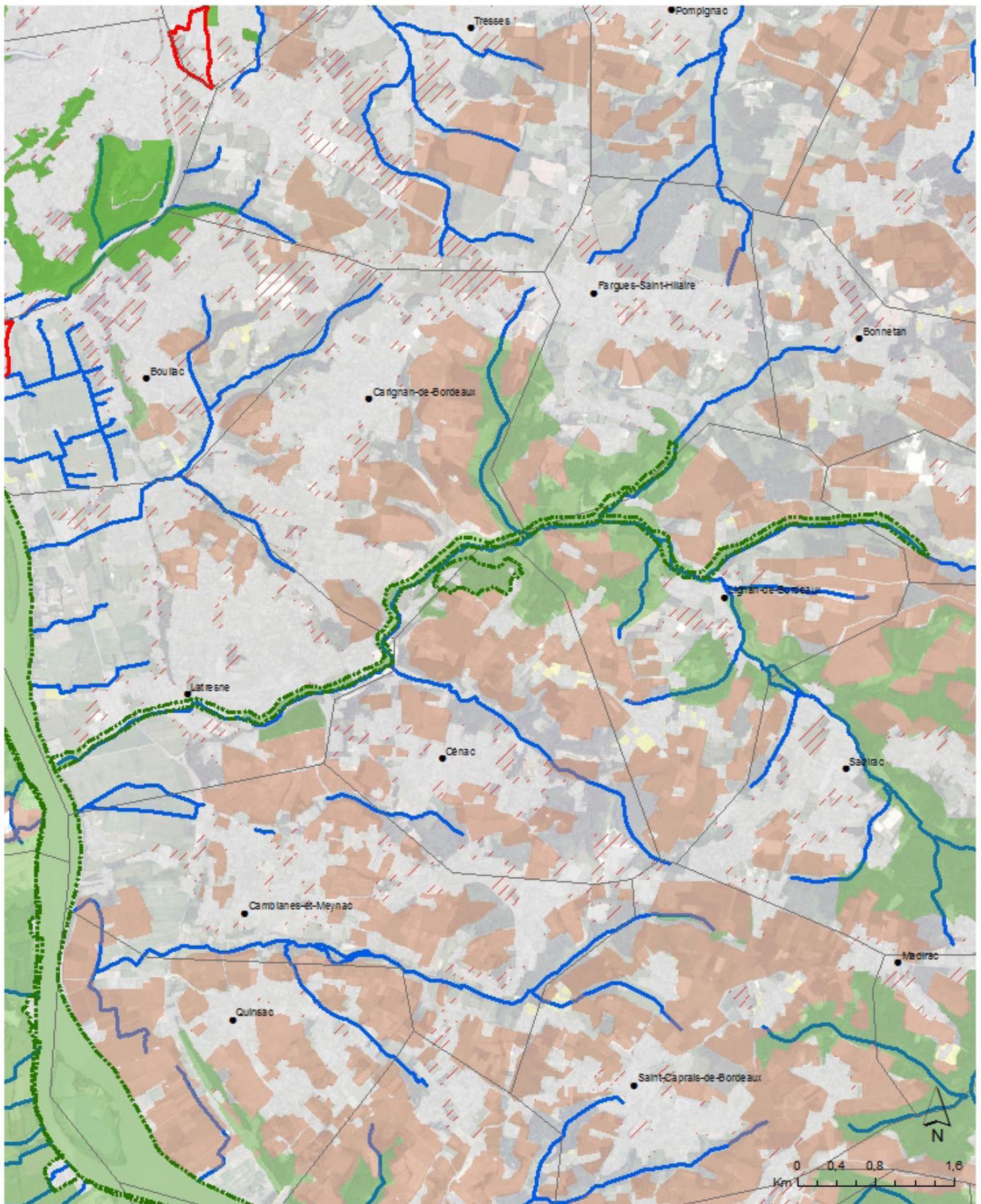
- recommande de préserver les boisements, espaces prairiaux, structures bocagères et habitats d'intérêt communautaire ;

- rappelle que tout projet de construction, d'installation ou d'aménagement susceptible de porter atteinte à des habitats ou espèces d'intérêt communautaire et/ou à la préservation des zones humides éventuellement présentes (identifiées et délimitées après études) est soumis à évaluation d'incidence sur le site Natura 2000 et/ou évaluation d'incidence loi sur l'eau.

- **Situation du site Natura 2000 par rapport aux enveloppes urbaines du SCoT**

L'analyse cartographique a révélé que des secteurs de constructions isolées empiètent sur le périmètre sur 12 ha, soit environ 13 % de la superficie du site Natura 2000 comprise dans le périmètre du Sysdau. Les surfaces concernées correspondent à des terrains urbanisés (bâti et/ou artificialisés) dans la partie aval du cours d'eau sur la commune de Latresne. Ces terrains, anciennement urbanisés, ne sont pas concernés par la présence d'habitats d'intérêt communautaire. Il est important de noter que le périmètre du site Natura 2000 n'a pas été mis à jour suite à l'élaboration du DOCOB, ce qui explique une certaine imprécision, en particulier par rapport à la non-prise en compte des espaces déjà urbanisés.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est directement touché par les enveloppes urbaines et les secteurs de constructions isolées du SCoT. Ainsi, les incidences directes du projet de SCoT sur le site Natura 2000 sont évitées. De plus, le caractère strictement inconstructible des espaces naturels et agricoles majeurs imposé par le SCoT sur la majeure partie du site confère au site Natura 2000 une protection supplémentaire et constitue à ce titre une incidence positive du projet sur la conservation des habitats et des espèces.



Site Réseau hydrographique de la Pimpinne



- | | | |
|-------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Périimètre Natura 2000 | Terroir viticole protégé | Enveloppe urbaine non occupée en 2010 |
| Périimètre du SCoT | Espace agricole, naturel et forestier majeur | Secteur de constructions isolées |
| Limite communale | Espace de nature urbain | Enveloppe urbaine occupée en 2010 |
| Fil de l'eau (dont affluent majeur) | Zone d'aménagement commercial | |

Sources : © IGN Orthophoto
 © IGN Bd Topo 2010
 © Cub - © DREAL
 Traitement cartographique : a'urba



- **Évaluation des incidences indirectes liées aux projets situés à proximité du site Natura 2000**

- **Localisation des projets et relations au site**

Plusieurs projets de développement urbain sont localisés à proximité du site Natura 2000 :
– Le renforcement des centralités de Latresne et Lignan (à proximité immédiate de la Pimpine), Sadirac, Cénac et Créon (plus éloignées de la Pimpine, mais connectées au site Natura 2000 par des cours d'eau). Les terrains concernés, en majeure partie déjà urbanisés, sont inclus au sein des enveloppes urbaines et secteurs de constructions isolées localisés sur les pièces graphiques du D2O. Le D2O (**orientation S1**) prescrit qu'au sein de ces territoires un effort particulier en termes d'accueil des populations soit porté sur les centres-villes et centres-bourgs. Les extensions urbaines doivent y être envisagées de manière progressive, raisonnée et maîtrisée, et cela en continuité des tissus existants dans le tissu urbain (**E3. Rationaliser l'occupation des sols**), par l'urbanisation de terrains disponibles (« dents creuses »), la densification de terrains sous-occupés ou la réhabilitation de bâtis existants.

- **Effets liés à la mise en œuvre de ces projets**

Compte tenu des distances entre ces projets et le site Natura 2000, la mise en œuvre de certains d'entre eux est susceptible d'avoir les effets suivants sur la conservation des habitats et des espèces déterminants :

– L'augmentation des ruissellements d'eau pluviale due à l'imperméabilisation des sols liée au renforcement des centralités à proximité de la Pimpine est susceptible de générer une pression supplémentaire sur la qualité des eaux.

--> **Afin de limiter ces incidences, le SCoT prévoit des mesures de réduction pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les ruissellements d'eau pluviale. Le D2O (orientation I1) prescrit la limitation du débit de fuite à 3 l/s/ha, ainsi que la mise en place d'ouvrages de prétraitement des eaux pluviales. - Dans ce cadre, le D2O préconise une attention particulière sur les traitements des eaux pluviales issues des zones accueillant des activités industrielles et commerciales et des usages autres que domestiques tels que les garages, stations-service ainsi que les aires de stationnement pour véhicules motorisés. Il est donc préconisé d'installer des ouvrages de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs pour éviter la pollution des eaux pluviales infiltrées ou rejetées.**

--> **De plus, les mesures relatives à la protection des cours d'eau (détaillées ci-après) contribuent également à réduire les incidences du projet sur la qualité des eaux.**

– Une dégradation de la qualité des milieux, due à une pression supplémentaire de pollution des eaux, est possible, liée à l'augmentation des volumes d'eau usée en cas d'éventuels dysfonctionnements dans des stations d'épuration collectives se rejetant dans des émissaires connectés au site Natura 2000 et situés en amont.

--> **Afin d'éviter les incidences liés à l'assainissement des eaux usées, le D2O (orientation I2) impose aux PLU de tenir compte des capacités actuelles et futures en matière de collecte et de traitement dans leur projet d'extension ou de densification.**

– Une dégradation des fonctionnalités écologiques du site Natura 2000 par rupture ou altération de corridors écologiques connectés au site Natura 2000.

La Pimpine et ses affluents constituent les principales continuités écologiques connectées au site.

--> **Afin de protéger ces corridors écologiques (mais également de limiter les risques de pollution des milieux aquatiques), la Pimpine est classée par le D2O en « affluent majeur » et ses affluents en « fil de l'eau ». Les prescriptions suivantes (orientation B1 du D2O) s'imposent :**

- **Une bande de 10 m minimum de part et d'autre du lit mineur du fil de l'eau doit être préservée de l'urbanisation.**

- **Les ripisylves et autres milieux associés aux fils de l'eau doivent être préservés, voire restaurés. Il est recommandé de les classer en zone N et/ou en espaces boisés classés (EBC) et/ou en éléments de paysage.**

- **Une bande de 30 m de part et d'autre des affluents majeurs doit être préservée de toute construction ou aménagement susceptibles de porter atteinte aux fonctionnalités natu-**

relles des espaces afin d'encadrer l'évolution et la gestion de constructions existantes. Le conditionnement à la réalisation d'une étude d'impact sur le fonctionnement écologique, hydraulique et sur la qualité des cours d'eau lors d'une ouverture à l'urbanisation au sein des enveloppes urbaines situées à l'intérieur de cette bande des 30 m est recommandé.

- Le D2O impose à toute nouvelle infrastructure franchissant un affluent majeur de préserver la continuité des berges et des milieux associés. Les travaux lourds portant sur les infrastructures existantes intègrent la remise en état et la valorisation des cours d'eau traversés par le biais d'un réaménagement qualitatif.

--> De plus, le D2O a cartographié plusieurs « continuités naturelles majeures » et des « liaisons écologiques et paysagères » (orientation C2 du D2O) entre la Pimpine et les bassins versants du Gestas et de la Laurence. Le D2O fixe des prescriptions pour maintenir la perméabilité écologique suffisante de l'espace pour permettre le déplacement des espèces. Cette disposition est également susceptible de maintenir les fonctionnalités écologiques du site.

Par conséquent, compte tenu des mesures d'évitement ou de réduction inscrites dans le D2O sous forme de prescriptions, les incidences indirectes des projets situés à proximité du site sur la conservation des habitats et des espèces peuvent être considérées comme non significatives.

Ainsi, pour l'ensemble des raisons évoquées, le projet de SCoT n'a pas d'incidence significative sur le site Natura 2000.

4.10. Site FR 7200677 : estuaire de la Gironde

4.10.1. Indications administratives

Ce site a été désigné site d'intérêt communautaire (SIC) le 25 décembre 2009. Il couvre une superficie de 61 080 ha. Le document d'objectifs est actuellement en cours et le site concerne trente communes, dont 8 incluses dans le périmètre du Sysdau : Ambès, Arcins, Cantenac, Cussac-Fort-Médoc, Lamarque, Macau, Margaux, Soussan. Le document d'objectifs est actuellement en cours d'élaboration.

4.10.2. Principales caractéristiques

• Usages du site

Les principales activités humaines recensées à proximité du site sont :

- l'agriculture et l'élevage ;
- la pêche ;
- la viticulture ;
- la sylviculture ;
- les activités industrielles (centrale du Blayais, industries du bois, du papier...).

• Caractéristiques environnementales

L'estuaire de la Gironde est formé par la confluence de la Garonne et de la Dordogne au niveau du Bec d'Ambès. Ces deux réseaux constituent le principal apport d'eau douce de l'estuaire et déterminent son régime hydrologique. L'estuaire présente une morphologie particulière en s'évasant et en s'approfondissant de l'amont vers l'aval jusqu'à la pointe des Graves, où l'embouchure se rétrécit. Du Bec d'Ambès à Saint-Christoly-Médoc, la morphologie estuarienne se caractérise par la multiplication de chenaux secondaires séparés par de nombreux bancs et îles. Plus en aval, la morphologie de l'estuaire se simplifie pour ne présenter que deux chenaux, séparés par la digue de Valeyrac et des bancs. L'estuaire reçoit de très nombreux affluents caractérisés par une faible longueur. Il bénéficie d'un régime hydraulique fluvio-estuarien régi par trois composantes : les débits fluviaux de la Garonne et de la Dordogne, la marée et les courants de marée.

D'après le formulaire standard de données, la configuration et le fonctionnement hydraulique de ce site sont structurés par des activités et des aménagements humains liés à la nécessité de desserte des pôles portuaires du Verdon, de Pauillac, de Blaye, d'Ambès, de Bassens et de Bordeaux. Les chenaux de navigation présentent des spécificités géographiques (grandes profondeurs, vitesse des courants, turbidité...) qui résultent de l'action combinée de l'homme et des évolutions morphologiques naturelles. En outre, ils participent au fonctionnement global de l'estuaire, leur creusement et leur entretien contribuent à stabiliser le fonctionnement hydraulique de celui-ci. Ainsi, l'existence des chenaux de navigation et leur entretien par des opérations de dragages, l'immersion des produits dragués dans l'estuaire ainsi que la présence d'ouvrages hydrauliques (digues submersibles, quais, appontements) sont constitutifs de l'état de référence du site.

- Habitats d'intérêt communautaire ayant participé à la désignation du site

Code	Nom	État de conservation
1110	Bancs de sable à faible couverture	nc
1130	Estuaires	nc
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	nc
1170	Récifs	nc
1210	Végétations annuelles des laisses de mer	nc
1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	nc
1320	Prés à spartines (<i>Spartinion maritima</i>)	nc

- Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site

Code	Nom	État de conservation
Poissons		
1095	Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)	nc
1099	Lamproie fluviatile (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	nc
1101	Esturgeon européen (<i>Acipenser sturio</i>)	nc
1102	Grande alose (<i>Alosa alosa</i>)	nc
1103	Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>)	nc
1106	Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>)	nc
Plantes		
1607*	Angélique des estuaires (<i>Angelica heterocarpa</i>)	nc

Définitions de l'état de conservation : très mauvais = l'état de conservation actuel correspond à un habitat ou une espèce dont les caractéristiques actuelles sont très loin de ses potentialités en termes d'intérêt patrimonial, ou alors un habitat ou une espèce proches de la disparition ; mauvais = la surface de l'habitat est réduit et les indicateurs sont mauvais ou les populations de l'espèce peuvent être faibles ou réparties en îlots ; moyen = l'état de conservation actuel est globalement correct ; bon : l'état actuel de conservation est satisfaisant ; nc = non communiqué.

- Enjeux et objectifs de conservation

4.10.3. Raisons pour lesquelles le SCoT est ou non susceptible d'avoir une incidence sur le site

- Évaluation des incidences susceptibles de toucher directement le site

- Inscription des habitats dans les espaces naturels et agricoles protégés par le SCoT

- La totalité du site Natura 2000 inclus dans le périmètre du Sysdau, soit 1 004 ha, est inscrite par le SCoT en « espaces naturels et agricoles majeurs » (**orientation A4 du D2O**). Cette protection impose une inconstructibilité stricte des espaces : seuls sont autorisés les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces a minima dès lors qu'ils garantissent le bon fonctionnement écologique du site et assurent la réversibilité de leur installation.

- Projet de valorisation du site

Le D2O préconise de « réinvestir le lien avec le fleuve » (**orientation O3**). Les fleuves et l'es-

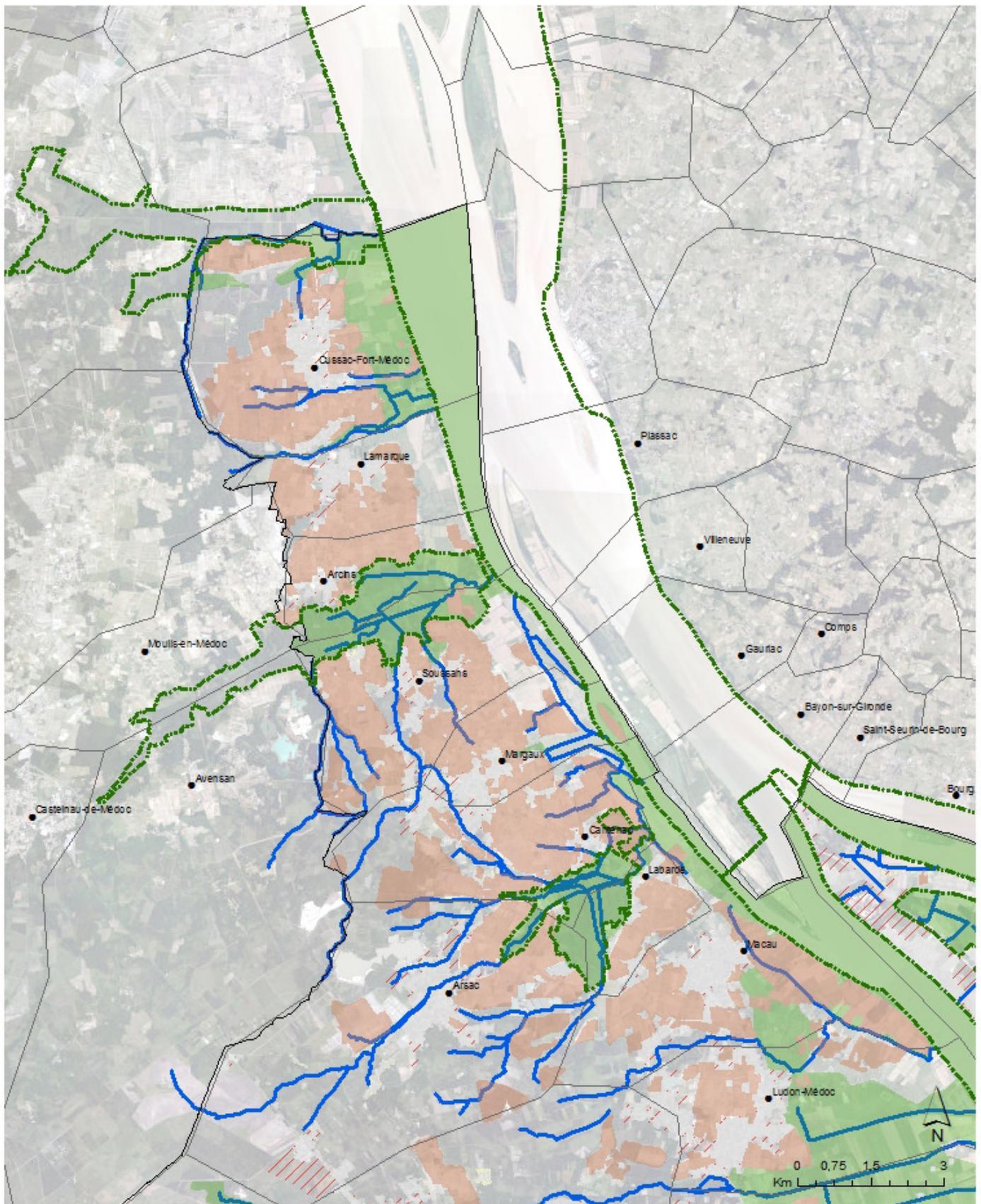
tuaires y sont identifiés comme « supports de projets importants dans une logique de développement touristique fluvial départemental afin de proposer une offre complémentaire ». La séquence « Médoc-Estuaire » (de Ludon-Médoc à Cussac-Fort-Médoc) concerne l'estuaire de la Gironde. Son développement est recommandé autour des ports et haltes nautiques existantes présentant un potentiel et en lien avec le réseau des îles (île Pâté, îles Réunies – îles Verte, du Nord, de Macau, Cazeau, île de la Tour-de-Mons), qui peuvent constituer des appuis importants au développement touristique. Le long des fleuves et de l'estuaire, le D2O recommande de :

- favoriser, sur le chapelet d'îles qui se déploie tout le long du fleuve et de l'estuaire, l'émergence d'activités, voire d'équipements, à l'image des activités proposées sur l'île Nouvelle et l'île d'Arcins ;
- créer, le long des fleuves et de l'estuaire, un système de liaisons douces, ponctué d'équipements et d'aires de baignade (utilisation des gravières, des étangs...) ;
- renforcer la capacité d'accueil des ports et haltes nautiques (création de pontons, aménagement des berges, cales de mise à l'eau, aménagement d'espaces de stationnement, mise à niveau des réseaux d'eau...) et développer ainsi une activité fluviale de découverte (péniche, bateau...).
- De plus, en tenant compte des contraintes liées au risque inondation, les ports et haltes nautiques peuvent développer une offre en termes d'hébergement ou de restauration, afin de constituer notamment des points d'arrêt dans un parcours touristique fluvial.

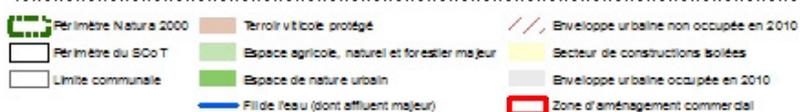
--> **Afin d'éviter toute incidence directe des projets sur les habitats naturels, les prescriptions rattachées à ces espaces (A4 et O3) autorisent les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces, dans la mesure où ils ne portent pas atteinte aux habitats et aux espèces présentes sur le site Natura 2000.**

--> **En complément, le D2O (orientation B1) impose que la continuité des berges des fleuves et de l'estuaire soit préservée et dans la mesure du possible restaurée.**

Le SCoT ne localise aucun projet de développement urbain dans le périmètre du site Natura 2000 : ainsi, les incidences directes du projet de SCoT sur le site Natura 2000 sont évitées. De plus, le caractère strictement inconstructible des espaces naturels et agricoles majeurs imposé par le SCoT confère au site Natura 2000 une protection supplémentaire et constitue à ce titre une incidence positive du projet sur la conservation des habitats et des espèces.



Site Estuaire de la Gironde



Sources : © IGN Orthophoto
 © IGN Bd Topo 2010
 © Cub - © DREAL
 Traitement cartographique : a'urba

a'urba
 Agence d'Urbanisme



- **Évaluation des incidences indirectes liées aux projets situés à proximité du site Natura 2000**

- **Localisation des projets et relations avec le site Natura 2000**

Plusieurs projets de développement urbain sont localisés à proximité du site Natura 2000 :

– Le renforcement des tissus existants des bourgs d'Arcins, Cantenac, Cussac-Fort-Médoc, Lamarque, Macau, Margaux, Soussan est prescrit par le D2O (**orientation E3**), à l'exception des secteurs soumis à aléa fluvio-martime fort. Les terrains concernés, en majeure partie déjà urbanisés, sont inclus au sein des enveloppes urbaines et des secteurs de constructions isolées localisés sur les pièces graphiques du D2O, au plus près à 600 m du site Natura 2000. De nombreux affluents mettent en relation le site Natura 2000 avec les enveloppes urbaines.

– Le développement du pôle chimie d'Ambès (**orientation M2 du D2O**), en amont de l'estuaire de la Gironde. Ce pôle constitue le seul cluster métropolitain pouvant accueillir des établissements industriels générateurs de nuisances et bénéficiant de structures adéquates.

– Le renforcement du Grand Port maritime de Bordeaux (**orientation M1 du D2O**) sur la commune de Bassens, en limite sud du site Natura 2000, est également pris en compte dans le D2O. La modernisation du port, inscrite dans le schéma national des infrastructures de transport, est reprise dans le projet de SCoT en tant que pôle économique d'excellence métropolitain ; sa vocation est logistique et portuaire.

– Le site portuaire de Grattequina sur la commune de Parempuyre. Le D2O (**orientation L3**) y localise un site logistique existant. Le D2O (**orientation H2**) y localise également un projet d'implantation de sites de stockage de matériaux de construction. L'atout de ce site réside dans sa proximité avec le site Écoparc permettant le développement d'un pôle dédié aux matériaux de construction.

- **Effets liés à la mise en œuvre de ces projets**

– De façon générale, à l'échelle de l'aire métropolitaine bordelaise, les stations d'épuration ont pour milieu récepteur la Garonne et la Dordogne et se retrouvent par voie de conséquence dans les eaux de l'estuaire. Par conséquent, la croissance démographique envisagée sur le territoire du SCoT est susceptible de générer une dégradation de la qualité des eaux, due à une pression supplémentaire de pollution des eaux liée à l'augmentation des volumes d'eau usée en cas d'éventuels dysfonctionnements dans des stations d'épuration.

--> Afin d'éviter ces incidences, le D2O (orientation I2) préconise que les documents d'urbanisme doivent tenir compte des capacités actuelles et futures en matière de collecte et de traitement collectifs des eaux usées dans les projets de densification et d'extension urbaines.

– De façon générale, à l'échelle de l'aire métropolitaine bordelaise, l'augmentation des ruissellements d'eau pluviale, due à l'imperméabilisation des sols liée au développement urbain encadré par le D2O au sein des enveloppes urbaines, est susceptible de générer une pression supplémentaire sur la qualité des eaux sur l'ensemble des bassins versants du territoire, dont l'exutoire est la Gironde.

--> Afin de limiter ces incidences, le SCoT prévoit des mesures de réduction pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les ruissellements d'eau pluviale. Le D2O (orientation I1) prescrit la limitation du débit de fuite à 3 l/s/ha, ainsi que la mise en place d'ouvrages de prétraitement des eaux pluviales. De plus, les mesures relatives à la protection des cours d'eau (détaillées ci-après) contribuent également à réduire les incidences du projet sur la qualité des eaux.

– Le développement des activités industrielles et portuaires et nautiques le long de la Garonne et de l'estuaire est susceptible de générer une augmentation du trafic fluvial et une fréquentation accrue des voies navigables sur l'estuaire, susceptibles d'avoir une incidence négative sur les habitats et les espèces estuariennes.

--> Compte tenu du manque de données aujourd'hui disponibles sur le fonctionnement des écosystèmes présents (DOCOB en cours d'élaboration) et de l'imprécision sur la nature et l'ampleur des projets susceptibles de se développer sur le territoire, il n'est pas possible de quantifier et d'évaluer les incidences des activités économiques liées aux fleuves et à l'estuaire, dont l'appréhension dépasse largement l'échelle du territoire de l'aire métropolitaine bordelaise.

– Le développement urbain en amont de l'estuaire est susceptible d'altérer les fonctionnalités écologiques du site Natura 2000 par rupture de corridors écologiques connectés au site Natura 2000. Or, l'ensemble des jalles, fossés et esteyes recensés sur le territoire sont connectés directement à la Gironde, ou indirectement via la Garonne ou la Dordogne.

--> Afin de protéger l'ensemble de ces corridors écologiques (mais également de limiter les risques de pollution des milieux aquatiques) les principaux esteyes, jalles et fossés recensés sur le territoire du Sysdau sont classés en fils de l'eau et/ou en affluents majeurs. Les prescriptions suivantes s'imposent :

- Une bande de 10 m minimum de part et d'autre du lit mineur du fil de l'eau doit être préservée de l'urbanisation.

- Les ripisylves et autres milieux associés aux fils de l'eau doivent être préservés, voire restaurés. Il est recommandé de les classer en zone N et/ou en espaces boisés classés (EBC) et/ou en éléments de paysage.

- Une bande de 30 m de part et d'autre des affluents majeurs doit être préservée de toute construction ou aménagement susceptibles de porter atteinte aux fonctionnalités naturelles des espaces afin d'encadrer l'évolution et la gestion de constructions existantes. Le conditionnement à la réalisation d'une étude d'impact sur le fonctionnement écologique, hydraulique et sur la qualité des cours d'eau lors d'une ouverture à l'urbanisation au sein des enveloppes urbaines situées à l'intérieur de cette bande des 30 m est recommandé.

- Toute nouvelle infrastructure franchissant les affluents majeurs doit préserver la continuité des berges et des milieux associés. Les travaux lourds portant sur les infrastructures existantes intègrent la remise en état et la valorisation des cours d'eau traversés par le biais d'un réaménagement qualitatif.

--> De plus, le D2O a cartographié une « continuité naturelle majeure » le long des berges de la Gironde. Le D2O fixe des prescriptions pour maintenir la perméabilité écologique suffisante de l'espace pour permettre le déplacement des espèces.

Par conséquent, compte tenu des mesures d'évitement ou de réduction inscrites dans le D2O sous forme de prescriptions, les incidences indirectes du projet sur la conservation des habitats et des espèces peuvent être considérées comme non significatives. Ainsi, pour l'ensemble des raisons évoquées, le projet de SCoT n'a pas d'incidence significative sur le site Natura 2000.

Ainsi, pour l'ensemble des raisons évoquées, le projet de SCoT n'a pas d'incidence significative sur le site Natura 2000

4.11. Site FR 7200700 : la Garonne

4.11.1. Indications administratives

Ce site a été désigné site d'intérêt communautaire (SIC) le 29 décembre 2004. Parcourant l'agglomération bordelaise, il couvre une superficie de 5 715 ha. D'après le formulaire standard de données, la Garonne constitue un cours d'eau essentiel pour la conservation des poissons migrateurs et la qualité globale des eaux.

Le site concerne 106 communes, dont 29 comprises dans le périmètre du Sysdau : Bordeaux, Bouliac, Ambès, Cadaujac, Floirac, Bassens, Baurech, Cambès, Camblanes-et-Meynac, Beautiran, Bègles, Isle-Saint-Georges, Blanquefort, Langoiran, Saint-Louis-de-Montferrand, Latresne, Paillet, Parempuyre, Le Tourne, Lestiac-sur-Garonne, Lormont, Quinsac, Ludon-Médoc, Rions, Macau, Tabanac, Villenave-d'Ornon, Castres-Gironde.

Le document d'objectifs est validé.

4.11.2. Principales caractéristiques

• Usages du site

Les principales activités humaines recensées à proximité du site sont :

- l'agriculture et l'élevage ;
- la pêche ;
- la viticulture ;
- la sylviculture ;
- les activités industrielles (centrale du Blayais, industries du bois, du papier...).

• Caractéristiques environnementales

La Garonne présente un linéaire de cours d'eau de 250 km et prend sa source en Espagne. Le lit du fleuve se situe à une altitude de 50 m NGF aux alentours de Lamagistère, pour atteindre le niveau de la mer à son embouchure. La Garonne présente plusieurs faciès hydrographiques : un torrent influencé par la fonte des neiges, puis une rivière dans une vallée coupée de terrasses, les limites amont du mascaret et de la marée dynamique à Podensac et Casseuil respectivement, et, à Bordeaux, le fleuve très large et soumis à l'influence des marées présente un bouchon vaseux résultant du mélange des eaux douces chargées de matière en suspension et des eaux salées. La Garonne reçoit 175 affluents, dont les plus importants sont la Baïse, le Gers et le Dropt.

• Habitats d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site

Aucun habitat n'a été cité dans le formulaire standard de données.

• Espèces animales et végétales ayant contribué à la désignation du site

Code	Nom	État de conservation
Poissons		
1095	Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)	nc
1096	Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)	nc
1099	Lamproie fluviatile (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	nc
1101	Esturgeon européen (<i>Acipenser sturio</i>)	nc
1102	Grande Alose (<i>Alosa alosa</i>)	nc
1103	Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>)	nc
1126	Toxostome (<i>Chondrostoma toxostoma</i>)	nc
1134	Bouvière (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	nc
1106	Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>)	nc
Plantes		
1607	Angélique des estuaires (<i>Angelica heterocarpa</i>)	nc

Définitions de l'état de conservation : très mauvais = l'état de conservation actuel correspond à un habitat ou une espèce dont les caractéristiques actuelles sont très loin de ses potentialités en termes d'intérêt patrimonial, ou alors un habitat ou une espèce proches de la disparition ; mauvais = la surface de l'habitat est réduit et les indicateurs sont mauvais ou les populations de l'espèce peuvent être faibles ou réparties en îlots ; moyen = l'état de conservation actuel est globalement correct ; bon : l'état actuel de conservation est satisfaisant ; nc = non communiqué.

• Enjeux et objectifs de conservation

La vulnérabilité du site est liée à la qualité des eaux et à la conservation des frayères. Sa vulnérabilité est également liée à la préservation de couasnes¹ et bras morts, à l'accès aux affluents pour la diversification des frayères et l'aménagement des obstacles à l'avalaison comme à la dévalaison.

4.11.3. Raisons pour lesquelles le SCoT est ou non susceptible d'avoir une incidence sur le site

• Évaluation des incidences susceptibles de toucher directement le site

• Inscription des habitats dans les espaces naturels et agricoles protégés par le SCoT

- Environ 2 760 ha (soit 98 % ha du site Natura 2000 inclus dans le périmètre du Sysdau) sont inscrits par le SCoT en « espaces naturels et agricoles majeurs » (**orientation A4 du D2O**). Cette protection impose une inconstructibilité stricte des espaces : seuls sont autorisés les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces minima dès lors qu'ils garantissent le bon fonctionnement écologique du site et assurent la réversibilité de leur installation.

- Environ 3 ha sont inscrits par le D2O en « espaces de nature urbains ». Il s'agit des parties aménagées en espaces verts de loisirs le long de la Garonne.

Le D2O (**orientation A6 : valoriser les espaces de nature urbains**) impose aux PLU de conserver ou de restaurer le caractère naturel de ces espaces et n'autorise que les installations, aménagements et constructions dédiés à des équipements d'intérêt collectif nécessaires à la valorisation récréative paysagère, écologique, éducative et culturelle de ces espaces.

--> **Néanmoins, afin d'éviter toute incidence sur le site Natura 2000, le D2O prescrit que « les aménagements doivent veiller à préserver, voire restaurer, les habitats naturels et zones humides existants en cohérence avec les spécificités paysagères et écologiques du site et de ses environs ».**

• Situation du site Natura 2000 par rapport aux enveloppes urbaines du SCoT

L'analyse cartographique a révélé que des secteurs de constructions isolées empiètent sur le périmètre sur environ 30 ha, soit environ 1 % de la superficie du site Natura 2000 comprise dans le périmètre du Sysdau. Les surfaces concernées correspondent à des terrains urbanisés (bâti et/ou artificialisés) en particulier au niveau du passage de la Garonne sur la commune de Bordeaux, où les berges sont presque totalement artificialisées. Ces terrains, anciennement urbanisés, ne sont pas concernés par la présence d'habitats d'intérêt communautaire. Il est important de noter que le périmètre du site Natura 2000 n'a pas été mis à jour (élaboration du DOCOB en cours), ce qui explique une certaine imprécision, en particulier par rapport à la non-prise en compte des espaces déjà urbanisés.

• Projet de valorisation du site

Le D2O préconise de « réinvestir le lien avec le fleuve » (**orientation O3**). Les fleuves et l'estuaire y sont identifiés comme « supports de projets importants dans une logique de développement touristique fluvial départemental afin de proposer une offre complémentaire ». Le long des fleuves et de l'estuaire, le D2O recommande de :

- favoriser, sur le chapelet d'îles qui se déploie tout le long du fleuve et de l'estuaire, l'émergence d'activités, voire d'équipements, à l'image des activités proposées sur l'île Nouvelle et l'île d'Arcins ;

- créer, le long des fleuves et de l'estuaire, un système de liaisons douces ponctué d'équipements et d'aires de baignade (utilisation des gravières, des étangs...) ;

1 // Les couasnes correspondent à d'anciens lits de la rivière, devenus milieux humides et aquatiques annexes, extrêmement intéressants pour le fonctionnement même de la rivière et très riches sur le plan de la diversité et de la qualité du milieu. Ces bras morts ont tendance à se combler, la connexion avec la rivière devenant alors de plus en plus irrégulière.

- renforcer la capacité d'accueil des ports et haltes nautiques (création de pontons, aménagement des berges, cales de mise à l'eau, aménagement d'espaces de stationnement, mise à niveau des réseaux d'eau...) et développer ainsi une activité fluviale de découverte (péniche, bateau...).

De plus, en tenant compte des contraintes liées au risque inondation, les ports et haltes nautiques peuvent développer une offre en termes d'hébergement ou de restauration, afin de constituer notamment des points d'arrêt dans un parcours touristique fluvial.

--> Afin d'éviter toute incidence directe des projets sur les habitats naturels, les prescriptions rattachées à ces espaces (A4 et O3) autorisent les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces, dans la mesure où ils ne portent pas atteinte aux habitats et aux espèces présentes sur le site Natura 2000.

--> En complément, le D2O (orientation B1) impose que la continuité des berges des fleuves et de l'estuaire soit préservée et dans la mesure du possible restaurée.

Le SCoT ne localise aucun projet de développement urbain dans le périmètre du site Natura 2000. Ainsi, les incidences directes du projet de SCoT sur le site Natura 2000 sont évitées. De plus, le caractère strictement inconstructible des espaces naturels et agricoles majeurs imposé par le SCoT confère aux habitats visés par ce site Natura 2000 une protection supplémentaire et constitue à ce titre une incidence positive du projet sur la conservation des habitats et des espèces.

• **Évaluation des incidences indirectes liées aux projets situés à proximité du site Natura 2000**

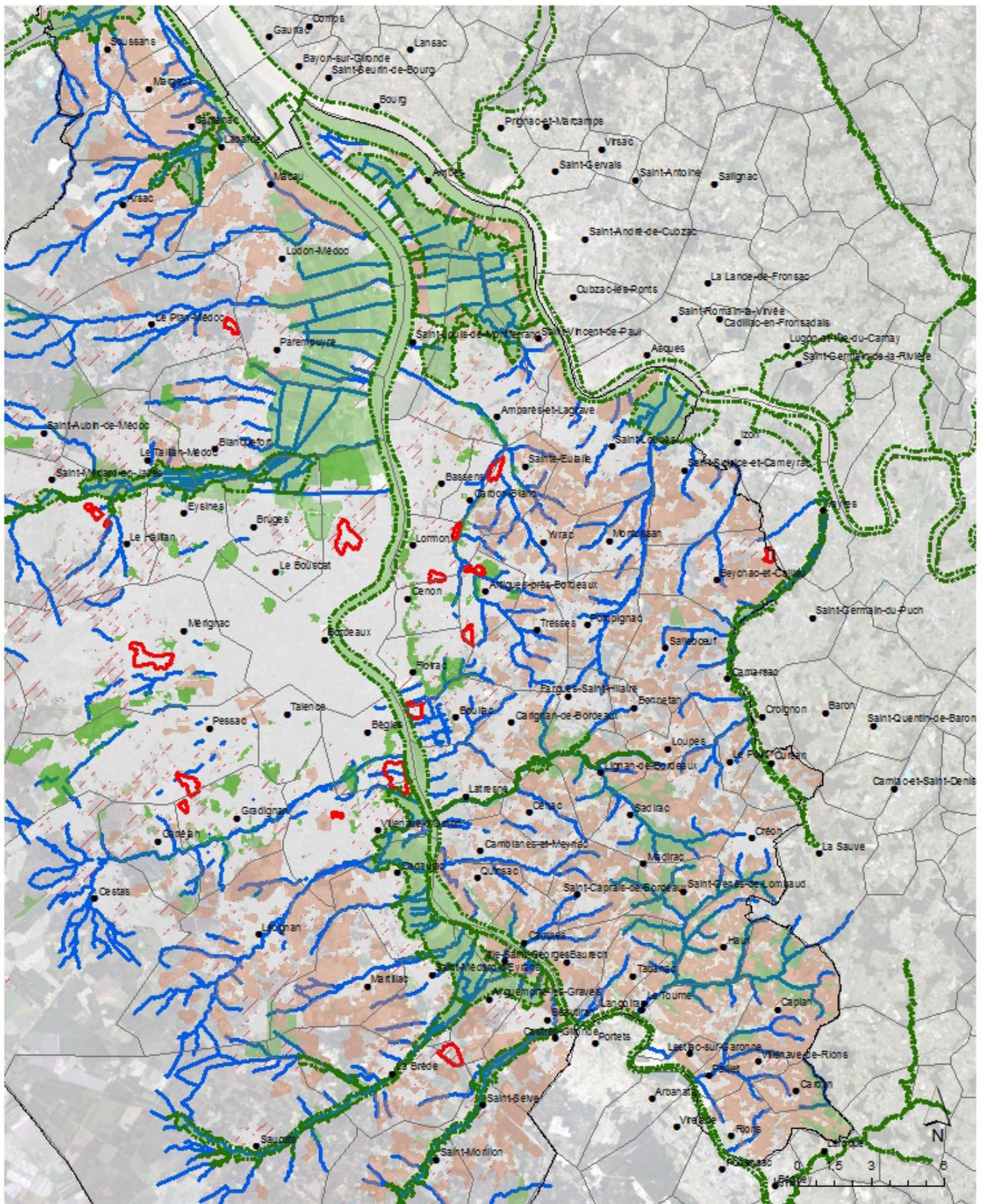
• **Localisation des projets et relations avec le site Natura 2000**

Plusieurs projets de développement urbain sont localisés à proximité du site Natura 2000 :

- le développement du pôle chimie d'Ambès, en amont de l'estuaire de la Gironde. Ce pôle constitue le seul cluster métropolitain pouvant accueillir des établissements industriels générateurs de nuisances et bénéficiant de structures adéquates.

- le renforcement du Grand Port Maritime de Bordeaux (GPMB) sur la commune de Bassens, en limite sud du site Natura 2000, est également pris en compte dans le D2O. La modernisation du port, inscrite dans le schéma national des infrastructures de transport, est reprise dans le projet de SCoT en tant que pôle économique d'excellence métropolitain. Le projet identifie la vocation logistique et portuaire du site.

- le développement du site portuaire de Grattequina sur la commune de Parempuyre. Le D2O (**orientation L2**) y localise un site logistique existant. Le D2O (**orientation H2**) y localise également un projet d'implantation de sites de stockage de matériaux de construction. L'atout de ce site réside dans sa proximité avec le site Écoparc permettant le développement d'un pôle dédié aux matériaux de construction.



Site La Garonne

- | | | |
|-------------------------------------|--|---------------------------------------|
| | | |
| Périmètre Natura 2000 | Territoire viticole protégé | Enveloppe urbaine non occupée en 2010 |
| | | |
| Périmètre du SCoT | Espace agricole, naturel et forestier majeur | Secteur de constructions isolées |
| | | |
| Limite communale | Espace de nature urbain | Enveloppe urbaine occupée en 2010 |
| | | |
| Fil de l'eau (dont affluent majeur) | Zone d'aménagement commercial | |

Sources : © IGN Orthophoto
 © IGN Bd Topo 2010
 © Cub - © DREAL
 Traitement cartographique : a'urba

a'urba
 Agence d'Urbanisme



• **Effets liés à la mise en œuvre de ces projets**

- De façon générale, à l'échelle de l'aire métropolitaine bordelaise, de nombreuses stations d'épuration ont pour milieu récepteur la Garonne. Par conséquent, la croissance démographique envisagée sur le territoire du SCoT est susceptible de générer une dégradation de la qualité des eaux, due à une pression supplémentaire de pollution des eaux liée à l'augmentation des volumes d'eau usée en cas d'éventuels dysfonctionnements dans des stations d'épuration.

--> **Afin d'éviter ces incidences, le D2O (orientation I2) préconise que les documents d'urbanisme tiennent compte des capacités actuelles et futures en matière de collecte et de traitement collectifs des eaux usées dans les projets de densification et d'extension urbaines.**

- L'augmentation des ruissellements d'eau pluviale, due à l'imperméabilisation des sols liée au développement urbain encadré par le D2O au sein des enveloppes urbaines, est susceptible de générer une pression supplémentaire sur la qualité des eaux sur l'ensemble des bassins versants du territoire, dont l'un des principaux exutoires est la Garonne.

--> **Afin de limiter ces incidences, le SCoT prévoit des mesures de réduction pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les ruissellements d'eau pluviale. Le D2O (orientation I1) prescrit la limitation du débit de fuite à 3 l/s/ha, ainsi que la mise en place d'ouvrages de prétraitement des eaux pluviales. De plus, les mesures relatives à la protection des cours d'eau (détaillées ci-après) contribuent également à réduire les incidences du projet sur la qualité des eaux.**

- Le développement des activités industrielles, portuaires et nautiques le long de la Garonne et de l'estuaire est susceptible de générer une augmentation du trafic fluvial et une fréquentation accrue des voies navigables sur l'estuaire, susceptibles d'avoir une incidence négative sur les habitats et les espèces visées.

--> **Compte tenu du manque de données aujourd'hui disponibles sur le fonctionnement des écosystèmes présents (DOCOB en cours d'élaboration) et de l'imprécision sur la nature et l'ampleur des projets susceptibles de se développer sur le territoire, il n'est pas possible de quantifier et d'évaluer les incidences des activités économiques liées aux fleuves et à l'estuaire.**

- Le développement urbain en amont de l'estuaire susceptible d'altérer les fonctionnalités écologiques du site Natura 2000 par rupture de corridors écologiques connectés au site Natura 2000. La majorité des jalles, fossés et esteyes recensés sur le territoire sont connectés directement à la Garonne.

--> **Afin de protéger l'ensemble de ces corridors écologiques (mais également de limiter les risques de pollution des milieux aquatiques), les fossés principaux reliant les projets au site Natura 2000 sont classés en « fil de l'eau » ou en « affluent majeur ». Les prescriptions suivantes s'imposent :**

- Une bande de 10 m minimum de part et d'autre du lit mineur du fil de l'eau doit être préservée de l'urbanisation.

- Les ripisylves et autres milieux associés aux fils de l'eau doivent être préservés, voire restaurés. Il est recommandé de les classer en zone N et/ou en espaces boisés classés (EBC) et/ou en éléments de paysage.

- Une bande de 30 m de part et d'autre du Guâ doit être préservée de toute construction ou aménagement susceptibles de porter atteinte aux fonctionnalités naturelles des espaces afin d'encadrer l'évolution et la gestion de constructions existantes. Le conditionnement à la réalisation d'une étude d'impact sur le fonctionnement écologique, hydraulique et sur la qualité des cours d'eau lors d'une ouverture à l'urbanisation au sein des enveloppes urbaines situées à l'intérieur de cette bande des 30 m est préconisé.

- Toute nouvelle infrastructure franchissant les affluents majeurs doit préserver la continuité des berges et des milieux associés. Les travaux lourds portant sur les infrastructures existantes intègrent la remise en état et la valorisation des cours d'eau traversés par le biais d'un réaménagement qualitatif.

--> De plus, le D2O a cartographié des « continuités naturelles majeures » le long des berges de la Garonne. Le D2O fixe des prescriptions pour maintenir la perméabilité écologique suffisante de l'espace pour permettre le déplacement des espèces.

Par conséquent, compte tenu des mesures d'évitement ou de réduction inscrites dans le D2O sous forme de prescriptions, les incidences indirectes du projet sur la conservation des habitats et des espèces peuvent être considérées comme non significatives. Ainsi, pour l'ensemble des raisons évoquées, le projet de SCoT n'a pas d'incidence significative sur le site Natura 2000.

Ainsi, pour l'ensemble des raisons évoquées, le projet de SCoT n'a pas d'incidence significative sur le site Natura 2000.

4.12. Site FR 7200660 : la Dordogne

4.12.1. Indications administratives

Ce site a été désigné site d'intérêt communautaire (SIC) le 29 décembre 2004. Il couvre une superficie de 5 662 ha. D'après le formulaire standard de données, ce site est le principal axe de migration des espèces piscicoles amphihalines.

Le document d'objectifs est validé.

Le site concerne 103 communes, dont 3 incluses dans le périmètre du Sysdau : Ambès, Saint-Loubès et Saint-Vincent-de-Paul.

4.12.2. Principales caractéristiques

• Usages du site

Pour l'instant, le DOCOB est en cours d'élaboration ; ainsi, peu d'informations sont connues sur les activités et usages liés au site.

• Caractéristiques environnementales

La Dordogne est un cours d'eau de 480 km de long présentant un régime hydrologique de type fluvial. Elle prend sa source dans le Massif central et conflue avec la Garonne au niveau du Bec d'Ambès formant l'estuaire de la Gironde.

• Habitat d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site

Code	Nom	État de conservation
3260	Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	nc
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	nc
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	nc

• Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site

Code	Nom	État de conservation
Mammifères		
1355	Loutre (<i>Lutra lutra</i>)	nc
Poissons		
1095	Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)	nc
1096	Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)	nc
1099	Lamproie fluviatile (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	nc
1101	Esturgeon européen (<i>Acipenser sturio</i>)	nc
1102	Grande alose (<i>Alosa alosa</i>)	nc
1103	Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>)	nc
1106	Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>)	nc
1126	Toxostome (<i>Chondrostoma toxostoma</i>)	nc
1134	Bouvière (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	nc
1163	Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	nc
Invertébrés		
1044	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	nc
1041	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	nc

Plantes		
1607*	Angélique des estuaires (<i>Angelica heterocarpa</i>)	nc

Définitions de l'état de conservation : très mauvais = l'état de conservation actuel correspond à un habitat ou une espèce dont les caractéristiques actuelles sont très loin de ses potentialités en termes d'intérêt patrimonial, ou alors un habitat ou une espèce proches de la disparition ; mauvais = la surface de l'habitat est réduit et les indicateurs sont mauvais ou les populations de l'espèce peuvent être faibles ou réparties en îlots ; moyen = l'état de conservation actuel est globalement correct ; bon : l'état actuel de conservation est satisfaisant ; nc = non communiqué.

• Enjeux et objectifs de conservation

La vulnérabilité du site nécessite de mieux gérer la pêche, de protéger et restaurer les frayères, de maîtriser les pollutions et les effets des aménagements sur le fleuve (accès aux affluents et à la partie amont du lit mineur).

4.12.3. Raisons pour lesquelles le SCoT est ou non susceptible d'avoir une incidence sur le site

• Évaluation des incidences susceptibles de toucher directement le site

• Inscription des habitats dans les espaces naturels et agricoles protégés par le SCoT

– Environ 961 ha (soit 97 % ha du site Natura 2000 inclus dans le périmètre du Sysdau) sont inscrits par le SCoT en « espaces naturels et agricoles majeurs » (**orientation A4 du D2O**). Cette protection impose une inconstructibilité stricte des espaces : seuls sont autorisés les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces minima dès lors qu'ils garantissent le bon fonctionnement écologique du site et assurent la réversibilité de leur installation.

– Environ 12 ha sont inscrits par le SCoT en « espaces agroforestiers » (**orientation A3 du D2O**). Les terrains concernés sont des espaces artificialisés (installations, dépôts ou équipements existants). Ces espaces n'ont pas vocation à être ouverts à l'urbanisation, néanmoins le D2O y autorise les installations, équipements et aménagements nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, ainsi qu'aux activités agricoles et sylvicoles. Les équipements ou installations touristiques, sportifs ou de loisirs peuvent être autorisés dans la mesure où ils respectent les spécificités du milieu naturel.

• Situation du site Natura 2000 par rapport aux enveloppes urbaines du SCoT

L'analyse cartographique a révélé que des secteurs de constructions isolées empiètent sur le périmètre sur environ 17 ha, soit près de 2 % de la superficie du site Natura 2000 comprise dans le périmètre du Sysdau. Les surfaces concernées correspondent à des terrains urbanisés (bâti et/ou artificialisés) le long de la Dordogne, principalement sur la commune d'Ambès. Ces terrains, anciennement urbanisés, ne sont pas concernés par la présence d'habitats d'intérêt communautaire. Il est important de noter que le périmètre du site Natura 2000 n'a pas été mis à jour (élaboration du DOCOB en cours), ce qui explique une certaine imprécision, en particulier par rapport à la non-prise en compte des espaces déjà urbanisés.

• Projet de valorisation du site

Le D2O préconise de « réinvestir le lien avec le fleuve » (**orientation O3**). Les fleuves et l'estuaire y sont identifiés comme « supports de projets importants dans une logique de développement touristique fluvial départemental afin de proposer une offre complémentaire ». Le long des fleuves et de l'estuaire, le D2O recommande de :

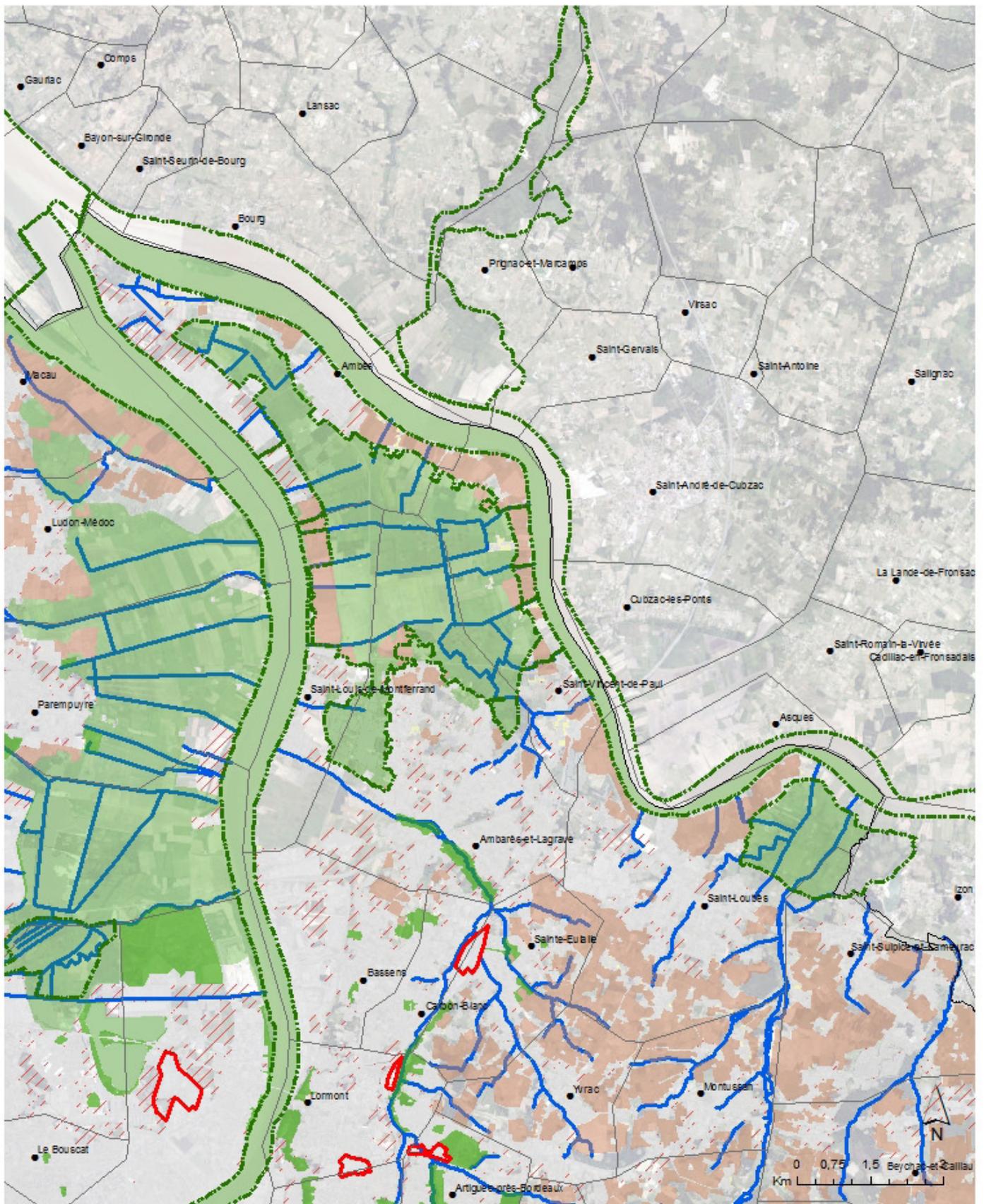
- favoriser, sur le chapelet d'îles qui se déploie tout le long du fleuve et de l'estuaire l'émergence d'activités, voire d'équipements, à l'image des activités proposées sur l'île Nouvelle et l'île d'Arcins ;
- créer, le long des fleuves et de l'estuaire, un système de liaisons douces ponctué d'équipements et d'aires de baignade (utilisation des gravières, des étangs...) ;
- renforcer la capacité d'accueil des ports et haltes nautiques (création de pontons, aménagement des berges, cales de mise à l'eau, aménagement d'espaces de stationnement, mise à niveau des réseaux d'eau...) et développer ainsi une activité fluviale de découverte (péniche, bateau...).

De plus, en tenant compte des contraintes liées au risque inondation, les ports et haltes nautiques peuvent développer une offre en termes d'hébergement ou de restauration, afin de constituer notamment des points d'arrêt dans un parcours touristique fluvial.

--> Afin d'éviter toute incidence directe des projets sur les habitats naturels, les prescriptions rattachées à ces espaces (A4 et O3) autorisent les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces, dans la mesure où ils ne portent pas atteinte aux habitats et aux espèces présentes sur le site Natura 2000.

--> En complément, le D2O (orientation B1) impose que la continuité des berges des fleuves et de l'estuaire soit préservée et dans la mesure du possible restaurée.

Le SCoT ne localise aucun projet de développement urbain dans le périmètre du site Natura 2000. Ainsi, les incidences directes du projet de SCoT sur le site Natura 2000 sont évitées. De plus, le caractère strictement inconstructible des espaces naturels et agricoles majeurs imposé par le SCoT confère au site Natura 2000 une protection supplémentaire et constitue à ce titre une incidence positive du projet sur la conservation des habitats et des espèces.



Site La Dordogne

- | | | |
|-------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Périimètre Natura 2000 | Terroir viticole protégé | Enveloppe urbaine non occupée en 2010 |
| Périimètre du SCoT | Espace agricole, naturel et forestier majeur | Secteur de constructions isolées |
| Limite communale | Espace de nature urbain | Enveloppe urbaine occupée en 2010 |
| Filide l'eau (dont affluent majeur) | Zone d'aménagement commercial | |

Sources : © IGN Orthophoto
 © IGN Bd Topo 2010
 © Cub - © DREAL
 Traitement cartographique : a'urba



• Évaluation des incidences indirectes liées aux projets situés à proximité du site Natura 2000

• Localisation des projets et relations avec le site Natura 2000

Plusieurs projets de développement urbain sont localisés à proximité du site Natura 2000 :

- Le renforcement des tissus existants des bourgs d'Ambès, Saint-Vincent-de-Paul et Saint-Loubès est prescrit par le D2O (**orientation E3**), à l'exception des secteurs soumis à aléa fluvo-martime fort. Les terrains concernés, en majeure partie déjà urbanisés, sont inclus au sein des enveloppes urbaines localisées sur les pièces graphiques du D2O. Ces bourgs sont pour la plupart contigus ou très proches des limites du site Natura 2000.
- Le développement du pôle chimie d'Ambès, en amont de l'estuaire de la Gironde. Ce pôle constitue le seul cluster métropolitain pouvant accueillir des établissements industriels générateurs de nuisances et bénéficiant de structures adéquates.

• Effets liés à la mise en œuvre de ces projets

– L'augmentation des ruissellements d'eau pluviale, due à l'imperméabilisation des sols liée au développement urbain encadré par le D2O au sein des enveloppes urbaines en amont de la Dordogne, est susceptible de générer une pression supplémentaire sur la qualité des eaux.

--> Afin de limiter ces incidences, le SCoT prévoit des mesures de réduction pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les ruissellements d'eau pluviale. Le D2O (**orientation I1**) prescrit la limitation du débit de fuite à 3 l/s/ha, ainsi que la mise en place d'ouvrages de prétraitement des eaux pluviales. De plus, les mesures relatives à la protection des cours d'eau (détaillées ci-après) contribuent également à réduire les incidences du projet sur la qualité des eaux.

– Le développement urbain en amont de la Dordogne susceptible d'altérer les fonctionnalités écologiques du site Natura 2000 par rupture de corridors écologiques connectés au site Natura 2000. Or, plusieurs jalles et fossés recensés sur le territoire sont connectés directement à la Dordogne.

--> Afin de protéger l'ensemble de ces corridors écologiques (mais également de limiter les risques de pollution des milieux aquatiques), les fossés principaux reliant les projets au site Natura 2000 sont classés en « fil de l'eau » ou en « affluent majeur ». Les prescriptions suivantes s'imposent :

- Une bande de 10 m minimum de part et d'autre du lit mineur du fil de l'eau doit être préservée de l'urbanisation.

- Les ripisylves et autres milieux associés aux fils de l'eau doivent être préservés, voire restaurés. Il est recommandé de les classer en zone N et/ou en espaces boisés classés (EBC) et/ou en éléments de paysage.

Une bande de 30 m de part et d'autre des affluents majeurs doit être préservée de toute construction ou aménagement susceptibles de porter atteinte aux fonctionnalités naturelles des espaces afin d'encadrer l'évolution et la gestion de constructions existantes. Le conditionnement à la réalisation d'une étude d'impact sur le fonctionnement écologique, hydraulique et sur la qualité des cours d'eau lors d'une ouverture à l'urbanisation au sein des enveloppes urbaines situées à l'intérieur de cette bande des 30 m est préconisé.

Toute nouvelle infrastructure franchissant les affluents majeurs doit préserver la continuité des berges et des milieux associés. Les travaux lourds portant sur les infrastructures existantes intègrent la remise en état et la valorisation des cours d'eau traversés par le biais d'un réaménagement qualitatif.

De plus, le D2O a cartographié une « continuité naturelle majeure » le long des berges de la Dordogne. Le D2O fixe des prescriptions pour maintenir la perméabilité écologique suffisante de l'espace pour permettre le déplacement des espèces.

Par conséquent, compte tenu des mesures d'évitement ou de réduction inscrites dans le D2O sous forme de prescriptions, les incidences indirectes du projet sur la conservation des habitats et des espèces peuvent être considérées comme non significatives. Ainsi, pour l'ensemble des raisons évoquées, le projet de SCoT n'a pas d'incidence significative sur le site Natura 2000.

Ainsi, pour l'ensemble des raisons évoquées, le projet de SCoT n'a pas d'incidence significative sur le site Natura 2000.

4.13. Site FR 7200698 : carrières de Cénac

4.13.1. Indications administratives

Ce site a été désigné site d'intérêt communautaire (SIC) le 29 décembre 2004. Situé au sud-est de l'agglomération bordelaise, il couvre une superficie de 22,4 ha.

D'après le formulaire standard de données, le site est défini comme une cavité.

Le document d'objectifs a été validé le 04 juillet 2008 ; le site concerne la seule commune de Cénac.

4.13.2. Principales caractéristiques

• Usages du site

Les principales activités recensées sur le site et ses environs sont :

- l'agriculture et l'élevage ;
- la viticulture ;
- la sylviculture ;
- les activités de tourisme et de loisirs.

• Caractéristiques environnementales

Ces carrières sont issues de l'extraction de pierres calcaires. Elles présentent des salles peu étendues aux couloirs relativement étroits et aux plafonds globalement assez bas. Elles forment une succession de cavités souterraines distantes de quelques mètres, au nombre de quinze (mais seulement deux ont un développement suffisamment important et des conditions hygrothermiques adaptées).

La piste cyclable Roger-Lapébie passe à proximité du site.

Ces carrières se trouvent à proximité immédiate du site FR 7200804 « Réseau hydrographique de la Pimpine », au pied d'une butte boisée.

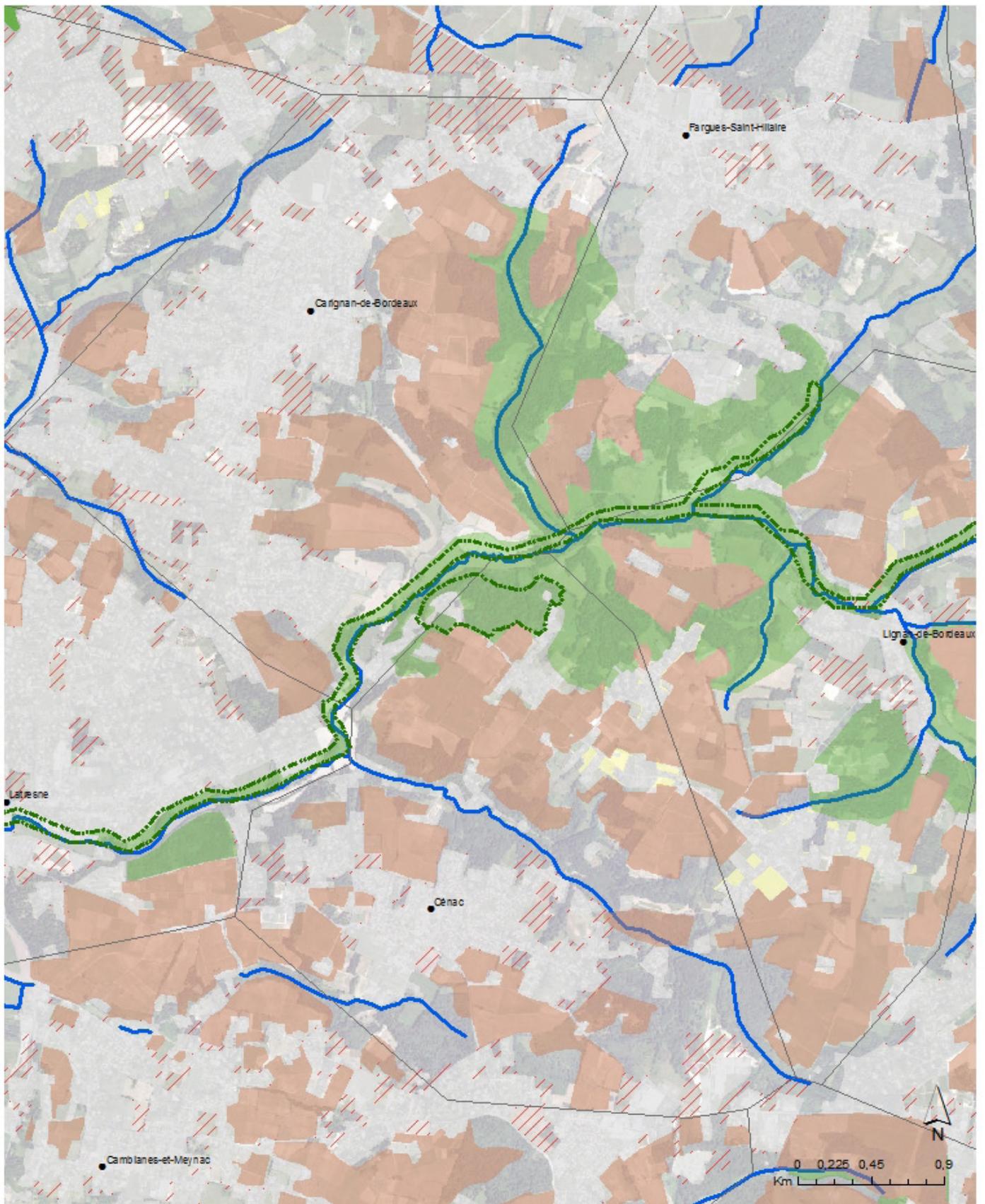
• Habitats d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site

Le site concerne uniquement le réseau souterrain des carrières, et non les milieux en surface. Néanmoins, le DOCOB précise que les zones forestières et prairiales environnantes jouent un rôle d'espace tampon important par rapport aux habitats souterrains.

• Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site

Code	Nom	État de conservation
Mammifères		
1303	Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	nc
1304	Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	bon
1305	Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	nc
1308	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	nc
1310	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	nc
1321	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	bon
1323	Murin de Beinschtein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	nc
1324	Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)	bon

Définitions de l'état de conservation : très mauvais = l'état de conservation actuel correspond à un habitat ou une espèce dont les caractéristiques actuelles sont très loin de ses potentialités en termes d'intérêt patrimonial, ou alors un habitat ou une espèce proches de la disparition ; mauvais = la surface de l'habitat est réduit et les indicateurs sont mauvais ou les populations de l'espèce peuvent être faibles ou réparties en îlots ; moyen = l'état de conservation actuel est globalement correct ; bon : l'état actuel de conservation est satisfaisant ; nc = non communiqué.



Site Carrières de Cénac

a'urba
Urbanisme - Aménagement - Développement durable

- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| Périmètre Natura 2000 | Terroir viticole protégé | Enveloppe urbaine non occupée en 2010 |
| Périmètre du SCoT | Espace agricole, naturel et forestier majeur | Secteur de constructions isolées |
| Limite communale | Espace de nature urbain | Enveloppe urbaine occupée en 2010 |
| Filles de l'eau (dont affluent majeur) | Zone d'aménagement commercial | |

Sources : © IGN Orthophoto
 © IGN BD Topo 2010
 © Cub - © DREAL
 Traitement cartographique : a'urba



• **Enjeux et objectifs de conservation**

Le document d'objectifs a mis en évidence l'intérêt du site pour plusieurs espèces de chiroptères. Ces espèces ont besoin de sites calmes, peu fréquentés, présentant une hygrométrie suffisante à l'accomplissement de leurs cycles. Ces espèces sont présentes sur ce site pour leur hibernation, mais également pour la mise à bas. Les menaces sont donc de deux types : une fréquentation excessive ayant pour conséquence des nuisances sonores et visuelles, et l'absence de maintien de conditions microclimatiques, en particulier l'hygrométrie.

Le document d'objectifs définit plusieurs objectifs de conservation et objectifs opérationnels :

Objectifs de conservation :

- conserver les espèces d'intérêt communautaire ;
- assurer le suivi du site afin d'évaluer la conservation des espèces ;
- valoriser et sensibiliser à la conservation du site et de ses espèces ;
- animer l'application du document d'objectifs.

Objectifs opérationnels :

- assurer la tranquillité et la pérennité des colonies de chauves-souris ;
- suivre les colonies de chauves-souris en hiver ;
- suivre les conditions hygrothermiques des carrières et des extérieurs ;
- améliorer les connaissances concernant l'utilisation des différentes cavités ;
- évaluer la présence hors site du grand rhinolophe en période de reproduction ;
- évaluer la conservation des espèces (bilan et expertise) ;
- mettre en place la sensibilisation ex situ ;
- préparer la mise en œuvre du document d'objectifs ;
- mettre en œuvre des mesures contractuelles ;
- mettre en œuvre des mesures hors contrat ;
- coordonner, réaliser la synthèse et le bilan.

4.13.3. Raisons pour lesquelles le SCoT est ou non susceptible d'avoir une incidence sur le site

• **Évaluation des incidences susceptibles de toucher directement le site**

• **Inscription des habitats dans les espaces naturels et agricoles protégés par le SCoT**

Au sein du site Natura 2000, 19 ha (soit environ 86 % de la superficie du site Natura 2000) sont inscrits par le SCoT en « espaces naturels et agricoles majeurs » (**orientation A4 du D2O**). Cette protection impose une inconstructibilité stricte des espaces : seuls y sont autorisés les aménagements visant à l'accueil du public et/ou à la valorisation écologique des espaces minima dès lors qu'ils garantissent le bon fonctionnement écologique du site et assurent la réversibilité de leur installation.

Le reste du site est inscrit par le SCoT en espace agroforestier. Les 3 ha concernés sont des espaces artificialisés correspondant à des constructions anciennes isolées au lieu-dit La Mouleyre. Ces espaces n'ont pas vocation à être ouverts à l'urbanisation, néanmoins le D2O y autorise les installations, équipements et aménagements nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, ainsi qu'aux activités agricoles et sylvicoles. Les équipements ou installations touristiques, sportifs ou de loisirs peuvent être autorisés dans la mesure où ils respectent les spécificités du milieu naturel.

• **Situation du site Natura 2000 par rapport aux enveloppes urbaines du SCoT**

Aucune enveloppe urbaine ni secteur de constructions isolées n'est inclus dans le périmètre du site Natura 2000.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est directement touché par les enveloppes urbaines et les secteurs de constructions isolées du SCoT: ainsi, les incidences directes du projet de SCoT sur le site Natura 2000 sont évitées. De plus, le caractère strictement inconstructible des espaces naturels et agricoles majeurs imposé par le SCoT sur la majeure partie du site confère au site Natura 2000 une protection supplémentaire et constitue à ce titre une incidence positive du projet sur la conservation des habitats et des espèces.

- Évaluation des incidences indirectes liées aux projets situés à proximité du site Natura 2000

- Localisation des projets et relations au site

– Valorisation touristique et récréative des espaces agricoles, naturels et forestiers à l'échelle du SCoT.

Le site Natura 2000 est parcouru par plusieurs pistes cyclables et sentiers de randonnée. Le document d'objectifs préconise de mettre en place une protection de périmètre grillagé empêchant le passage de personnes mais permettant le maintien des conditions microclimatiques pour l'hibernation et la mise à bas des espèces de chiroptères.

Compte tenu de la croissance démographique envisagée par le SCoT, une augmentation de la fréquentation touristique de ces cheminements est susceptible de générer une incidence dès lors que les riverains pénètrent à l'intérieur des cavités souterraines.

Compte tenu des actions à mettre en place dans le cadre du DOCOB, l'incidence est considérée comme non significative.

– Les seuls projets de développement urbain recensés à proximité du site concernent le renforcement des bourgs de Carignan-de-Bordeaux (au plus près à 300 m à l'ouest du site), de Cénac (au plus près à 1,2 km au sud du site), de Lignan-de-Bordeaux, de Latresne et Lignan (au plus près à 1,5 km à l'est du site). Le D2O (**orientation S1**) prescrit qu'au sein de ces territoires un effort particulier en termes d'accueil des populations soit porté sur les centres-villes et centres-bourgs. Les extensions urbaines doivent y être envisagées de manière progressive, raisonnée et maîtrisée, et cela en continuité des tissus existants dans le tissu urbain (**E3. Rationaliser l'occupation des sols**), par l'urbanisation de terrains disponibles (« dents creuses »), la densification de terrains sous-occupés ou la réhabilitation de bâtis existants.

Malgré la distance relativement faible (300 m) entre l'enveloppe urbaine de Carignan et les carrières de Cénac, compte tenu de leur localisation de l'autre côté du vallon de la Pimpine, relativement isolé, le développement urbain sur la commune de Carignan n'est pas susceptible d'avoir des incidences sur les habitats visés.

Ainsi, pour l'ensemble des raisons évoquées, le projet de SCoT n'a pas d'incidence significative sur le site Natura 2000.



Agence d'urbanisme Bordeaux Métropole Aquitaine
Hangar G2 - Bassin à flot n°1 BP 71 - F-33041 Bordeaux Cedex
tél.: 33 (0)5 56 99 86 33 | fax : 33 (0)5 56 99 89 22
www.aurba.org