

Plan Climat Air Energie Territorial

Evaluation

Environnementale Stratégique

Emetteur

NEPSEN
71 rue Carle Verner
33 800 | Bordeaux

Nom du Contact : Lucile LESPY
Fonction : Responsable de pôle Territoires et Collectivités
Tél : 05 40 05 51 48
Courriel : lucile.lespy@nepsen.fr

Destinataire

CALI - Communauté d'agglomération du libournais
42 Rue Jules Ferry,
33500 Libourne

Nom du contact : Cécile PERDRIX
Fonction : Chargée de mission
Service transition écologique
Tél : 05 57 25 01 51
Courriel : cperdrix@lacali.fr

Document

	Date	Rédacteur	Action
V1	04/03/2025	Lucile LESPY (NEPSEN) Lisa FRITZ (NEPSEN)	Rédaction
V2			
V3			
V4			
Vf			

SOMMAIRE

1. PREAMBULE	7
1.1. Contexte.....	7
1.2. Objectifs et contenu de l'EES.....	8
1.2.1. Les enjeux de l'EES	8
1.2.2. L'élaboration de l'EES	8
1.2.3. Le contenu de l'EES	8
1.2.4. Amélioration itérative du PCAET	11
1.2.5. Les objectifs du PCAET.....	11
1.2.1. La synthèse des diagnostics du PCAET	12
2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	12
2.1. Contexte général du territoire.....	12
2.1.1. 45 communes	12
2.1.2. Un climat océanique dégradé	14
2.1.3. Un relief marqué par de larges vallées	14
2.1.4. Une population concentrée en zone urbaine	15
2.1.5. Les activités économiques.....	16
2.1.6. Synthèse et enjeux autour du contexte	20
2.2. Les ressources en eau et milieux naturels.....	21
2.2.1. Les ressources en eau	21
2.2.2. Les milieux naturels remarquables	25
2.2.3. Synthèse et enjeux autour des ressources en eau et des milieux naturels	32
2.3. Les énergies	33
2.3.1. Les consommations énergétiques de la CALI	33
2.3.2. Les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire.....	33
2.3.3. La production d'énergie et les énergies renouvelables sur le territoire.....	34
2.3.4. Synthèse globale	36
2.4. Facteurs d'influence sur la santé humaine	37
2.4.1. La qualité de l'air et enjeu des différentes activités	37
2.4.2. L'eau potable : un problème de quantité, pas de qualité	39
2.4.3. Les nuisances sonores	41
2.4.4. La gestion des déchets	44
2.4.5. Les risques naturels	45
2.4.6. Les risques technologiques	50
3. JUSTIFICATION DES CHOIX STRATEGIQUES	53
3.1. Rappel des objectifs stratégiques.....	53
3.2. Co-construction du scénario territorial.....	53

3.3. Maîtrise de la consommation d'énergie finale	56
3.4. Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergie de récupération et de stockage	57
3.5. Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur	59
3.6. Évolution coordonnée des réseaux énergétiques	59
3.7. Réduction des émissions de gaz à effet de serre.....	59
3.8. Renforcement du stockage de carbone sur le territoire notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments & Usage de produits biosourcés à usage autre qu'alimentaire.....	61
3.8.1. Augmentation de la séquestration carbone sur le territoire.....	61
3.8.2. Usage de produits biosourcés à usage autre qu'alimentaire	61
3.9. Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration.....	62
3.10. Adaptation au changement climatique	64
3.11. Définition des axes stratégiques	64
4. ARTICULATION DU PCAET AVEC LES AUTRES PLANS ET DOCUMENTS	66
4.1. Liens réglementaires de compatibilité et de prise en compte	67
4.2. Co construction du Plan d'actions.....	69
4.2.1. 3 réunions à destination du CODEV	69
4.2.2. 2 réunions à destination des agents.....	69
4.2.3. 5 ateliers à destination des partenaires socioéconomiques	70
4.2.4. 1 atelier à destination des élus	71
4.3. Articulation entre le PCAET et les démarches et autres documents locaux	72
5. EVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES PREVISIBLES DU PCAET	75
5.1. Analyse des incidences prévisibles.....	75
5.2. Analyse des incidences sur les zones Natura 2000	82
5.2.1. Mesures d'évitement à prendre en compte.....	83
5.2.2. En conclusion.....	83
6. DISPOSITIF DE SUIVI ET INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX CHOISIS	84

LISTE DES FIGURES **87**

LISTE DES TABLEAUX **88**

1. PREAMBULE

1.1. CONTEXTE

La Cali est chargée de l'élaboration d'un Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) sur son territoire. Les PCAET doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale stratégique (EES) en application de l'article R122-17 du code de l'environnement.

Cette évaluation se fait en parallèle du PCAET et a pour but d'évaluer les incidences du plan sur l'environnement. L'autorité environnementale ici compétente est la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) Nouvelle-Aquitaine.

Outil d'aide à la décision, l'Evaluation Environnementale Stratégique répond à **3 objectifs** :

- **Aider à la bonne réalisation du PCAET** en prenant en compte l'ensemble des enjeux environnementaux, en identifiant ses éventuels impacts sur le milieu naturel et humain et en étudiant les solutions de substitution qui peuvent être envisagées ;
- **Contribuer à la bonne information du public** et faciliter sa participation au processus décisionnel de l'élaboration du PCAET. Le public est associé, généralement lors d'une consultation par voie électronique, avant l'adoption du PCAET ;
- **Éclairer l'autorité** qui arrête le PCAET sur les choix retenus, les solutions alternatives permettant d'atteindre les objectifs fixés par le plan climat et les mesures vouées à éviter, réduire ou compenser les incidences sur l'environnement.

Démarche itérative, l'évaluation environnementale stratégique met en lumière les enjeux environnementaux du territoire, afin d'aboutir aux solutions les moins préjudiciables pour l'environnement et la santé humaine.

La méthode utilisée s'appuie sur celle proposée par la DREAL Auvergne Rhône-Alpes avec l'appui du CEREMA « Évaluation environnementale du Plan Climat Air Energie Territorial, document de référence pour l'élaboration d'une évaluation environnementale du PCAET », publié en Mars 2017.

Focus sur la loi énergie-climat

La loi énergie-climat du 8 Novembre 2019 fixe de nouvelles orientations. Voici les principales orientations qui ont des incidences directes avec le Plan Climat Air Energie Territorial :

- Elle fixe un **objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050**, impliquant une division des émissions de gaz à effet de serre par un facteur supérieur à six. La nouvelle Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) s'inscrit dans cet objectif ;
- Les objectifs de **réduction de consommation d'énergie finale** sont désormais chiffrés avec une baisse attendue de 7% en 2023 (et un objectif de -50% en 2050) ;
- La loi relève **l'objectif de réduction de la consommation d'énergie fossile** à hauteur de 40% d'ici 2030. Le gouvernement s'engage à l'arrêt de la production d'électricité à partir de charbon d'ici 2022 ;
- L'atteinte du seuil de 50% de nucléaire dans la production électrique est repoussée à 2035 ;
- L'objectif de hausse de la part des énergies renouvelables (EnR) est légèrement réhaussé pour atteindre 33% en 2030.

La région Nouvelle-Aquitaine est concernée par un SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires). Ce dernier a été adopté par le Conseil régional le 16 décembre 2019 et approuvé par la Préfète de Région le 27 mars 2020.

1.2. OBJECTIFS ET CONTENU DE L'EES

1.2.1. Les enjeux de l'EES

Processus itératif d'aide à la décision, l'EES répond à plusieurs enjeux :

- Démontrer la bonne adéquation entre les enjeux prioritaires du territoire et les objectifs du PCAET ;
- D'identifier et d'évaluer les incidences du plan climat afin d'éviter des éventuels impacts négatifs et de renforcer les plus-values du PCAET sur l'environnement et la santé ;
- Restituer aux décideurs et au public les enjeux environnementaux, les impacts du plan et les choix retenus de façon pédagogique et didactique.

1.2.2. L'élaboration de l'EES

Trois grandes séquences rythment la réalisation de l'EES :

- Une séquence de diagnostic de l'état initial de l'environnement ;
- Une séquence de **contribution à la construction du PCAET** grâce à des itérations au vu des incidences sur l'environnement, des alternatives identifiées et des mesures d'évitement et de réduction envisagées;
- Une séquence de **finalisation** basée sur l'analyse des incidences résiduelles et la restitution de la démarche en direction du public et des autorités consultées.

Afin de coordonner au mieux l'élaboration du PCAET et la réalisation de l'EES pour garantir une bonne intégration des enjeux environnementaux et améliorer le PCAET, il est essentiel d'anticiper les étapes clés de l'EES, et de les articuler avec celles des travaux d'élaboration du PCAET. Il est nécessaire d'adapter la méthode de l'EES aux spécificités du territoire concerné et de bien définir les limites de l'exercice qui doit rester proportionné aux enjeux.

C'est également à ce stade que l'articulation avec les autres plans et programmes existants devra se poser. Cette analyse doit permettre d'identifier les autres planifications susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement en vue d'alimenter l'état initial et de déceler les éventuels effets cumulés.

1.2.3. Le contenu de l'EES

La présente évaluation environnementale se compose de deux documents :

- L'Évaluation Environnementale Stratégique (EES)
- Le résumé non technique

En précisant le contexte, les objectifs et la méthode, l'évaluation environnementale permet d'organiser la réflexion afin de conduire à la bonne intégration de l'EES au sein du processus d'élaboration du PCAET.

L'état initial de l'environnement et la méthode utilisée pour le conduire

L'état initial de l'environnement (EIE) doit permettre de comprendre le fonctionnement global du territoire, d'en relever les atouts et richesses environnementales, mais également de mettre en lumière les sensibilités et enjeux environnementaux. Cette étape, conduite à la lumière du diagnostic du PCAET, est importante car les incidences du PCAET seront évaluées au regard de ce diagnostic.

Pour cet état initial de l'environnement, les thématiques suivantes sont traitées :

1. Les paysages et le patrimoine bâti
 - Les paysages
 - Le patrimoine bâti
 - La biodiversité et les continuités écologiques
2. La gestion des ressources
 - La géomorphologie et l'exploitation des sols
 - La ressource en eau

- Les déchets et économie circulaire
 - Le climat et les émissions de Gaz à Effet de Serre
 - L'utilisation des sols et les activités humaines
3. Le bien-être et la santé des habitants
- La qualité de l'air
 - Les nuisances sonores
 - La pollution des sols
 - Les autres nuisances
 - Les risques majeurs

Par ailleurs, deux thèmes sont traités de façon transverse : l'exploitation des ressources non renouvelables et les mobilités. Le niveau de traitement de chaque thématique de l'état initial est à proportionner en fonction des données disponibles, des spécificités du territoire étudié, et du risque d'incidence du PCAET sur ce thème.

Ainsi, avant de détailler l'état initial de chaque thématique, les items suivants sont précisés :

- La définition du cadre d'analyse (« de quoi parle-t-on ? ») ;
- Les données et documents de cadrage identifiés ;
- Les ressources et pressions identifiées en première approche ;
- Les risques d'incidences du PCAET sur cette thématique.

Ces premiers éléments de cadrage permettent de réaliser un état initial de l'environnement cohérent et proportionné aux enjeux locaux et aux incidences probables du PCAET. Plusieurs documents cadres s'imposent au territoire : le SCoT du PETR du Libournais, le Plan Local d'Urbanisme (PLUi-HD) mais aussi les documents cadres, à l'échelon départemental, régional voire national. Lorsque les données n'étaient pas assez récentes ou incomplètes, elles ont été complétées, notamment avec les informations transmises par la maîtrise d'ouvrage et/ou avec les autres documents de cadrage plus récents.

Les éléments de cadrage et l'état initial permettront d'obtenir une vision dynamique et prospective pour chaque thématique du territoire. Ces éléments seront synthétisés au sein d'un tableau reprenant : les principaux atouts du territoire, les vulnérabilités et pressions exercées, les perspectives d'évolution en l'absence de PCAET (scénario dit « au fil de l'eau ») et les potentielles incidences du PCAET.

L'état initial de l'environnement présente en conclusion de chaque partie un tableau récapitulatif des enjeux identifiés et leur hiérarchisation au regard des thématiques et leviers du PCAET.

L'évaluation environnementale, un document stratégique

Une fois les enjeux environnementaux présentés, il conviendra de passer à la partie stratégique de l'évaluation environnementale, à savoir :

- Justification des choix retenus pour l'élaboration de la stratégie Air Energie Climat : L'évaluation environnementale se doit d'identifier les alternatives possibles aux orientations stratégiques du PCAET.
- Évaluation des incidences environnementales prévisibles du PCAET : l'EES se doit de caractériser l'impact des actions qui découlent du programme d'actions du PCAET sur l'environnement. Si des incidences résiduelles sont relevées, l'EES doit les étudier et proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.
- Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, encadrée par l'article R. 414-9 1° du code de l'environnement. Cette étape permet de :
 - Déterminer si le PCAET peut avoir des effets significatifs dommageables sur des sites naturels identifiés par les Zones Natura 2000 ;
 - Proposer les mesures prises pour supprimer ou réduire ces effets ;
 - Conclure sur le niveau d'incidences du PCAET sur le réseau Natura 2000.
- Dispositif de suivi et indicateurs du PCAET

Le résumé non technique

Conformément à la directive 2001/42/CE et à l'article R.122-20 du Code de l'Environnement, le rapport environnemental comprend un résumé non technique, à destination notamment du grand public.

Article R122- 20 du code de l'environnement

Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend un résumé non technique des informations prévues ci-dessous :

1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;

2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;

3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;

5° L'exposé :

a) Des effets notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;

b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;

6° La présentation successive des mesures prises pour :

a) Éviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;

b) Réduire l'impact des incidences mentionnées ci-dessus n'ayant pu être évitées ;

c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.

7° La présentation des critères, indicateurs et modalités-y compris les échéances-retenus :

a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;

b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;

8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré.

Le rapport environnemental comprend une présentation des méthodes utilisées pour établir l'évaluation environnementale. Il s'agit d'un document essentiel, synthétique et lisible pour la bonne appropriation de l'évaluation environnementale.

1.2.4. Amélioration itérative du PCAET



La communication entre les rédacteurs du PCAET et ceux de l'EES est l'une des clés de réussite de la démarche itérative. L'évaluation environnementale est stratégique à partir du moment où elle devient une aide à la décision au service de l'intégration des enjeux environnementaux. Certains moments clés du processus itératif sont mis en évidence par l'icône ci-contre.

L'évaluation environnementale stratégique (EES) est à engager dès le démarrage de la démarche d'élaboration du PCAET pour enrichir le dialogue entre les parties prenantes et construire son contenu en tenant compte des enjeux environnementaux. La démarche d'EES est menée de manière intégrée et itérative tout au long du processus d'élaboration du PCAET.

On peut cependant distinguer trois grandes étapes :

La première, à débuter le plus en amont possible de l'élaboration du PCAET, correspond à la **démarche d'intégration**. Il s'agit :

- D'étudier puis d'intégrer la connaissance des enjeux environnementaux dans l'élaboration du PCAET ;
- D'argumenter les choix effectués et de restituer la manière dont le plan climat a été réalisé.

Cette phase itérative de connaissance et de recherche de « solutions de substitution » est la plus décisive pour l'environnement car elle permet d'éviter et de réduire les incidences sur l'environnement et la santé humaine.

Afin de prendre en compte les recommandations et réflexions émises par l'EES, des échanges soutenus entre le(s) rédacteur(s) de l'EES et le(s) rédacteur(s) du PCAET sont nécessaires. Pour assurer ce processus intégré de construction du PCAET, il est indispensable de bien organiser les démarches pour que l'évaluation environnementale accompagne les travaux à chaque étape clé de l'élaboration du PCAET.

Une fois cette démarche d'optimisation pleinement engagée vis-à-vis du contexte environnemental, économique et social, **la deuxième étape** consiste à réaliser une analyse du PCAET pour évaluer les incidences résiduelles sur l'environnement. Cela comprend, les éléments suivants :

- L'analyse des incidences probables du PCAET sur l'environnement ;
- La définition, après évitement et réduction, de mesures compensatoires pour les incidences résiduelles;
- L'organisation, la définition des modalités de mise en place et le contenu d'un suivi.

C'est plus particulièrement cette partie, qui permettra d'éclairer le décideur sur l'acceptabilité environnementale du PCAET et sur son approbation en l'état de la réflexion.

Enfin, lors de **la troisième étape**, l'EES est soumise à l'avis de l'Autorité Environnementale, puis du public, du préfet de région et du conseil régional. Cette étape participe à la démarche d'information et d'aide à la décision.

L'autorité du PCAET met le plan adopté à disposition du public et l'informe, par une déclaration environnementale, de la manière dont il a été tenu compte des consultations, des motifs qui ont fondé les choix et des dispositions prises pour le suivi.

1.2.5. Les objectifs du PCAET



Un Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire à ces évolutions. Le résultat visé est un territoire résilient, robuste et adapté, au bénéfice de sa population et de ses activités.



La Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) de 2015 consacre son Titre 8 à « la transition énergétique dans le territoire » et renforce donc le rôle des collectivités territoriales dans la lutte contre le changement climatique par le biais des Plans Climat Air Energie Territoriaux.

Ainsi, toute intercommunalité à fiscalité propre (EPCI) de plus de 20 000 habitants doit mettre en place un plan climat à l'échelle de son territoire. Les enjeux de la qualité de l'air doivent désormais intégrer le plan climat.

Le PCAET, outil de coordination de la transition énergétique, est une **démarche de planification**, à la fois **stratégique et opérationnelle**. Il concerne tous les secteurs d'activité, sous l'impulsion et la coordination du Saintes. Il a donc vocation à mobiliser tous les acteurs économiques, sociaux et environnementaux.

Le PCAET répond à plusieurs **objectifs** :

- ✓ Atténuer / réduire les émissions de GES et de polluants atmosphériques du territoire (volet « atténuation ») ;
- ✓ Adapter le territoire aux effets du changement climatique, afin d'en diminuer la vulnérabilité (volet « adaptation ») ;
- ✓ Réduire la consommation finale d'énergie et accroître la production des énergies renouvelables.

Le **contenu** et **l'élaboration** du PCAET sont précisés dans les textes de loi suivants :

- Le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial ;
- L'ordonnance du 3 août 2016 et le décret du 11 août 2016 ;
- L'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial ;
- L'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial.

1.2.1. La synthèse des diagnostics du PCAET

La synthèse des diagnostics est présentée au sein du rapport de diagnostic du PCAET. Cette synthèse reprend les différents diagnostics réalisés dans le cadre du PCAET sur les consommations énergétiques, les émissions de Gaz à Effet de Serre, les émissions de polluants atmosphériques, les productions d'énergie renouvelable mais également la séquestration de carbone et la vulnérabilité du territoire face au changement climatique.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état initial de l'environnement a été rédigé par les équipes de SUEZ en 2019 et mis à jour par NEPSEN en 2025 lors de la finalisation du PCAET.

2.1. CONTEXTE GENERAL DU TERRITOIRE

2.1.1. 45 communes

Le périmètre du PCAET correspond au territoire de la communauté d'Agglomération du Libournais. Le 1^{er} janvier 2017, la CALI s'agrandit en fusionnant avec la Communauté de communes du Sud-Libournais et en absorbant d'anciennes communes du Brannais (Camiac-et-Saint-Denis, Daignac, Dardenac, Espiet, Nérigean, Saint-Quentin-de-Baron et Tizac-de-Curton) à la suite de l'approbation du schéma départemental de coopération intercommunal (SDCI). Le 1^{er} janvier 2018, la commune de Camiac-et-Saint-Denis quitte l'agglomération ; la CALI regroupe **alors 45 communes** du département de la Gironde, au sein de la région Nouvelle-Aquitaine. Elle compte **92 605 habitants¹** en 2021 et couvre une superficie de **578 km²**, ce qui lui confère une densité moyenne de **162,8 habitants / km²**, légèrement supérieure à la densité moyenne nationale qui est de 106,5 hab./km² (donnée INSEE 2021).

¹ Source : INSEE

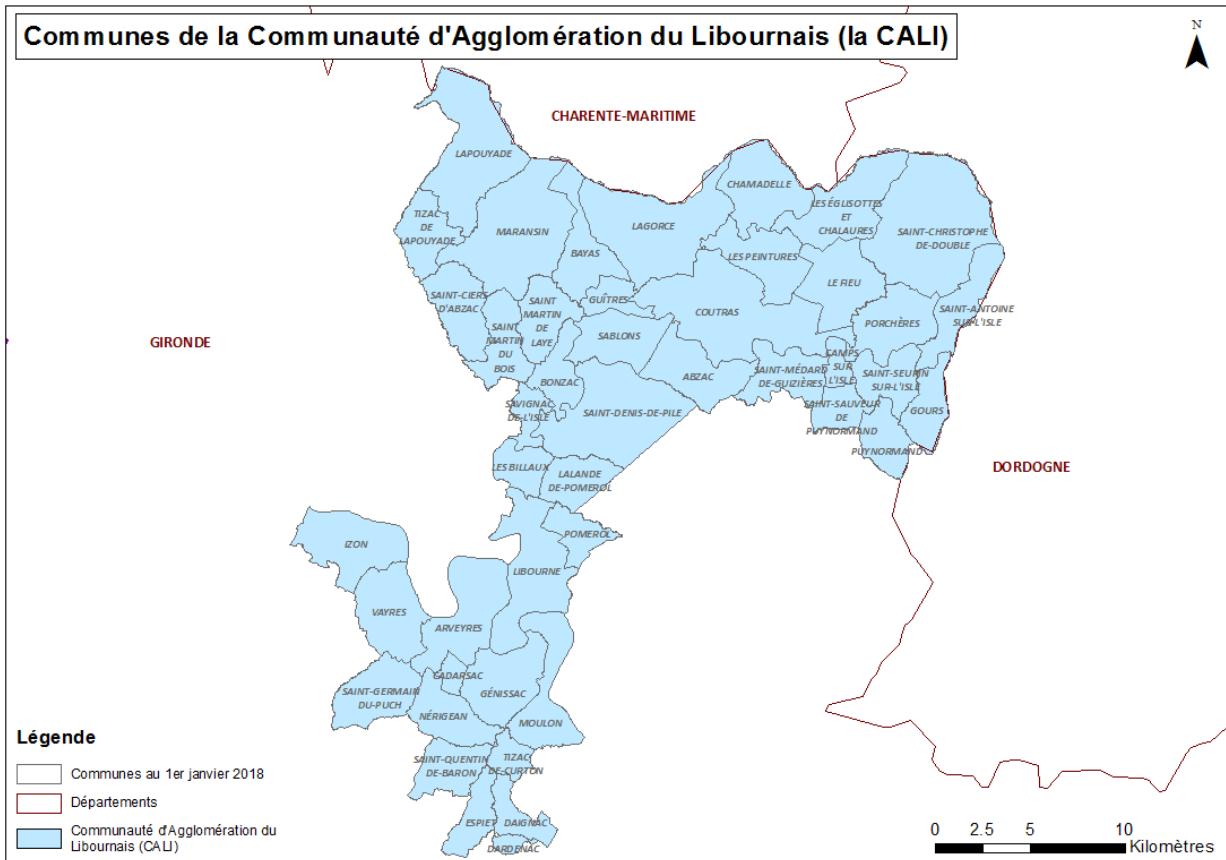


Figure 1 : Communes membres de la Communauté d'agglomération du Libournais

Source : www.data.gouv.fr, OpenStreetMap

2.1.2. Un climat océanique dégradé

Le climat du territoire de la CALI est de type **océanique dégradé**. Il se distingue du climat océanique (hiver doux et pluvieux et été frais et humides) par une diminution des précipitations et par une **augmentation des écarts thermiques**. Cela est dû à la diminution de l'influence de l'océan lorsqu'on pénètre dans le continent. Par conséquent, les hivers y sont doux et les étés plutôt chauds. Les températures moyennes mensuelles varient entre 6°C et 21°C. Les **vents dominants** soufflent du **Sud-Ouest** et du **Nord-Est**, avec un deuxième secteur de Sud-Est assez marqué.

Les **précipitations** sont de l'ordre de **800 mm** à la station de Saint-Emilion (moyenne 1995-2010) ce qui est légèrement en-dessous de la moyenne nationale (867 mm²).

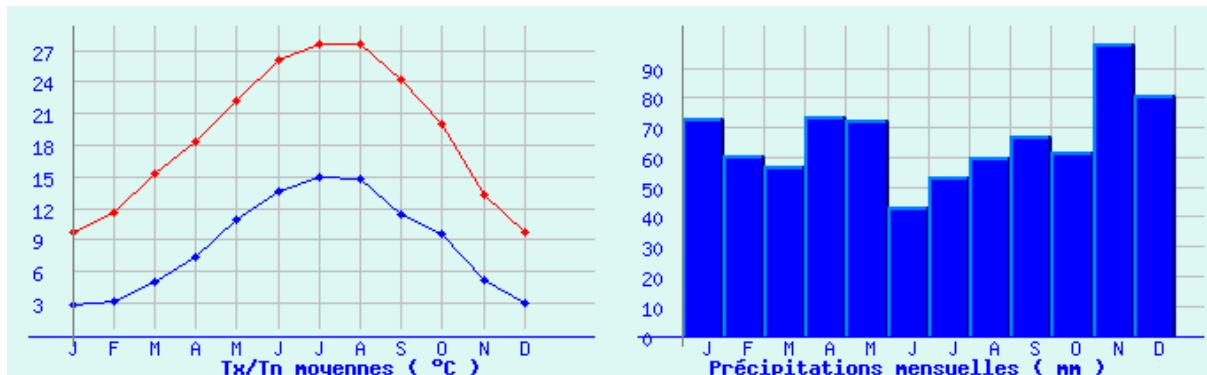


Figure 2 : Evolution mensuelle de la pluviométrie et des températures à la station de Saint-Emilion

Source : Météociel, données climatiques de la station de Saint-Emilion, moyennes 1995-2010

2.1.3. Un relief marqué par de larges vallées

Le territoire de la CALI se caractérise par :

- De **larges vallées** qui entaillent et drainent tout un ensemble de plateaux : la vallée de l'Isle et de son affluent la Dronne, et la vallée de la Dordogne ;
- Un **long ruban de coteaux** qui encadrent les vallées : il constitue l'un des évènements topographiques d'un département globalement plat.

Les reliefs au nord et au sud de Libourne, découpés par les **vallées principales de la Dordogne, de l'Isle et de la Dronne**, présentent des paysages radicalement différents, composés de plateaux plus ou moins vallonnés. Principalement dédiés à la **culture de la vigne**, les plateaux et collines se font plus boisés vers le nord du Libournais vers Lapouyade, Saint-Christophe-de-Double et Chamadelle.

Les **sols** de cette région apparaissent **variés** et se répartissent de façon contrastée sur le territoire :

- Le secteur de l'Entre-deux-Mers montre des **sols argilo-calcaires** variés et des **boulbènes** (terre composée principalement d'argile et de sable) ;
- Dans les grandes vallées (Dordogne, Isle, Dronne) on relève des **sols alluviaux** et des sols composés d'argiles tourbeuses rappelant qu'il s'agit d'anciens marais, les « **palus** ».
- À l'Ouest de la Dordogne, on distingue des boulbènes (Libournais), des **sables blancs** (de part et d'autre de l'Isle) et les sols du Landais et de la Double.

Il n'est pas besoin d'insister sur **l'importance des sols pour la viticulture**, tout particulièrement pour les appellations prestigieuses.

² Donnée issue du site Web de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

<https://donnees.banquemonde.org/indicateur/AG.LND.PRCP.MM?end=2014&locations=FR&start=2014&view=bar>

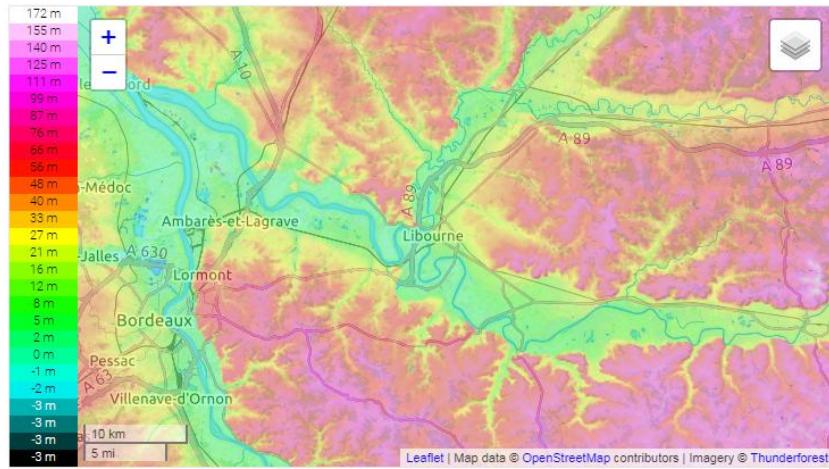


Figure 3 : Carte topographique de la région de Libourne

Source : Cartes topographiques <http://fr-be.topographic-map.com>

2.1.4. Une population concentrée en zone urbaine

La population de la CALI est de **92 605 habitants** au 1^{er} janvier 2021 (année de référence prise pour le diagnostic territorial du PCAET). L'agglomération rassemble des secteurs urbains autour d'une **ville centre, Libourne**, et de **pôles de proximité** (Coutras, Saint-Denis-de-Pile) **et ruraux** avec 39 communes de moins de 2500 habitants, dont **24 de moins de 1000 habitants**.

La CALI est un territoire attractif, avec une **population qui se regroupe au sein des vallées de l'Isle et de la Dordogne**. Elle accueille des populations aux origines et caractéristiques différentes, participant à des **évolutions sociodémographiques différentes**. Ces flux migratoires se répercutent sur la structure de la population du territoire : ceux tournés vers la métropole bordelaise sont composés d'une plus grande proportion de ménages de 3 personnes ou plus et présentent une population plus jeune. A l'inverse, le Nord-Est et Libourne accueillent davantage de ménages d'une à 2 personnes, avec une partie plus importante de plus de 60 ans. Une **politique d'accompagnement** est ainsi nécessaire pour répondre aux évolutions de la population, notamment **en adaptant l'offre de logements et services**. [Source : INSEE 2015](#)

Tableau 1 : Répartition de la population sur le territoire de la CALI (INSEE, 2021)

Nom	Superficie (km ²)	Population(dernière pop.légale)	Densité(hab./km ²)
Libourne	20,63	24 557	1190
Abzac	13,44	2 013	150
Arveyres	17,27	2 029	117
Bayas	10,82	458	42
Les Billaux	6,26	1 165	186
Bonzac	7,49	778	104
Cadarsac	2,28	347	152
Camps-sur-l'Isle	3,02	619	205
Chamadelle	15,35	722	47
Coutras	33,69	8 669	257
Daignac	5,73	467	82
Dardenac	1,5	91	61
Les Églisottes-et-Chalaures	17,16	2 147	125
Espiet	6,79	764	113
Le Fieu	14,67	497	34
Génissac	13,04	2 007	154
Gours	7,89	544	69
Guîtres	5,02	1 622	323
Izon	15,59	6 320	405

Lagorce	28,47	1 616	57
Lalande-de-Pomerol	8,25	643	78
Lapouyade	25,8	531	21
Maransin	29,94	1 040	35
Moulon	13,25	1 022	77
Nérigean	9,98	842	84
Les Peintures	13,13	1 646	125
Pomerol	6,24	598	96
Porchères	13,19	864	66
Puynormand	7,64	308	40
Sablons	11,84	1 310	111
Saint-Antoine-sur-l'Isle	10,4	580	56
Saint-Christophe-de-Double	36,13	611	17
Saint-Ciers-d'Abzac	11,71	1 513	129
Saint-Denis-de-Pile	28,27	5 816	206
Saint-Germain-du-Puch	11,76	2 276	194
Saint-Martin-de-Laye	9,56	549	57
Saint-Martin-du-Bois	9,8	831	85
Saint-Médard-de-Guizières	10,37	2 389	230
Saint-Quentin-de-Baron	8,69	2 675	308
Saint-Sauveur-de-Puynormand	5,57	366	66
Saint-Seurin-sur-l'Isle	8,83	3 151	357
Savignac-de-l'Isle	4,47	569	127
Tizac-de-Curton	3,97	366	92
Tizac-de-Lapouyade	9,4	473	50
Vayres	14,46	4 204	291

2.1.5. Les activités économiques

La CALI, second pôle économique de la Gironde

Avec plus de 7 000 entreprises et 29 000 emplois salariés, le territoire offre un panel d'activités qui font de La CALI le **second pôle économique de la Gironde** :

- Plus de la **moitié** des activités relèvent des **services et du commerce**,
- 17% de l'**agriculture**,
- 9 % du **BTP**,
- 5% de l'**industrie**.
- Les **services publics**, (administration, santé, éducation, action sociale) représentent 14% des établissements du territoire.

La Cali accueille également des filières économiques remarquables :

- Une **filière viticole** intégrée de renommée internationale avec 22 appellations prestigieuses (Pomerol, St Emilion...), des savoir-faire locaux et une expertise reconnue sur la place internationale ;
- Des **niches technologiques** dans le domaine de la santé animale, des biotechnologies, des extraits végétaux, de la recherche et élevage d'esturgeons ;
- Des **savoir-faire industriels** uniques avec Schneider Electric pour la fabrication d'appareillages électriques, mais aussi des TPE de mécanique industrielle spécialisée sur les marchés de l'aéronautique, le médical, le ferroviaire ;

- Des excellences industrielles traditionnelles : la **filière bois papier** notamment sur l'emballage et le cartonnage en lien avec la filière viticole ;
- Une **tradition artisanale dans le bâtiment** avec plus de 600 artisans qui cohabitent avec de grands groupes français de la construction et des travaux publics ;
- Une expertise émergente dans le domaine de **l'économie circulaire** sous l'impulsion du Smicval (Syndicat Mixte de Collecte et Valorisation du Libournais), territoire « Zéro déchet, zéro gaspillage », associant d'autres acteurs territoriaux tels que La Cali (labelisée « Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte ») mais aussi des acteurs du monde associatif ou industriel, réunis au sein de l'association Nouvel'R, outil de promotion de l'économie circulaire en Libournais.

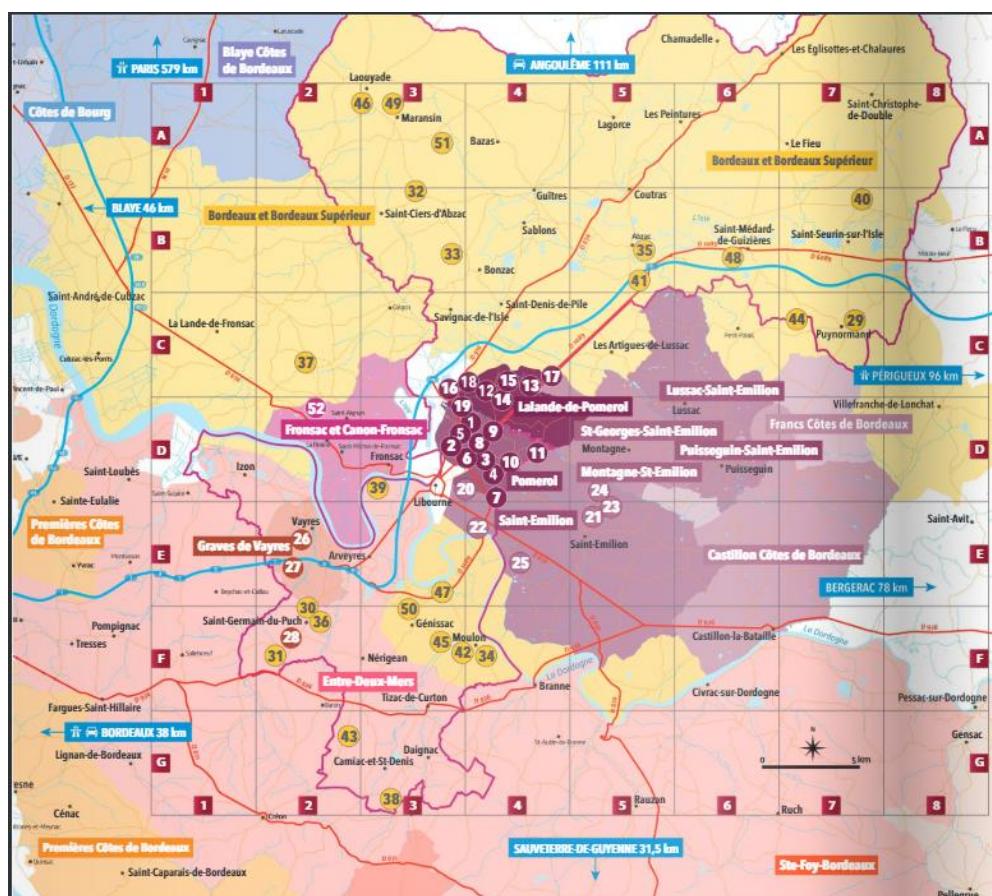
D'un point de vue économique, les communes de la CALI sont identifiées dans le **Schéma départemental des Carrières de la Gironde** comme un secteur de développement de la ressource, essentiellement pour les **gravières**. Au regard du contexte régional, l'**extraction de matériaux** et l'économie locale associée **doit être maintenue** sur le territoire, tout en maîtrisant les enjeux environnementaux. Une réponse au déficit en matériaux de construction consiste à **promouvoir la construction de bâtiments économies en ressources et en valorisant l'emploi des matériaux recyclés** à minima dans les projets publics.

Vin et patrimoine : une économie touristique fortement marquée

La CALI bénéficie d'un positionnement géographique avantageux, à proximité de l'agglomération bordelaise ou du Périgord, rendant l'agglomération attractive d'un point de vue touristique. Au-delà de sa proximité de ces grandes destinations internationales, le territoire est très bien desservi par le réseau autoroutier et ferroviaire.

Le territoire présente de plus un **patrimoine touristique diversifié** et peut s'enorgueillir de disposer de la reconnaissance par l'UNESCO du bassin versant de la Dordogne en tant que **Réserve de Biosphère**³.

L'œnotourisme occupe naturellement une place majeure, car avec **22 appellations de renommée internationale**, des touristes du monde entier affluent sur le territoire à la recherche de dégustation de grands crus.



Source : Brochure « Guide des vins du Libournais 2018 »

Figure 4 : Carte des appellations viticoles présentes sur le territoire de la CALI

³ L'ensemble du bassin de la Dordogne a été classé Réserve de Biosphère par l'UNESCO le 11 juillet 2012.

Outre le « capital vignoble », la CALI bénéficie d'atouts de très haut niveau qui peuvent être divisés en 3 grandes catégories :

- **Culturelles** (patrimoine, notamment la bastide fluviale de Libourne, musées, maisons des vins, marchés),
- **Naturelles** (jardins, chemins de randonnées, balades équestres),
- **Rivières et eaux** (baignade, port, bateau de promenade).

Le Libournais offre ainsi un **patrimoine rural et industriel riche**, mais jusqu'ici peu mis en valeur. Un travail de collaboration entre les associations et les offices de tourisme permettrait le développement du tourisme culturel sur le territoire.

Enfin, la CALI dispose de **deux « portes d'entrée »**:

- **L'aérodrome des Artigues-de-Lussac**, qui est quasi exclusivement voué aux activités de loisirs, mais représente toutefois un véritable potentiel de développement touristique.
- **Le port de Libourne-Saint Emilion**, qui est en complète refonte ces dernières années : construction d'un second ponton touristique (300 accostages par an et 22 000 passagers en 2015) et d'un ponton de plaisance, réaménagement des quais et berges (espace de promenade, de jeux et de rencontre), cette reconquête est un axe phare du projet urbain de la ville de Libourne (<http://www.libourne2025.fr/>)

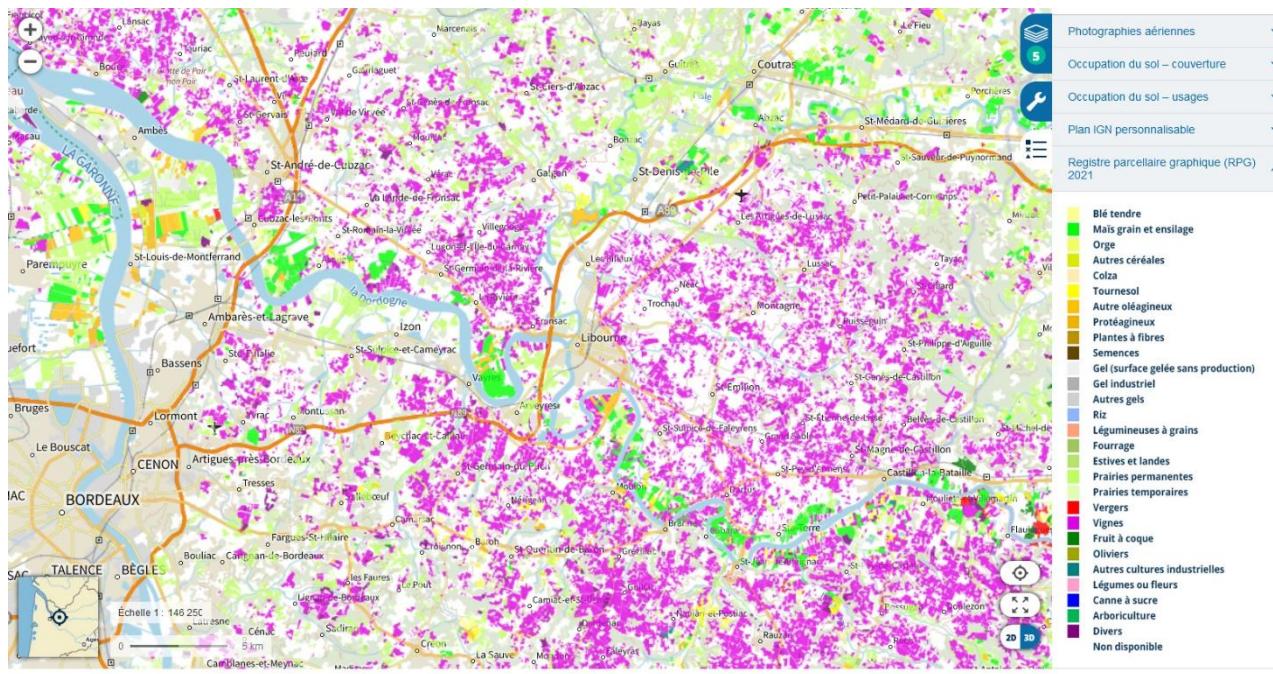
Une agriculture également conséquente

La CALI recouvre un **terroir viticole de qualité** reconnu mondialement. Elle possède 22 appellations sur les 57 que compte la Gironde. Ces terroirs viticoles sont extrêmement diversifiés et leur répartition n'est pas homogène. Omniprésent dans certaines communes, en particulier sur les AOC prestigieuses, avec près de 90% des surfaces communales, d'autres n'ont plus que quelques dizaines d'hectares de vignes plantées. Ceci affecte en particulier les communes du Nord du territoire où les terroirs sont globalement de moindre qualité.

Les **terres labourables** se concentrent pour l'essentiel dans les principales vallées, celles de la Dronne, l'Isle et la Dordogne où elles occupent les parties les moins humides. Leur occupation est fonction du contexte agricole dans lequel elles s'insèrent.

Les terres des **vallées de la Dronne et de l'Isle** restent majoritairement tournées vers la **production maïsicole**, dont une part essentielle est destinée à l'alimentation du bétail. Toutefois, celle-ci semble peu à peu concurrencée par la montée en puissance du maïs-grain et du tournesol. Ces terres ne sont attractives que si elles bénéficient de **possibilités d'irrigation** afin d'améliorer la productivité. La ressource en eau constitue donc un **élément essentiel du maintien**, voire du développement de cette activité.

Dans la **vallée de la Dordogne**, la situation est beaucoup plus contrastée et surtout très évolutive. Le très fort potentiel agronomique des terres n'est pas étranger à cette adaptabilité. Cette vallée a connu une forte proportion de **cultures spécialisées diverses**, comme la production de fraises ou de légumes de plein champ (tomates, melons...), dont la production est souvent liée à des contrats avec les entreprises agroalimentaires extérieures au Libournais. Ces cultures ont fortement régressé ces dernières années au bénéfice de la **maïsiculture** ou des **oléagineux**.



Source : Géoportail, Registre Parcellaire Graphique 2017

Figure 5 : Orientations agricoles des parcelles sur le territoire de la CALI

L'irrigation constitue, pour les terres labourables et pour les productions qui leur sont associées, un **enjeu majeur**. En effet, l'eau utilisée pour l'agriculture provient de deux grandes ressources :

- Les **eaux superficielles** d'une part avec des pompages dans les principaux cours d'eaux que sont la Dordogne ou ses affluents, voire les nappes superficielles les accompagnant, ainsi qu'un certain nombre de **réserves de l'Isle et la Dronne**.
- Les **eaux souterraines** par le biais de forages autorisés dans les nappes du Plio-Quaternaire ou de l'Éocène Nord.

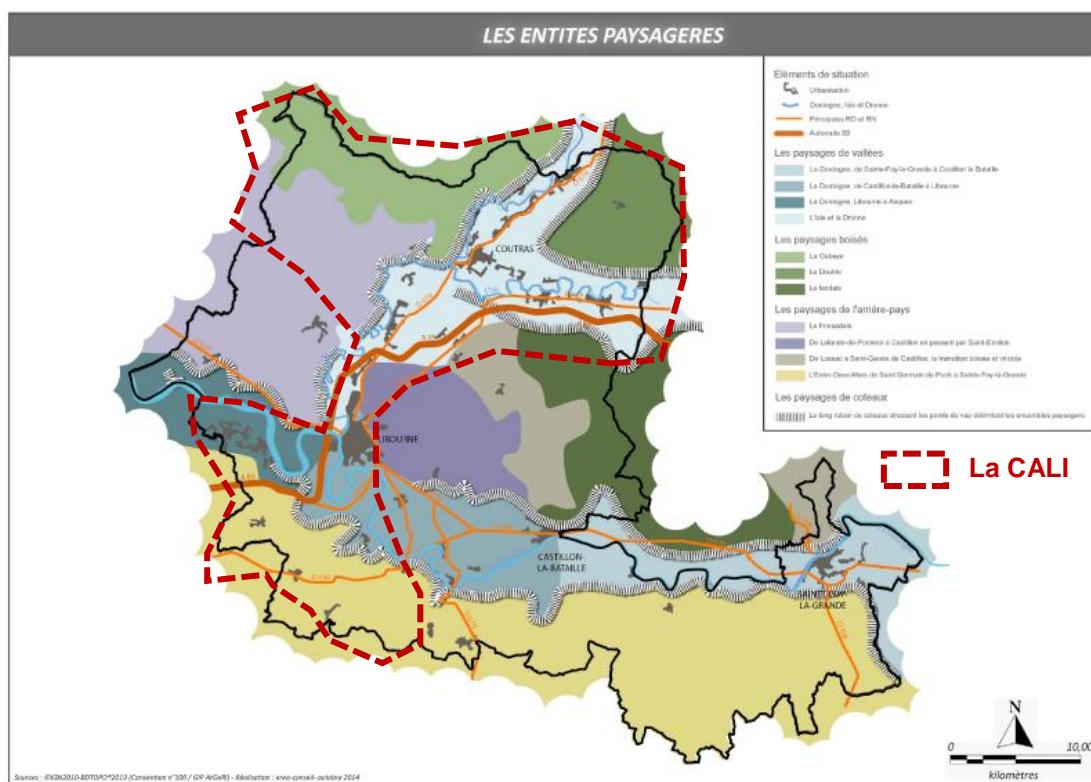
Il convient de noter que les forages dans les nappes sensibles ou très sensibles de l'Éocène Centre ou de l'Oligocène Centre connaissent des volumes prélevés en très forte régression suivant les engagements de la profession agricole et nécessitant la mise en œuvre de ressources de substitution. Les volumes utilisés sont d'une très grande stabilité et restent inférieurs à ceux autorisés. Il n'en reste pas moins qu'il existe, suivant les aléas climatiques, de fortes variations interannuelles dans l'utilisation de la ressource.

Cadre de vie et paysages

Le diagnostic du SCoT du Grand Libournais, même s'il couvre un territoire plus large que celui de la CALI, dresse une analyse complète des paysages et de l'identité visuelle du Libournais. Depuis maintenant une quarantaine d'années, **l'explosion de l'urbanisation** altère de façon durable l'espace et le cadre de vie : la gestion quantitative a pris le pas sur une gestion qualitative.

Les différentes **unités de paysage** sont les suivantes :

- Les **paysages de vallées** liés à la présence de l'eau (Dordogne, Isle et Dronne) dont les caractéristiques esthétiques évoluent de l'amont vers l'aval ;
- Les **paysages boisés** au Nord du territoire (La Double saintongeaise, La Double périgourdine et Le Landais).
- Les **paysages de l'arrière-pays** dont les compositions varient selon les secteurs du Libournais ;
- Les **paysages urbanisés** et en voie d'urbanisation.



Source : Rapport de présentation SCoT du Grand Libournais, PETR Grand Libournais, 2016

Figure 6 : Entités paysagères de la CALI

Les paysages du Libournais sont structurés à partir d'un certain nombre d'**éléments intangibles** répertoriés ci-après, que les documents d'urbanisme et tout projet susceptible de les impacter, dont le PCAET, devraient prendre en compte :

- **Les vallées et l'eau** : charpente essentielle du Libournais, les vallées concentrent les enjeux et les conflits d'usage (urbanisation, axes de déplacements et de transports, milieux naturels, espaces agricoles et viticoles). Il est nécessaire de définir pour ces ensembles des règles de coexistence strictes valorisant une organisation et un

développement n'opposant pas l'urbain au naturel. Dans cet objectif, les espaces périurbains non bâties n'ont pas vocation à tous le devenir : il s'agit de réinventer les contacts ville / nature, notamment en ce qui concerne l'accès et les pratiques liées aux rivières et aux zones humides.

- **Les coteaux, le Tertre de Fronsac et les autres expositions panoramiques** : véritables fils conducteurs du paysage, les coteaux construisent les paysages et permettent à ceux qui les parcourent de percevoir l'identité des lieux. Depuis leurs rebords, les nombreuses perspectives enrichissent le patrimoine visuel du Libournais. Des égards importants doivent y être apportés du fait de leur colonisation par l'urbanisation et du recul des boisements au profit de la vigne, peut-être aux dépens de la stabilité des sols.
- **Les principaux axes de déplacement** : ils supportent les flux et, ce faisant, ils offrent une certaine image du Libournais, pas uniquement du point de vue de l'esthétique des paysages, mais aussi du point de vue du dynamisme économique, du souci d'organisation du cadre de vie... Le paysage perçu depuis les principaux axes de déplacement constitue une part importante de la « carte de visite » du Libournais.
- **La vigne et les autres occupations du sol** : le Libournais est indéniablement lié au vignoble et à la place que celui-ci occupe dans les paysages. La vigne est à la base de l'identité du Libournais. Son association ou non avec d'autres pratiques agricoles, les forêts, la topographie et l'urbanisme, démultiplie les ambiances locales.
- **Le patrimoine bâti** : il est principalement lié aux bastides et à l'histoire viticole de la région. Les châteaux, la couleur de la pierre, les parcs repères plantés de résineux, l'inscription dans le cadre visuel, le rapport à l'eau des bastides et des villes, les ports, les moulins du plateau... sont autant d'éléments fondamentaux ou anecdotiques qui donnent un sens.
- **L'urbanisation** : l'urbanisation récente constitue un phénomène de fond mettant à mal l'équilibre des paysages. Des solutions concrètes doivent être envisagées en termes d'insertion paysagère des nouvelles constructions (moindre impact paysager, standards architecturaux et fonctionnels, complémentarité et continuité avec l'existant). On notera qu'il s'agit autant de gérer les opérations mises en œuvre ces dernières années et souvent préjudiciables que de traiter les actions futures.

2.1.6. Synthèse et enjeux autour du contexte

La CALI couvre un territoire de 578 km² situé en Gironde, entre l'agglomération bordelaise et l'agglomération bergeracoise, sur la route du Périgord. Soumis à un climat océanique dégradé, le territoire bénéficie d'une pluviométrie régulière, et d'écart thermiques plus importants qu'en climat océanique.

La population de plus de 90 000 habitants est principalement concentrée en zone urbaine, et dans les vallées de la Dordogne et de l'Isle, et présente des évolutions sociodémographiques différentes, à prendre en compte dans les offres de services et de logements. Le tissu économique local est diversifié avec, comme fer de lance, des appellations viticoles de renommée internationale qui contribuent à l'attrait touristique du territoire.



Les paysages du Libournais sont variés entre ville et nature, et se structurent autour des vallées de la Dordogne, de l'Isle et de la Dronne, et de leurs coteaux, mais également autour de la vigne et d'un riche patrimoine bâti et fluvial. L'urbanisation du territoire est un phénomène de fond qui met à mal l'équilibre de ces paysages.

Aujourd'hui, le patrimoine et les paysages sont devenus non seulement un enjeu environnemental mais aussi un enjeu économique, et s'inscrivent au cœur du débat sur l'aménagement du territoire. Ils sont considérés comme un facteur de développement local durable. Ils constituent un élément important de contenu, tant pour l'industrie du tourisme que pour celles de la culture et des nouveaux médias.

2.2. LES RESSOURCES EN EAU ET MILIEUX NATURELS

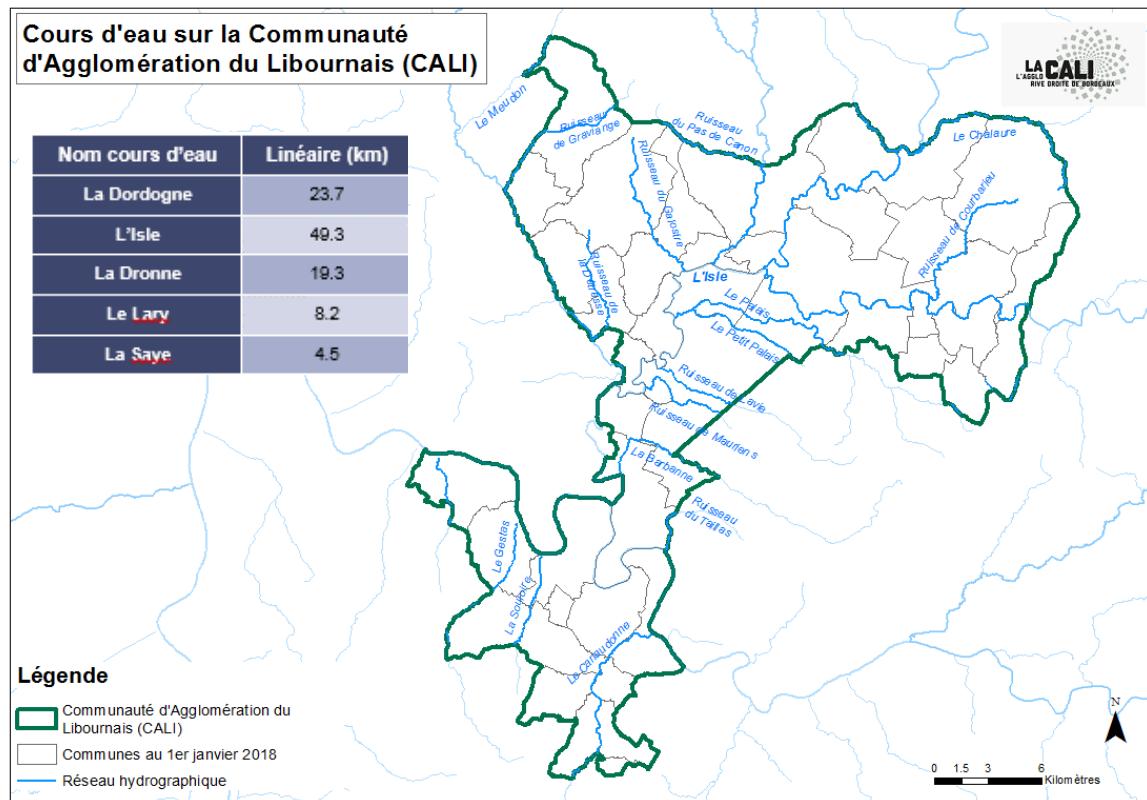
2.2.1. Les ressources en eau

Les eaux de surface

Le territoire de la CALI se situe à la confluence de la Dordogne et de son dernier affluent l'Isle, juste avant l'estuaire de la Gironde. Il fait partie du bassin versant de la Dordogne dans le grand bassin hydrographique du Sud-Ouest : le bassin Adour-Garonne.

Le réseau hydrographique est assez dense avec plus de 250 km de linéaire de cours d'eau dont plus de 20 km de Dordogne, rivière qui traverse la ville de Libourne et près de 50 km d'Isle qui traverse le territoire d'est en ouest jusqu'à Libourne.

Les linéaires de la Dordogne, de l'Isle et de la Dronne jusqu'à l'aval du barrage de Coutras relèvent du Domaine Public Fluvial dont la gestion est confiée par l'Etat à l'EPTB Dordogne – EPIDOR.



Source : BD CARTHAGE 2014, Data.gouv.fr, SIEAG

Figure 7 : Réseau hydrographique du territoire de la CALI

Le régime hydrologique est de type pluvial, avec de hautes eaux en hiver et au printemps et un étage, souvent sévère, en été. L'influence de la marée se fait sentir sur la Dordogne jusqu'à Pessac-sur-Dordogne, au-delà des limites de la CALI, et sur l'Isle jusqu'au barrage de Laubardemont-sur-l'Isle, avec la problématique du bouchon vaseux qui s'étend depuis quelques années dans l'estuaire et qui a des incidences sur la faune piscicole. A souligner le phénomène de mascaret visible jusqu'en amont de Libourne.

L'état des lieux du bassin Adour-Garonne de 2013, en rapportage pour la Directive européenne Cadre sur l'Eau (DCE), classe les masses d'eau superficielle du territoire plutôt en bon état chimique, sauf le Lary en mauvais état à cause de la présence d'un solvant dans ses eaux, et en état écologique de moyen à mauvais. Cet état des lieux précise les éléments déclassant pour chacun d'eux, comme indiqué dans le tableau suivant pour quelques-unes d'entre elles. Le territoire compte 25 masses d'eau superficielle.

A souligner le non-classement de l'état (écologique et chimique) de l'Isle et de l'état chimique de la Dordogne dans leur partie soumise à l'influence de la marée.

Tableau 2 : Etats chimique et écologique des principales masses d'eau superficielle sur la CALI

Source : Etat des lieux 2013 masses d'eau superficielles Bassin Adour-Garonne, Fiches masses d'eau SIEAG

Masse d'eau superficielle	Code masse d'eau	Type	Etat écologique	Objectif DCE éco.	Etat chimique	Objectif DCE chimique	Eléments déclassant
---------------------------	------------------	------	-----------------	-------------------	---------------	-----------------------	---------------------

Estuaire fluvial Dordogne	FRFT32	Naturelle de transition	Médiocre	2027	Non classé	2021	Ichtyofaune, matières inhibitrices, métaux
L'Isle du confluent du Cussona (inclus) au confluent de la Dronne	FRFR288A	Fortement modifiée	Moyen	2027	Bon	2015	Métaux, Pesticides, Conditions morphologiques Ubiquistes: Benzoperylène + Indenopyrène
Estuaire fluvial Isle	FRFT31	Naturelle de transition	Non classé	2021	Non classé	2021	Ichtyofaune, matières inhibitrices, métaux
La Dronne du confluent de la Lizonne au confluent de l'Isle	FRFR289B	Naturelle	Moyen	2021	Bon	2015	Matières azotées, organiques, phosphorées Métaux, Pesticides, Flore aquatique, Ichtyofaune
Le Lary de sa source au confluent de l'Isle	FRFR35	Naturelle	Moyen	2021	Mauvais	2021	Matières azotées, organiques, phosphorées Métaux, Pesticides, Dichlorométhane
La Saye de sa source au confluent de l'Isle	FRFR36	Naturelle	Moyen	2027	Bon	2015	Matières azotées, organiques, phosphorées Métaux, Pesticides, Flore aquatique, Benthos invertébrés, Ichtyofaune Ubiquistes: Diphényléthers bromés, Benzoperylène + Indenopyrène

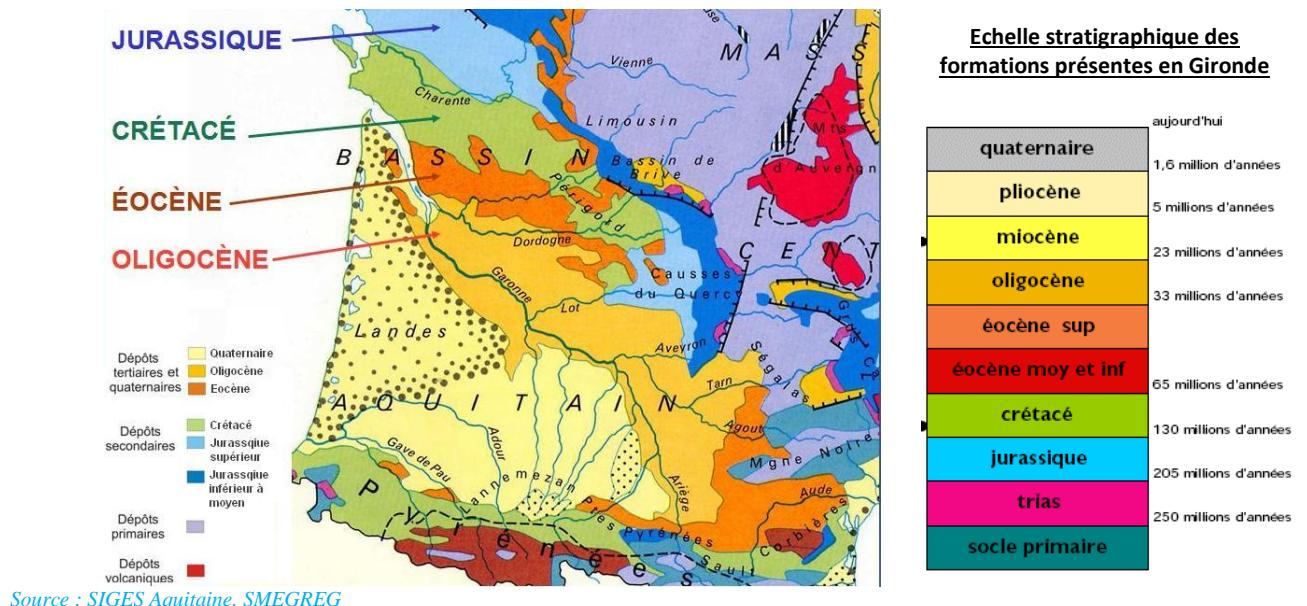
Ubiquiste : Molécule persistante, bioaccumulable et toxique, qui en raison de sa grande mobilité dans l'environnement, est présente dans les milieux naturels sans être reliée directement à une pression qui s'exerce sur ces milieux.

Les **cours d'eau du territoire sont dégradés** alors qu'ils détiennent un potentiel patrimonial important. Leur reconquête passe par des efforts à poursuivre sur la **qualité d'aménagement des cours d'eau**, notamment en termes de restauration de la continuité écologique, mais aussi de leurs bassins versants (maîtrise des pollutions).

La **qualité des eaux superficielles** du territoire présente un **réel risque de non atteinte des objectifs** de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE), dû notamment à la pression exercée par l'activité viticole (**pesticides**) et par les **rejets d'assainissement** (collectif et non collectif, en particulier en amont des zones de baignade.)

Les eaux souterraines

Le territoire de la CALI est concerné par différentes strates d'aquifères (cf. figure ci-après), captifs ou libres, ainsi que par les nappes d'accompagnement de la Dordogne, de l'Isle et de la Dronne.



Source : SIGES Aquitaine, SMEGREG

Figure 8 : Carte géologique simplifiée de l'Aquitaine

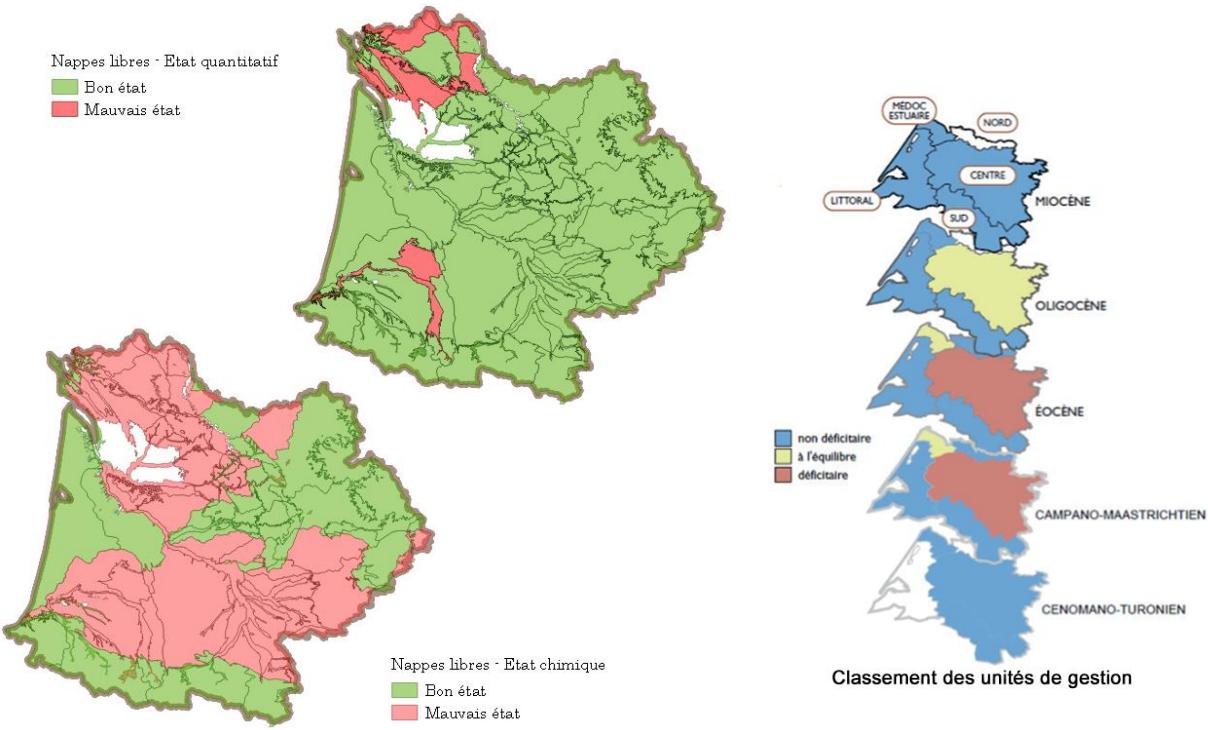
L'état des lieux du bassin Adour-Garonne de 2013, en rapportage pour la Directive européenne Cadre sur l'Eau (DCE), classe ces masses d'eaux souterraines selon leur qualité (état chimique) et leur quantité (état quantitatif).

Tableau 3 : Etats chimique et quantitatifs des masses d'eau souterraine sur la CALI

Source : Etat des lieux 2013 masses d'eau souterraines Bassin Adour-Garonne

Strate géologique	Masse d'eau souterraine	Code masse d'eau	Type	Etat quantitatif	Obj. DCE quant.	Etat chimique	Obj. DCE chimique	Eléments déclassant
Infra-Toarcien	Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien	FRFG078	Dominante sédimentaire non alluviale Majoritairement captif	Bon	2015	Mauvais	2027	Nitrates
Cénomanien	Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomanien / cénomanien captif nord-aquitain	FRFG075	Dominante sédimentaire non alluviale Captif	Bon	2015	Bon	2015	
Turonien-coniacien	Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain	FRFG073	Dominante sédimentaire non alluviale Captif	Bon	2015	Bon	2015	
Crétacé	Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain	FRFG072	Dominante sédimentaire non alluviale Majoritairement captif	Mauvais	2021	Bon	2015	Déséquilibre quantitatif (prélèvements)
Eocène	Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG	FRFG071	Dominante sédimentaire non alluviale Majoritairement captif	Mauvais	2021	Bon	2015	Déséquilibre quantitatif (prélèvements)
Molasses de la Dordogne	Molasses du bassin de la Dordogne	FRFG077	Système imperméable localement aquifère Majoritairement libre	Bon	2015	Mauvais	2027	Nitrates – Pesticides
Nappe alluviale de la Dordogne	Alluvions de la Dordogne	FRFG024	Alluvial majoritairement libre	Bon	2015	Mauvais	2027	Nitrates – Pesticides
Nappe alluviale de l'Isle et de la Dronne	Alluvions de l'Isle et de la Dronne	FRFG025	Alluvial majoritairement libre	Bon	2015	Mauvais	2027	Nitrates – Pesticides

- **L'Infra-Toarcien** est en mauvais état chimique dû principalement à une pollution par les nitrates ;
- Le **Cénomanien et le Turo-coniacien** sont en bon état quantitatif et chimique ;
- Le **Crétacé et l'Eocène** sont en mauvais état quantitatif dû à une trop grande pression de prélèvements ; ils sont concernés par le SAGE Nappes Profondes ;
- Les **Molasses du bassin de la Dordogne** sont en mauvais état chimique dû à une pollution aux nitrates et aux pesticides ;
- Les **alluvions de la Dordogne** d'une part, et les **alluvions de l'Isle et de la Dronne** d'autre part, sont également en mauvais état chimique dû à une pollution aux nitrates et aux pesticides.



Source : SIEAG, SMEGREG

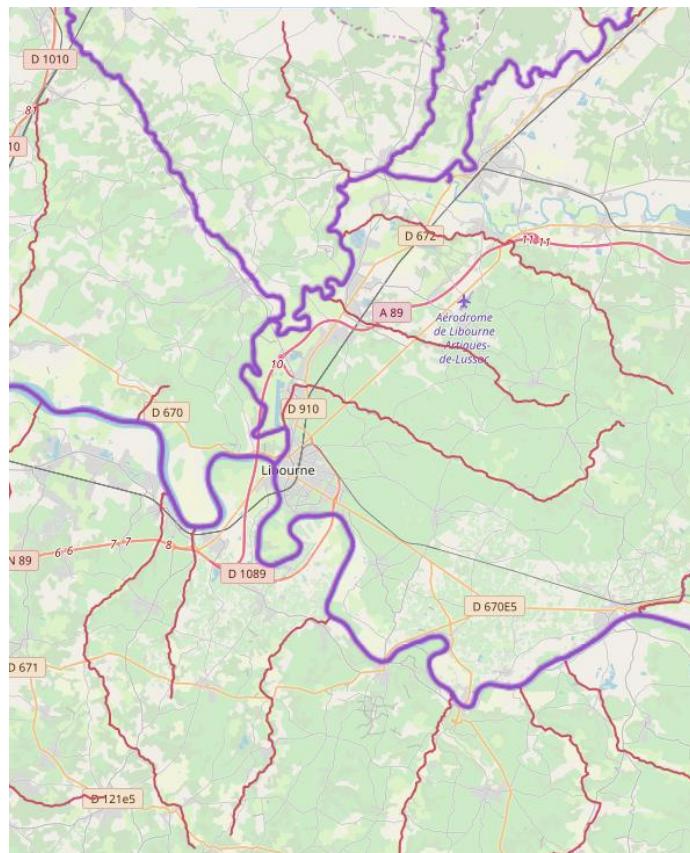
Figure 9 : Etat des masses d'eau souterraine sur le territoire de la CALI

Actuellement, les **prélèvements doivent être réduits pour l'Éocène**. La réduction des prélèvements doit être rendue effective par une **optimisation des usages** ou une **substitution des ressources** à partir de nouveaux pôles de production.

2.2.2. Les milieux naturels remarquables

La diversité des milieux et leur richesse confèrent au territoire des qualités environnementales certaines qu'il convient de préserver. Plusieurs sites font en effet l'objet de zonages à portée réglementaire, soulignant les enjeux du territoire :

- 9 sites Natura 2000 relevant de la directive Habitat (ZSC),
- 2 Espaces Naturels Sensibles (ENS) et une Zone de Préemption au titre des ENS, du Conseil Départemental de la Gironde ;
- Les cours d'eau classés selon l'article L214-17 du code de l'environnement, sur deux listes (liste 1 : cours d'eau en très bon état écologique et nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins ; liste 2 : cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique).



Source : www.data.gouv.fr

 anguilles
Source : © DREAL Nouvelle-Aquitaine, 2010.

 autres poissons migrateurs
Source : © DREAL Nouvelle-Aquitaine, 2010.

Figure 10 : Cours d'eau classés pour la libre circulation des poissons migrateurs

Le périmètre de l'agglomération est aussi caractérisé par la présence d'espaces naturels faisant l'objet d'un zonage sans portée réglementaire :

- Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type I et II) ;
- Les zones à dominante humide dont une cartographie a été réalisée sur le bassin de la Dordogne par EPIDOR ;
- La Réserve de Biosphère sur le bassin de la Dordogne classée par l'UNESCO en 2012 ;

Certains espaces naturels sont de petites tailles ; pour une meilleure visibilité, des zooms sont réalisés et présentés dans la description des différents espaces.

Le réseau Natura 2000

Pour information, les sites Natura 2000 constituent un réseau européen de sites naturels ayant une grande valeur patrimoniale du fait de la faune et de la flore qu'ils abritent. L'objectif de ce réseau est de maintenir une diversité biologique des milieux en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales.

Ce réseau s'appuie sur la mise en place de deux directives européennes :

- La directive « Oiseaux » adoptée en 1979 qui prévoit la création de Zones de Protection Spéciales (ZPS) afin d'assurer la conservation d'espèces d'oiseaux jugées menacées, rares ou vulnérables.

- La directive « Habitat » adoptée en 1992 prévoit la création de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) qui ont pour objectif la conservation de sites écologiques présentant des habitats naturels et des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire de par leur rareté.

Le territoire de la CALI compte **9 Zones Spéciales de Conservation** au titre de la directive « Habitats, Faune, Flore ». L'ensemble des zones Natura 2000 est lié à la présence de **vallées et de milieux humides**. Leurs richesses reposent sur la présence d'espèces, animales et végétales d'intérêt communautaire. Il est à souligner que ces sites apparaissent tous vulnérables et fragilisés suite aux interventions humaines.

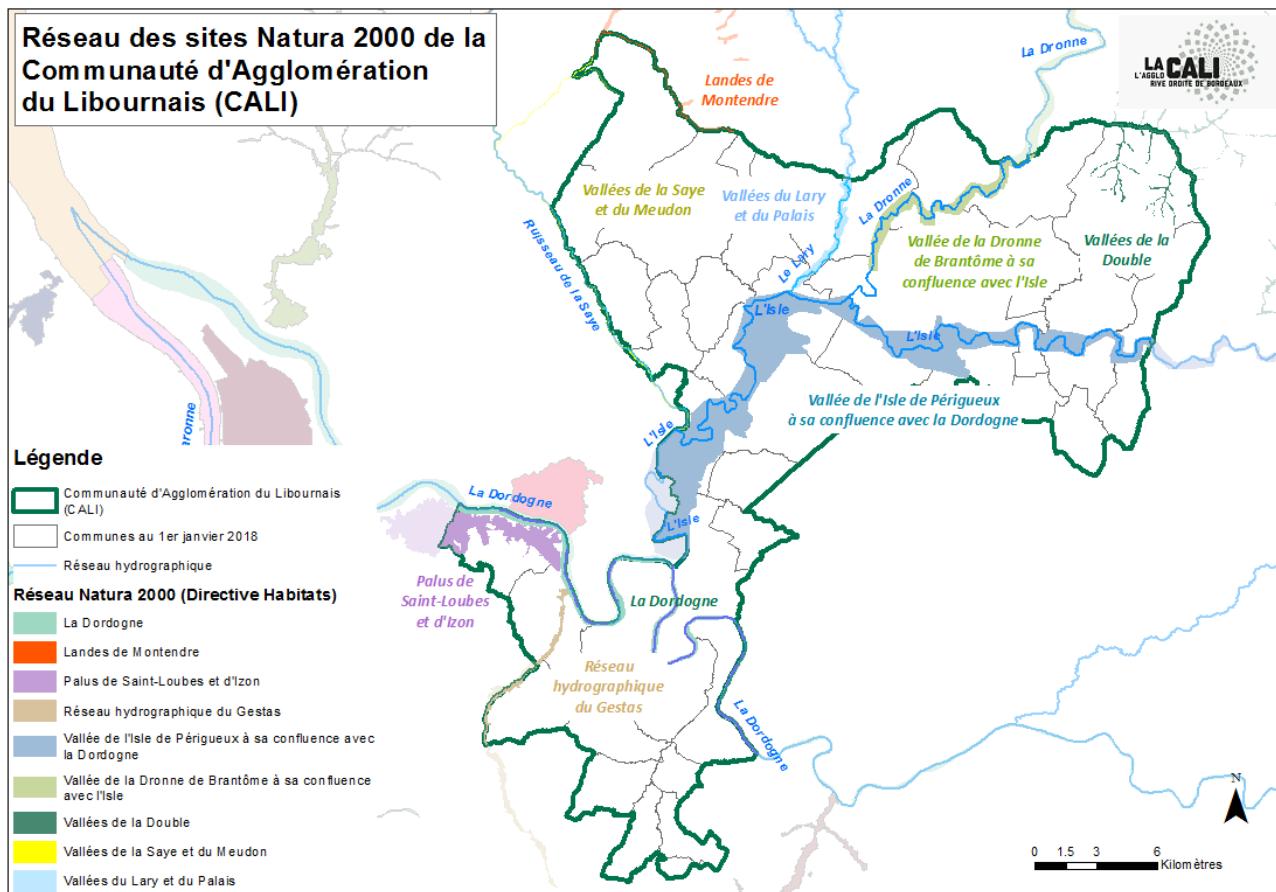


Figure 11 : Réseau des sites Natura 2000 de la CALI

Sources : INPN

- ✓ La Dordogne - FR 7200660 - 591 ha (CALI)
- Lit mineur du système fluvial
- Cours d'eau essentiel pour la conservation des poissons migrateurs et la qualité globale de ses eaux
- Vulnérabilité :
 - A la qualité des eaux et pour la conservation des frayères,
 - Préservation des bras morts,
 - Accès aux affluents pour la diversification des frayères,
 - Aménagement des obstacles à l'avalaison comme à la dévalaison.



**Habitat 6430, exemple de mégaphorbiaie type
Colonisation/Convolvulation à Libourne**

- ✓ La Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne - FR 7200661 - 4 435 ha (CALI)
- Vallée inondable
- Richesses des boisements et prairies inondables
- Présence du Vison d'Europe de l'amont à l'aval
- Vulnérabilité :
 - Progression de l'urbanisation et des aménagements connexes,
 - Présence et fonctionnement des barrages.



Lamproie marine (N.LEGRAND - BIOTOPE) ®

- ✓ La Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle – FR7200662 - 647 ha (CALI)
- Cours d'eau et vallée parfois bocagère
- Richesse des zones bocagères
- Variété des faciès du cours d'eau et nombre élevé de frayères potentielles (Lamproie marine, Grande Aloise)
- Vulnérabilité :
 - Régression du bocage,
 - Barrages empêchant la migration des poissons (aménagements de passes à poissons prévus ou en cours).



Forêt alluviale d'aulnaie-frênaie relevant du 91E0

- ✓ Les Vallées du Lary et du Palais – FR5402010 – 245 ha (CALI)
- Vallées oligo-mésotrophes se jetant dans la Dronne et traversant les sables tertiaires de la Haute-Saintonge boisée.
- Cours d'eau oligo-mésotrophes situés en milieu forestier ou ouvert avec des secteurs préservés favorables à la faune aquatique et aux habitats humides : forêts alluviales, prairies naturelles humides, bas marais, de grande qualité.
- Mentions régulières de Vison d'Europe et importante voie d'échange et/ou de colonisation entre le bassin de la Garonne et celui de la Charente (Haute Seugne et Haut Trèfle) et reste l'un des seuls bassins sans présence avérée du Vison d'Amérique.
- Présence de nombreuses espèces de la directive habitat et plusieurs espèces d'oiseaux nicheurs, inscrits à l'annexe I de la directive Oiseaux
- Vulnérabilité :
 - Pollution des eaux (carrières), drainage des prairies humides, aménagement et plantation des fonds de vallées...
 - Disparition des pratiques agricoles extensives du pâturage, des prairies de fauche, ...



Invertébrée 1016 - Vertigo mouliniana



- ✓ Les Vallées de la Saye et du Meudon – FR7200689 - 45 ha (CALI)
- Cours bordé d'une ripisylve, entaillant les couches géologiques du tertiaire (Éocène à Pliocène)
- Présence du Vison d'Europe
- Vulnérabilité : déprise et changement de spéculation agricoles

Loutre d'Europe



- ✓ Les Vallées de la Double – FR7200671 – 155 ha (CALI)
- Système de vallées entaillant un plateau mollassique recouvert de placages sidérolithique
- Cours d'eau abritant le Vison d'Europe et la Loutre
- Vulnérabilité : moyenne, zone forestière à peuplement mixte.

Cistude d'Europe



Prairie mésohygrophile

- ✓ Le Réseau hydrographique du Gestas – FR7200803 – 143 ha (CALI)
- Cours d'eau sur substrat sableux des landes puis palus en vallée alluvionnaire
- Cours d'eau abritant le Vison d'Europe et la Loutre
- Vulnérabilité : changement de spéculation agricole.



Vison d'Europe

- ✓ Les Palus de Saint-Loubès et d'Izon – FR7200682 – 623 ha (CALI)
- Terrasse alluviale le long de la Dordogne
- Vaste ensemble bocager prairial inondable
- Vulnérabilité : risque d'évolution des spéculations agricoles.
-
- ✓ Les Landes de Montendre – FR5400437 – 18 ha (CALI)
- Le plus vaste ensemble régional de landes et bois calcifuges
- Présence, sur des surfaces étendues, de groupements végétaux originaux
- Richesse floristique très élevée en espèces rares/menacées
- Intérêt faunistique très élevé, notamment le long du réseau hydrographique parcourant toute la zone : présence de la Cistude, du Vison et de la Loutre, de libellules rares, remontée de poissons migrateurs, etc.
- Les landes et boisements ouverts hébergent une grande diversité de reptiles (dont le Lézard ocellé)
- Vulnérabilité :
 - Régression des landes due à l'intensification sylvicole et à la disparition des pratiques agropastorales,
 - Ouverture ou extension de carrières,
 - Tourisme (menace ponctuelle sur certains habitats précieux).



*Halimium Alyssoides –
©CREN-PC*

Espaces Naturels Sensibles

L'appellation « Espace Naturel Sensible » (ENS) désigne des sites naturels qui constituent une richesse au plan écologique (faune, flore, géologie...) et des paysages. Il s'agit souvent de sites fragiles ou menacés qui bénéficient d'une protection légale, mais qui nécessitent des actions de sauvegarde.

Les espaces naturels sensibles constituent un élément majeur de la politique d'aménagement du territoire et de développement durable des départements.

L'ENS est un outil de protection des espaces naturels par l'acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics, mis en place dans le droit français et régi par le Code de l'urbanisme.

Les espaces d'application de la politique des Espaces Naturels Sensibles des départements sont :

- Les sites, paysages et milieux naturels rares ou menacés ;
- Les champs naturels d'expansion des crues ;
- Les habitats naturels ;
- Les parties naturelles de la zone dite des cinquante pas géométriques ;
- Les sentiers figurant sur le plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée ;
- Les chemins et servitudes de halage et de marchepied des voies d'eau domaniales concédées ;
- Les chemins situés le long des autres cours d'eau et plans d'eau ;
- Les bois et forêts.

Deux ENS sont recensés sur le territoire de la CALI, et une ZPENS :

- *Palus de Dordogne (ENS n°17 ci-contre),*
- *Palus de l'Isle (en ENS et ZPENS n° 16 ci-contre)*



ENS de la Gironde sur le territoire de la CALI

Les Réserves Biologiques

Une réserve biologique est un espace protégé en milieu forestier ou en milieu associé à la forêt (landes, mares, tourbières, dunes). Ce statut s'applique aux forêts gérées par l'Office National des Forêts et a pour but la protection d'habitats remarquables ou représentatifs.

Le territoire de la CALI ne compte **aucune réserve biologique**.

Réserve Naturelle et Parc Naturel Régional

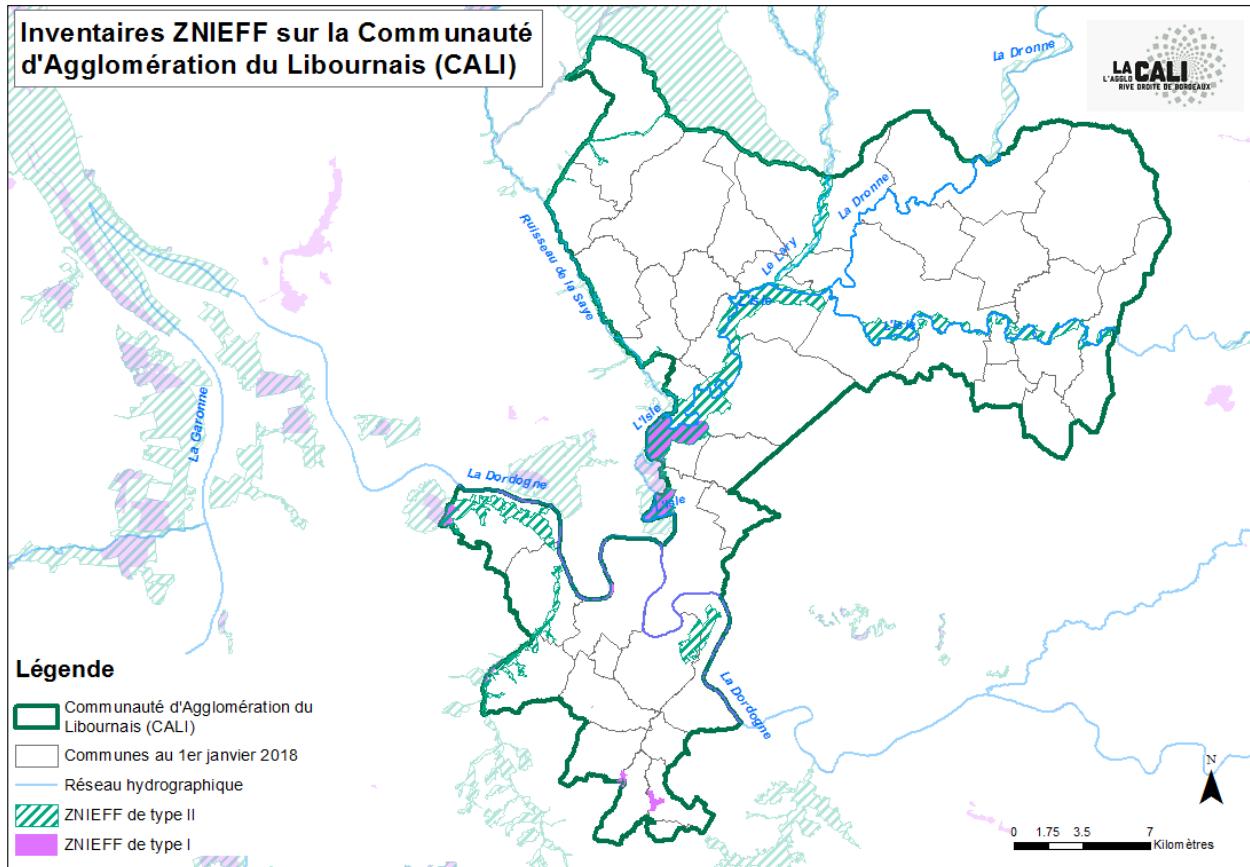
Il n'existe actuellement aucune Réserve Naturelle Régionale ou Nationale sur le territoire, ni aucun Parc Naturel Régional.

Les ZNIEFF de type I et II

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) permet d'identifier et de décrire des secteurs ayant de fortes capacités biologiques tout en étant en bon état de conservation. Il est possible de distinguer deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I (ZNIEFF I) qui sont des secteurs de grand intérêt biologique et écologique ;
- Les ZNIEFF de type II (ZNIEFF II) qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés par l'Homme.

Sur le territoire de la CALI, sont recensées 10 ZNIEFF de type I sur 665 ha et 9 ZNIEFF de type II sur 3 900 ha.



Sources : INPN

Figure 12 : Inventaire des zones ZNIEFF de type I et II sur le territoire de la CALI

La Réserve de Biosphère

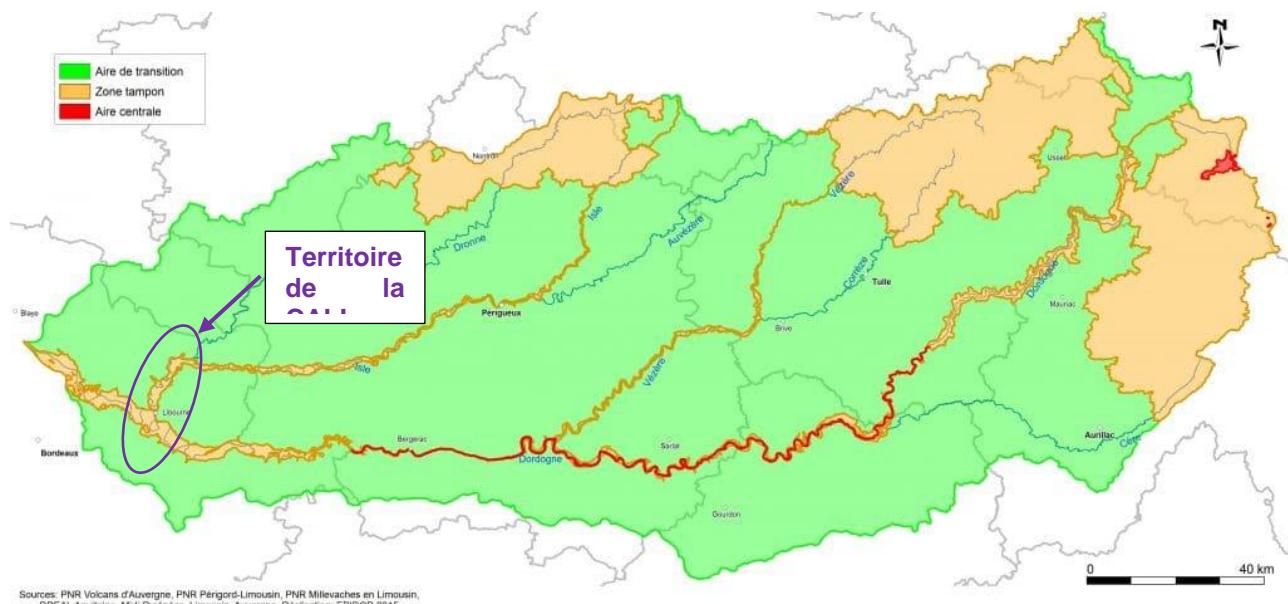
L'ensemble du bassin de la Dordogne a été classé **Réserve de Biosphère par l'UNESCO le 11 juillet 2012**. A cette occasion le bassin de la Dordogne a intégré le Réseau mondial des Réserves de biosphère qui rassemble 661 sites d'exception à travers les cinq continents.

En reconnaissant le Bassin de la Dordogne comme Réserve de biosphère, l'UNESCO valorise des choix de développement jugés, plus qu'ailleurs, respectueux de la diversité biologique et culturelle sur le territoire. Mais l'UNESCO identifie surtout un potentiel pour aller plus loin. Plus qu'une récompense invitant à figer l'existant, il s'agit donc d'un **encouragement lancé à la population** du bassin, d'une invitation à s'impliquer plus encore dans l'avant-garde d'un **développement réellement responsable**.

Les réserves de biosphère sont des « **lieux d'apprentissage du développement durable** ». Ce sont des sites où l'on teste des démarches innovantes qui concilient conservation de la biodiversité, valorisation culturelle et développement économique et social. Ce sont des endroits qui apportent des solutions locales à des problèmes mondiaux. Ce sont à la fois des **laboratoires** du développement durable, des **catalyseurs de bonnes pratiques** et des **lieux de partage** des expériences.

Les réserves de biosphère se composent de **trois zones interdépendantes** qui sont complémentaires et se renforcent mutuellement :

- **L'aire centrale** comprend une zone strictement protégée qui contribue à la conservation des paysages, des écosystèmes, des espèces et de la variation génétique ;
- **La zone tampon** entoure ou jouxte l'aire centrale et est utilisée pour des activités compatibles avec des pratiques écologiquement viables susceptibles de renforcer la recherche, le suivi, la formation et l'éducation scientifiques ;
- **L'aire de transition** est la zone où les communautés encouragent des activités économiques et humaines durables des points de vue socioculturel et écologique.



Sources : Site <https://biosphere-bassin-dordogne.fr>

Figure 13 : Zonage de la Réserve de Biosphère sur le bassin de la Dordogne

La CALI n'est concernée que par la **zone tampon** autour de la vallée de la Dordogne et de la vallée de l'Isle et la **zone de transition** sur le reste du territoire.

Les zones humides

Les zones humides permettent une gestion équilibrée de la ressource en eau. En effet, elles permettent notamment l'autoépuration des eaux superficielles et souterraines, la prévention des inondations et la réalimentation des nappes. Elles jouent également un rôle essentiel pour nombreuses espèces (habitat, zone de reproduction...).

La Loi sur l'Eau (1992) puis la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006 ont instauré et renforcé la protection des zones humides. L'application de la doctrine « Eviter, Réduire, Compenser » s'applique particulièrement aux Zones Humides qu'il convient d'identifier en respectant notamment des critères précis : ces critères de définition et de délimitation en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement sont précisés dans l'arrêté ministériel modifié du 24 juin 2008. Ce dernier liste notamment les habitats, les sols et la végétation caractéristiques des zones humides. La circulaire du 18 janvier 2010 et la note ministérielle du 26 juin 2017 précisent les modalités de mise en œuvre de l'arrêté précédemment cité.

Un inventaire des Zones à Dominante Humide sur l'ensemble du bassin versant de la Dordogne a été réalisé par EPIDOR en 2009. Une cartographie présente les zones potentiellement humides du bassin de la Dordogne à l'échelle des communes. Ce travail a été réalisé pour l'ensemble des communes du bassin.

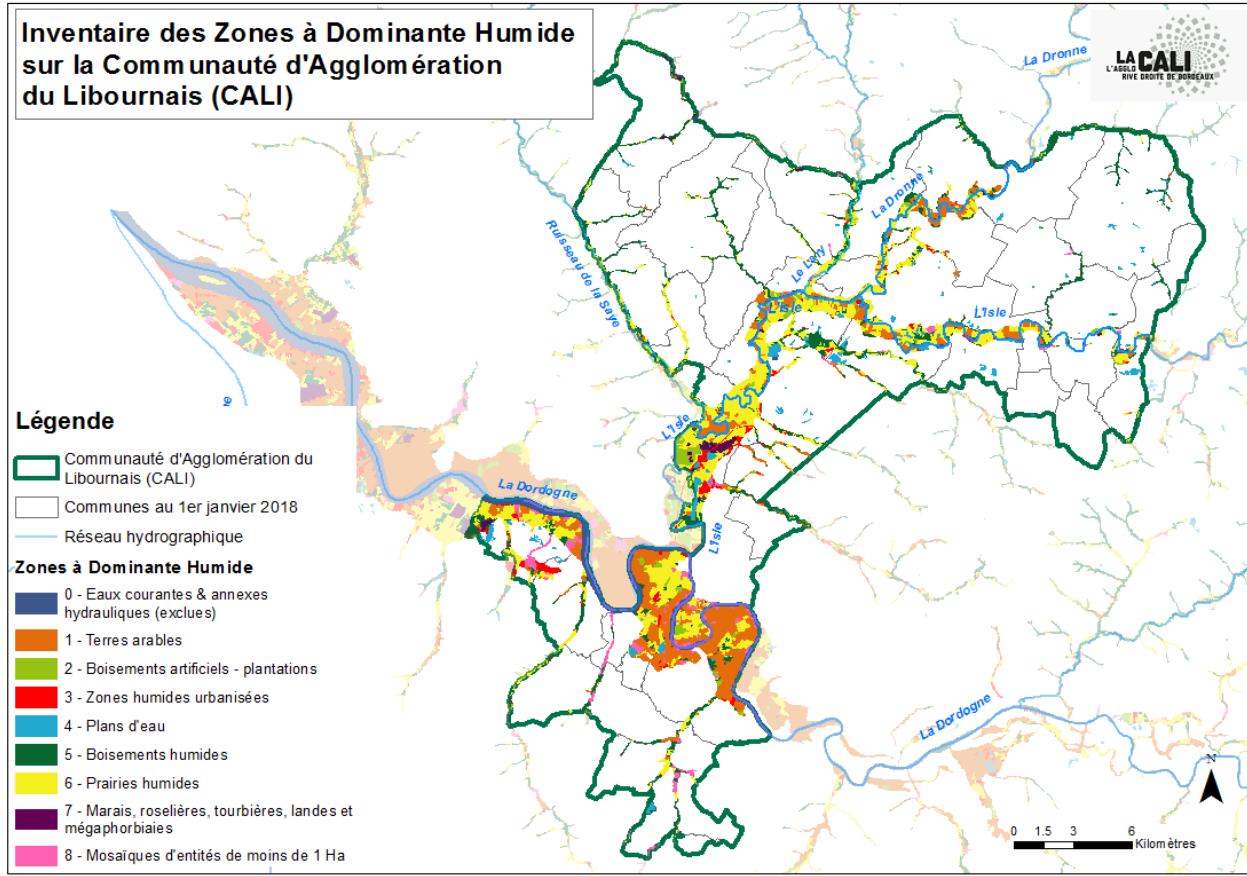


Figure 14 : Inventaire des zones à dominante humide sur la CALI

N.B. : Pour information, le territoire ne compte **aucune zone humide classée au titre des sites RAMSAR**. Les sites RAMSAR sont issus de la Convention de RAMSAR concernant les zones humides d'importance internationale.

2.2.3. Synthèse et enjeux autour des ressources en eau et des milieux naturels

Le territoire de la CALI est structuré autour des grandes vallées de la Dordogne, de l'Isle et de la Dronne qui sont le siège d'une grande richesse de milieux naturels.

Cette richesse se matérialise notamment par des zonages réglementaires et/ou visant à protéger et gérer ces milieux fragilisés par les activités humaines (Sites Natura 2000, ENS départemental, ZNIEFF, Zones humides etc...).

Les sites Natura 2000, tous liés aux milieux aquatiques et situés tout autour des axes hydrographiques, constituent des zones à enjeux forts qu'il conviendra de respecter et dans la mesure du possible d'éviter prioritairement dans le cadre du PCAET.

Le territoire comprend également de nombreuses zones humides, localisées en vallée et en têtes de bassin autour des cours d'eau. Ce sont là aussi des zones à enjeux forts de préservation et de non-aggravation.

De plus, le territoire présente 25 masses d'eau superficielles, ainsi que 8 masses d'eau souterraine, à objectif d'atteinte de bon état au sens de la Directive européenne cadre sur l'Eau. Ces masses d'eau sont soumises à une pression polluante importante (pesticides, nitrates, rejets d'assainissement) qui déclasse l'état écologique et/ou chimique de la ressource en eau. Les masses d'eau souterraine souffrent également d'une très forte pression de prélèvement



pour l'alimentation en eau potable. Ces problématiques, si elles persistent, peuvent entraver le développement du territoire, tant du point de vue démographique qu'économique.

2.3. LES ENERGIES

Cette partie a fait l'objet d'un diagnostic complet pour la réalisation du PCAET.

Ne sont repris ici que les grandes lignes et les résultats globaux. Le détail peut être consulté dans le diagnostic territorial du PCAET.

2.3.1. Les consommations énergétiques de la CALI

Le diagnostic du PCAET a permis d'estimer la consommation énergétique totale de la CALI, pour l'année 2022, à **2 699 GWh**. Cette consommation est en augmentation de 23% sur la période 2010-2022, alors que la population a augmenté de 7,5%.

La répartition de ces consommations est présentée ci-dessous par secteur et par type de combustible :

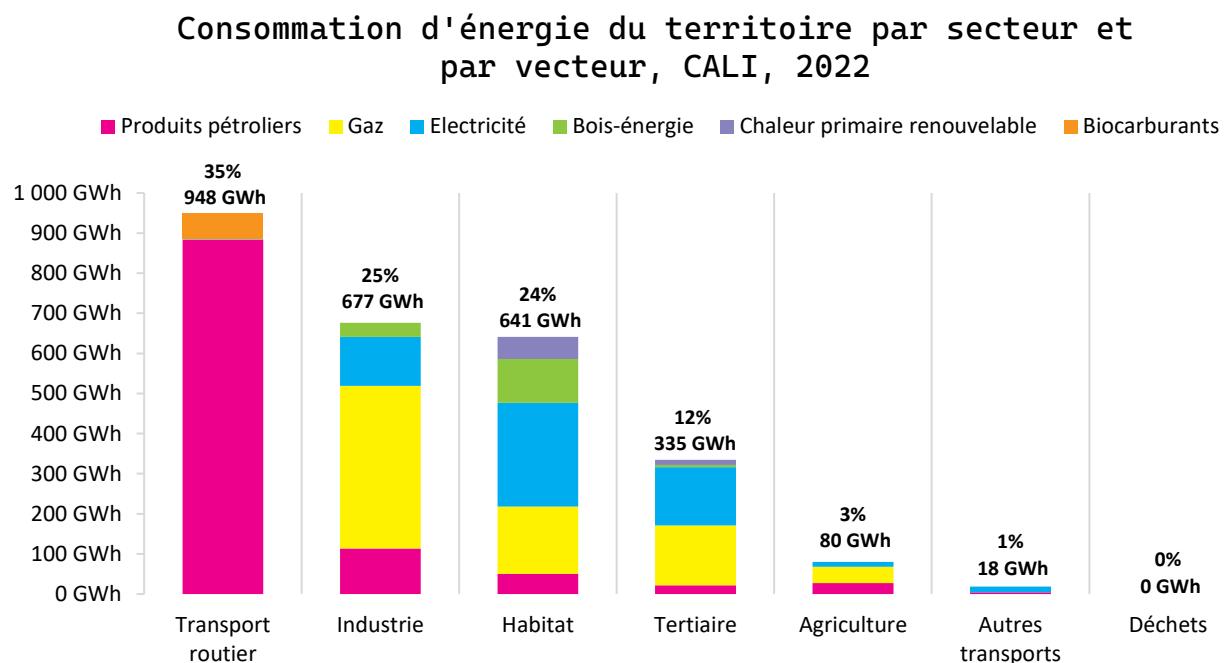


Figure 15 : Consommations d'énergie du territoire par secteur et par vecteur, CALI, 2022 – Source : ALEC

2.3.2. Les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire

Les émissions de gaz à effet de serre s'élèvent sur le territoire de la CALI à **602 kt eq. CO₂** en 2022.

Émissions de GES (gaz à effet de serre) du territoire, par secteur et par vecteur, CALI, 2022

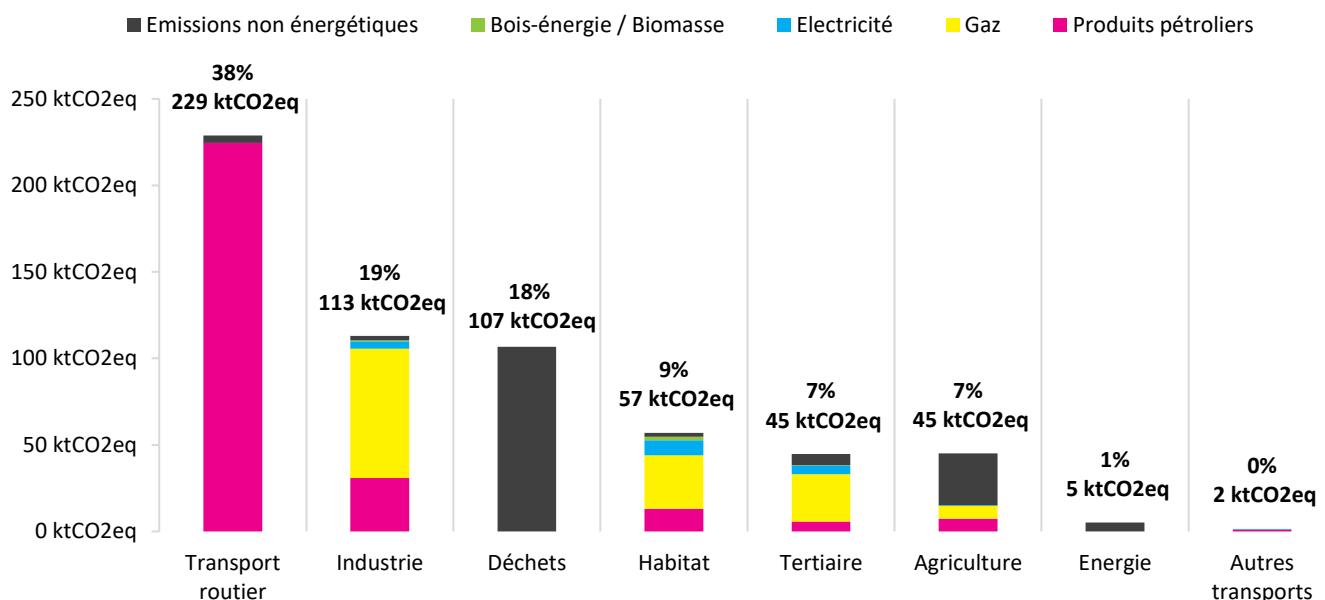


Figure 16 : Bilan des émissions de GES par secteur et par vecteur, CALI, 2022 – Source : ALEC

Entre 2010 et 2022, les émissions de GES du territoire de la CALI passent de 532 ktCO₂eq à 602 ktCO₂eq : elles ont augmenté de 13% en absolu et de 5% en moyenne par habitant. Cette différence s'explique par la hausse de population connue par la CALI sur cette période : +7,5% soit 6 500 habitants en plus sur le territoire.

2.3.3. La production d'énergie et les énergies renouvelables sur le territoire

La production d'énergie sur le territoire, pour l'année 2022, est de 343 GWh (production primaire et secondaire). La production d'énergie s'élève à 126 GWh, majoritairement composée de biogaz, de bois-énergie (38%) et d'hydroélectricité (26%). Cette production représente 12% de la consommation énergétique finale du territoire.

Production d'énergie finale de la CALI en 2022

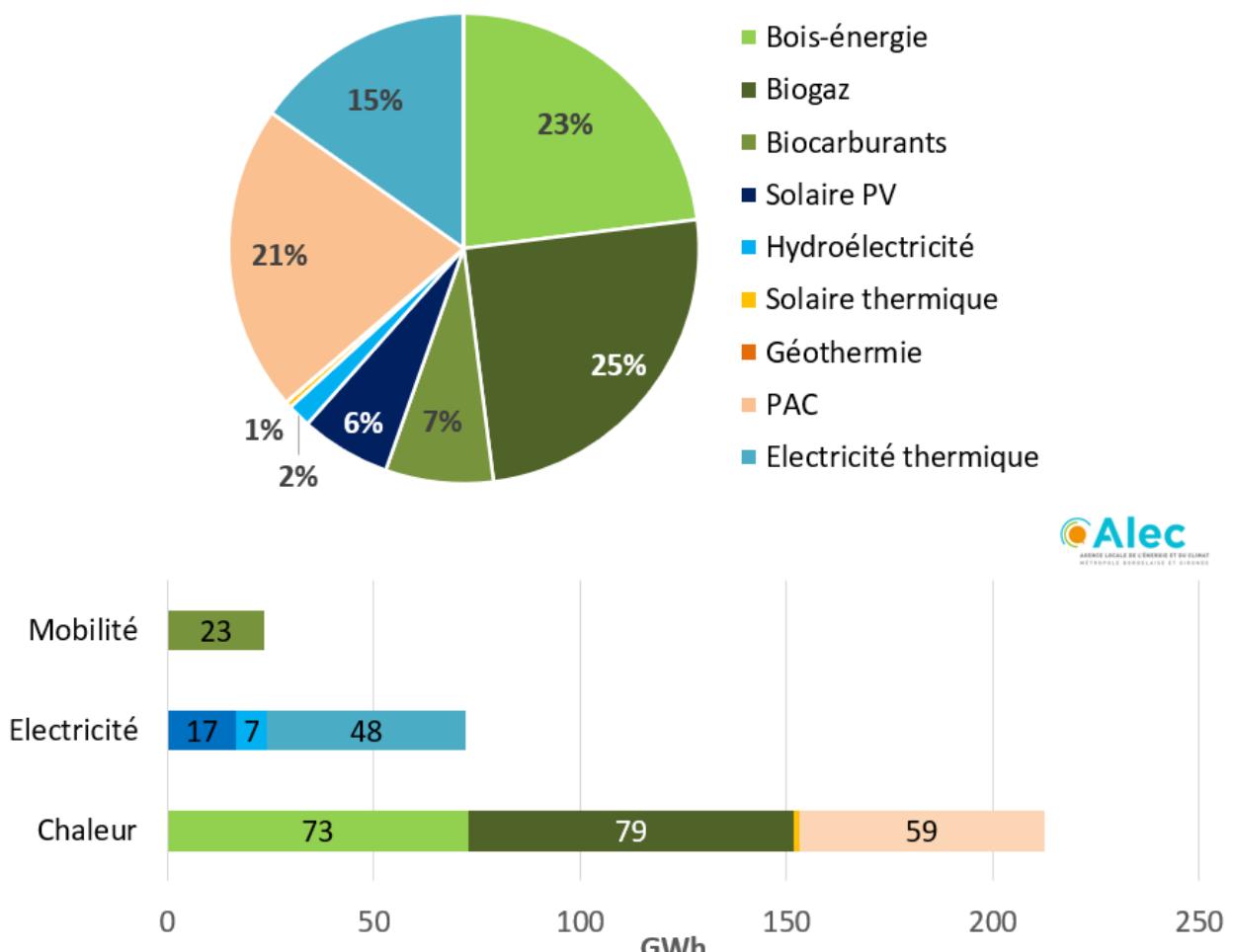


Figure 17 : Production d'énergie de la Cali en 2022, Source : ALEC

Production d'énergie finale de la CALI en 2022



Figure 18 : Carte des installations de production d'énergie de la Cali en 2022, Source : ALEC

Entre 2010 et 2022, la production totale d'énergie sur le territoire augmente de 50%.

2.3.4. Synthèse globale

Les principales consommations énergétiques sont aujourd'hui dues au transport routier et au secteur résidentiel et, dans une moindre mesure, à l'industrie. La consommation par habitant est légèrement au-dessus de la moyenne départementale.

Le territoire est dépendant pour sa consommation d'électricité puisque seuls 5 % de cette consommation sont produits localement, en grande partie par le bois-énergie et les pompes à chaleur.

En parallèle, les émissions de GES les plus importantes se situent d'abord dans le secteur du transport routier, suivi de loin et à part égale par les déchets, l'industrie et l'habitat.



2.4. FACTEURS D'INFLUENCE SUR LA SANTE HUMAINE

2.4.1. La qualité de l'air et enjeu des différentes activités

La qualité de l'air et les enjeux associés ont fait l'objet d'un diagnostic détaillé sur le territoire de la CALI, dans le cadre de l'élaboration de ce PCAET. Il a été réalisé par ATMO Nouvelle-Aquitaine en 2024.

Cet Etat Initial de l'Environnement reprend les conclusions de cette partie du diagnostic territorial. Le détail peut être consulté dans la partie « Qualité de l'air » du diagnostic territorial du PCAET.

Sur le territoire de la communauté d'agglomération du Libournais, deux communes sont classées en « zone sensible » à la qualité de l'air dans le SRCAE d'Aquitaine : **Libourne et Arveyres**. Dans ces zones, les actions destinées à prévenir ou réduire la pollution atmosphérique doivent être renforcées.

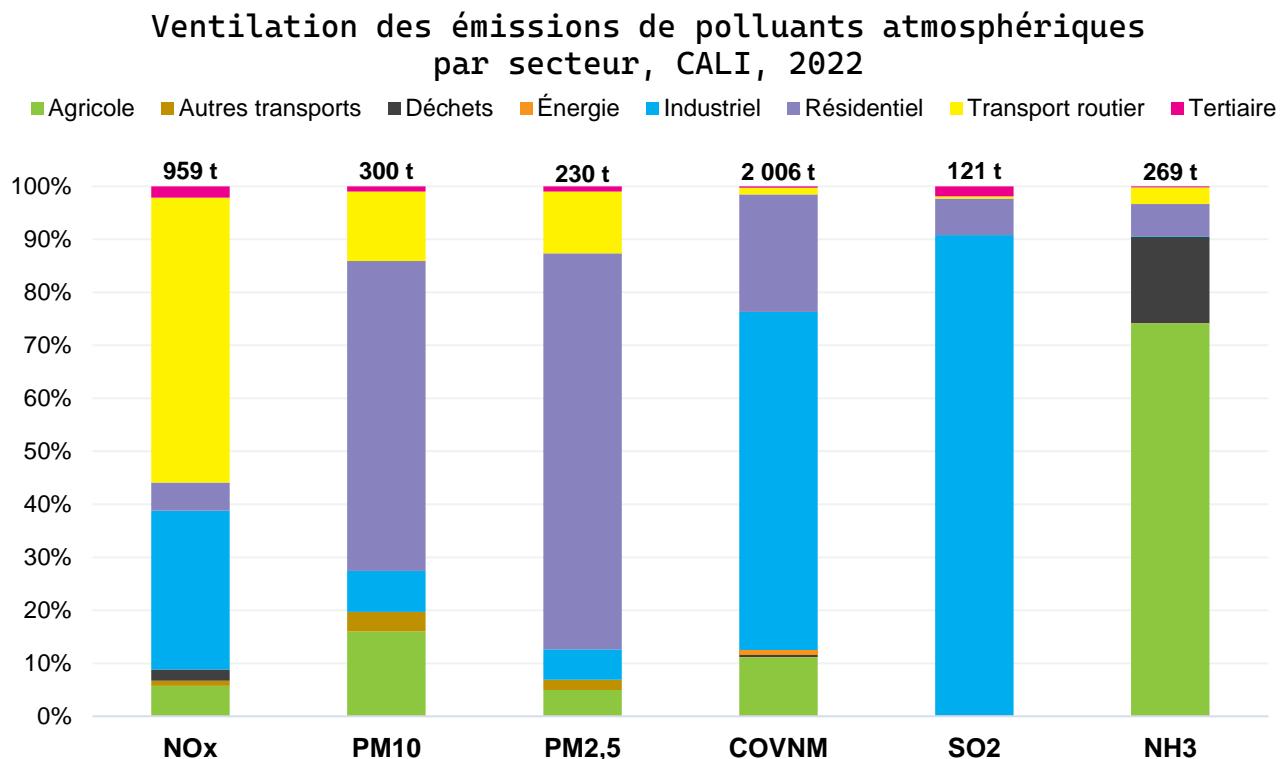


Figure 19 : Répartition des émissions de polluants atmosphériques par secteur, en pourcentage et indication des totaux en tonnes, LA CALI, 2022 – Source : Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine (ICARE version 3.2.4)

Les oxydes d'azote (NOx) proviennent essentiellement du trafic routier et l'ammoniac (NH₃) des activités agricoles. Le dioxyde de soufre (SO₂), d'ordinaire fortement lié au secteur industriel, est émis quasi-exclusivement par le secteur résidentiel/tertiaire, dû à la faible industrialisation de ce territoire. Les particules et les COVNM sont multi-sources et essentiellement originaires du résidentiel, du transport routier et de l'industrie.

Les chiffres suivants sont issus du diagnostic précédent (en 2018) :

La communauté d'agglomération du Libournais représente **6 % de la population de la Gironde et 2 % de celle de la Nouvelle-Aquitaine**. Elle représente ainsi :

- ✓ **9 % des émissions** départementales d'ammoniac (NH₃)
 - Principal secteur émetteur : **agricole**
 - Actions prioritaires à mettre en place sur : culture avec engrains, élevage de bovins et volailles
- ✓ **7 % des émissions** départementales de particules en suspension (PM₁₀) d'une part et de particules fines (PM_{2,5}) d'autre part
 - Principaux secteurs émetteurs : résidentiel, transport routier et industriel
 - Actions prioritaires à mettre en place sur : chauffage au bois, travail du bois
- ✓ 6 % des émissions départementales de COVNM
 - Principaux secteurs émetteurs : **résidentiel et industriel**
 - Actions prioritaires à mettre en place sur : chauffage au bois, utilisation domestique de solvants et peintures

- ✓ 5% des émissions départementales d'oxydes d'azote (**NOx**)
 - Principaux secteurs émetteurs : **transport, résidentiel**
- ✓ 1 % des émissions départementales de dioxyde de soufre (**SO₂**)
 - Principal secteur émetteur : **résidentiel/tertiaire**
 - Actions prioritaires à mettre en place sur : consommation de fioul domestique et de bois

En moyenne, la population de l'agglomération présente une sensibilité et une exposition assez faible aux polluants émis. Sur le territoire, seules les communes de Libourne et d'Arveyres sont considérées comme sensibles à la qualité de l'air. Dans ces zones, les actions destinées à prévenir ou réduire la pollution atmosphérique doivent être renforcées.



La qualité de l'air sur l'agglomération est principalement impactée par l'agriculture (fort taux de NH₃), le transport routier (fort taux de NOx) et le résidentiel (fort taux de particules en suspension) qui émettent chacun des polluants propres à leur activité.

Tous les types de polluants sont à surveiller, en particulier ceux caractéristiques de l'utilisation d'engrais (NH₃) et d'un fort trafic (PM₁₀, NOx).

2.4.2. L'eau potable : un problème de quantité, pas de qualité

En Gironde, l'eau potable provient des nappes souterraines, dites profondes, à près de 97 %. En effet, l'eau des nappes souterraines est d' excellente qualité, car protégée des pollutions de surface, et elle est disponible sur la majeure partie du Département. Aussi, la production et la distribution de l'eau potable sont sous surveillance et le Département mène des missions d'assistance, de conseils et d'évaluation auprès des maîtres d'ouvrage chargés du service public de l'eau potable.

Sur l'agglomération du Libournais, l'approvisionnement en eau potable est géré par plusieurs collectivités, à partir de plusieurs captages, tous prélevant en eaux souterraines :

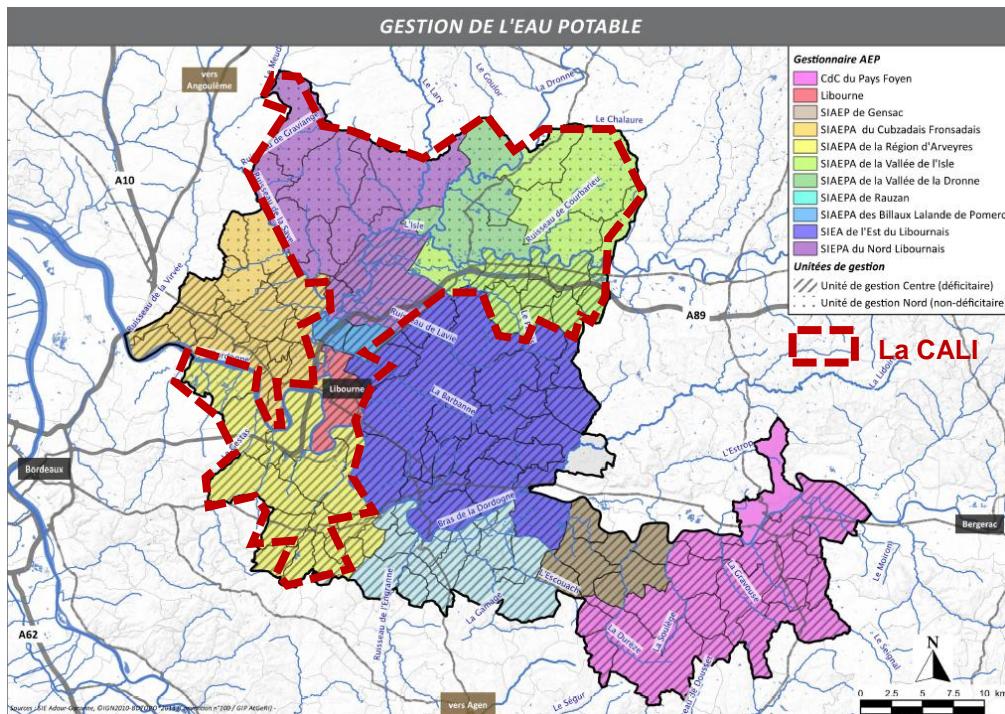


Figure 20 : Gestionnaires AEP sur le territoire de la CALI

Tableau 4 : Liste des captages d'eau potable et des collectivités gestionnaires sur le territoire de la CALI

Source : Rapport de présentation SCOT du Grand Libournais, PETR Grand Libournais, 2016

Maître d'ouvrage	Nom du captage	Commune d'implantation	Nappe	Profondeur (m)	Prélèvement dans une nappe déficitaire	Volume annuel autorisé (m ³)	Prélèvements 2012 (m ³)	Taux de prélèvement par rapport à l'autorisation	Rendement du réseau	Périmètres de protection	Observations
MAIRIE DE LIBOURNE	LA BALLASTIERE	LIBOURNE	EOCENE MOYEN	275	OUI	2 400 000	1 948 164	81%		oui	
	GUERROSSE	LIBOURNE	EOCENE MOYEN	303						oui	
	RUE DES BORDERES	LIBOURNE	EOCENE MOYEN	295						oui	
S.I.E.P.A DU NORD LIBOURNAIS	MILLAT	BAYAS	EOCENE MOYEN	337	non	1 600 000	1 053 151	66%	85%	oui	Renouvellements Défections fuites Mise en place procédé neutralisation
	LE GRAND PALLU	BONZAC	EOCENE MOYEN	279						oui	
	LE PALAIS 3	SABLONS	EOCENE MOYEN	282						oui	
	GRAND BARAIL	CADARSAC	EOCENE MOYEN	300						oui	Diagnostic du réseau : 2010 Travaux de renouvellement de réseau Recherche de ressources de substitution dans les nappes alluviales de la Dordogne en 2013 Sectorisation du réseau : 10 secteurs en 2006 plus 12 secteurs en 2009
SYNDICAT DES EAUX ARVEYRES	CANAUDONNE	GENISSAC	EOCENE MOYEN	275	OUI	1 920 000	1 693 688	88%	74%	oui	
	LES BOINS	IZON	EOCENE MOYEN	324						oui	
	L'USTALOT BIS	MOULON	EOCENE MOYEN	290						oui	
	POINT DE GIRARD 2	LES BILLAUX	EOCENE SUPERIEUR	69						oui	
FRONSDAIS	PALU DE RABI 3	LES BILLAUX	EOCENE SUPERIEUR	128	OUI	1 598 700	1 149 024	72%		oui	Radioactivité
	RABI GIRARD	LES BILLAUX	EOCENE MOYEN	320						oui	
	TROQUEREAU	COUTRAS	EOCENE MOYEN	283						oui	
SYNDICAT DES EAUX VALLEE DE L'ISLE	LAIVEAU	SAINTE MEDARD DE GUINIERES	EOCENE MOYEN	242	non	1 000 000	1 056 949	106%		oui	Diagnostic réseau : appel offres en cours
	COMMUNAL 2	SAINTE SEURIN SUR L'ISLE	EOCENE MOYEN	270						oui	
	COMMUNAL	LES EGLISOTTES ET CHALAURES	CRETACE	178						oui	
SYNDICAT DE LA VALLEE DE LA DRONNE	CHAMP DE FOIRE 2	COUTRAS	EOCENE MOYEN	270	non	800 000	839 111	105%		oui	Diagnostic réseau : appel offres en cours Les eaux étant prélevées en zone non déficitaire, le SME REG indique qu'il est envisageable de relever les niveaux d'autorisation
	ROLLAND	LES PEINTURES	EOCENE MOYEN	230						oui	
SYNDICAT LES BILLAUX LALANDE DE POMEROL	-	-	-	-	-	0	0 [Importé depuis Libourne]	-	-	-	

La totalité de ces captages exploite la **nappe déficitaire de l'Eocène**. Si, globalement, l'ensemble des prélèvements est inférieur aux volumes autorisés, on constate que la limite du **volume annuel de prélèvement autorisé** est atteinte, voire **dépassée pour les syndicats de la vallée de la Dronne et de l'Isle** (en orange dans le tableau précédent). Ceci alerte sur l'état de la ressource, en particulier pour les prélèvements excédentaires dans les nappes déficitaires, ainsi que sur la conformité de l'exploitation.

L'ensemble des réseaux n'étant pas interconnectés, les **réflexions sur l'accueil de nouvelle population** doivent également être menées à l'échelle des syndicats de gestion. Ainsi, concernant les collectivités qui dépassent aujourd'hui les autorisations de prélèvement, le SMEGREG⁴ formule les **remarques suivantes** :

- Les prélevements du Syndicat de la Vallée de la Dronne s'effectuent uniquement en zone Nord non déficitaire ; il serait donc envisageable d'augmenter les autorisations ;
- Il est envisageable que certains syndicats augmentent leurs prélevements dans les nappes non déficitaires du secteur Nord et/ou profitent indirectement des grands projets de substitution de ressource prévus sur le territoire de l'aire métropolitaine bordelaise.

Le SMEGREG précise également **tout nouvel accueil de population** doit impérativement s'accompagner de mise en place **d'actions d'économie d'eau**.

D'un point de vue **qualité de l'eau** distribuée, les résultats des analyses du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine présentés sur le site du Ministère chargé de la santé sont **conformes aux exigences réglementaires**.



L'eau potable sur le territoire de la CALI est de bonne qualité biologique et bactériologique. C'est plutôt en termes de quantité que l'approvisionnement en eau potable est surveillé : la plupart des captages exploitent la nappe de l'Eocène en déficit quantitatif. Le SAGE Nappes profondes, piloté par le SMEGREG, préconise de mettre en place des actions d'économies d'eau pour tout accueil de nouvelle population.

⁴ SMEGREG : Syndicat Mixte d'étude et de gestion de la ressource en eau du département de la Gironde, structure porteuse du SAGE « Nappes Profondes de Gironde »

2.4.3. Les nuisances sonores

La Directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement prend en compte les nuisances induites par le bruit routier, ferroviaire, aérien et industriel. Elle impose l'élaboration de cartes stratégiques du bruit, et à partir de ce diagnostic, de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

L'objectif est de protéger la population et les établissements scolaires ou de santé des nuisances sonores excessives, et de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore.

L'ambition de la directive est aussi de garantir une information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé ainsi que les actions prévues pour réduire cette pollution.

Deux échéances ont été prévues par la réglementation.

- La première concerne les infrastructures de transports recevant un trafic supérieur à 6 millions de véhicules par an ou 60 000 passages de trains par an. Les Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) pour cette échéance ont été adoptées le 19 décembre 2011 et le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement a été adopté le 26 juin 2013.
- La seconde échéance concerne les infrastructures supportant un trafic supérieur à 3 millions de véhicules par an ou 30 000 passages de trains par an. Les Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) de 2nd échéance ont été publiées le 7 octobre 2013 par arrêté préfectoral.

Concernant l'impact sur l'urbanisme des cartes stratégiques du bruit, le classement sonore des infrastructures de transports terrestres est juridiquement opposable et doit être reporté en annexe des documents d'urbanisme. Il ne modifie pas les règles de constructibilité des terrains. Toutefois, pour les bâtiments d'habitation, les établissements d'enseignement et de santé, ainsi que les hôtels venant s'édifier dans les secteurs classés, des isolements de façade sont exigés.

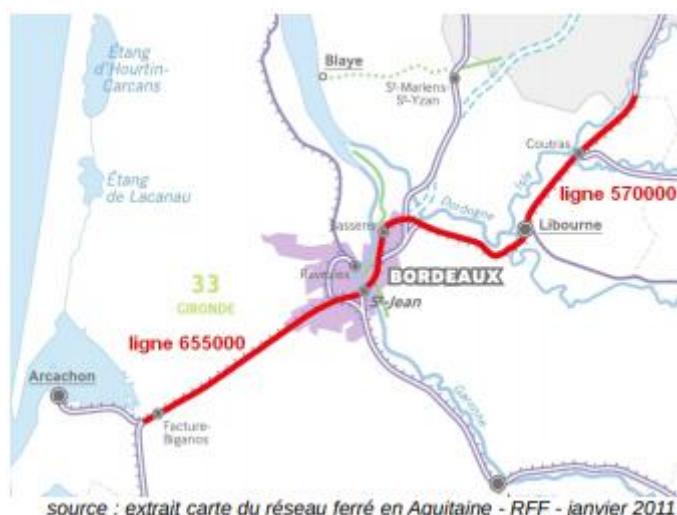
Les zones soumises au bruit routier

Un certain nombre de communes sont visées par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres :

- Concernant le réseau routier départemental, dans le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du département de la Gironde du 29 février 2016 :
 - Sur la RD 910 au niveau de Libourne, Les Billaux et Saint-Denis de Pile ;
 - Sur la RD 1089 au niveau de Libourne, Pomerol et Lalande-de-Pomerol puis au niveau de Saint-Denis-de-Pile, les Artigues-de-Lussac et Abzac ;
 - Sur la RD 2089 au niveau d'Arveyres
- Concernant le réseau routier national, dans le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de l'Etat en Gironde du 17 novembre 2015 :
 - Sur la RN 89 au niveau de Vayres et d'Arveyres

Les zones soumises au bruit du trafic ferroviaire

Pour mémoire, le PPBE de l'Etat s'intéresse aux infrastructures ferroviaires de Gironde dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains. Sur le territoire de la CALI, une ligne dépasse un tel seuil : la ligne reliant Bordeaux à Paris (ligne n° 570 000).



Source : PPBE de l'Etat en Gironde, DDTM33, 2018

Figure 21 : Sections de voies ferrées écoulant plus de 30 000 trains par an

Pour prendre en compte la thématique du bruit dans le domaine ferroviaire, Réseau Ferré de France (RFF) devenu SNCF Réseau depuis le 1er janvier 2015, a élaboré une fiche de cadrage intitulée « Les efforts entrepris depuis 10 ans par le système ferroviaire pour réduire le bruit ferroviaire ». C'est ainsi que la direction territoriale Aquitaine Poitou-Charentes de SNCF Réseau s'est engagée dans la politique nationale de lutte contre les nuisances sonores depuis plusieurs années.

Aucun point noir de bruit n'est identifié sur le territoire.

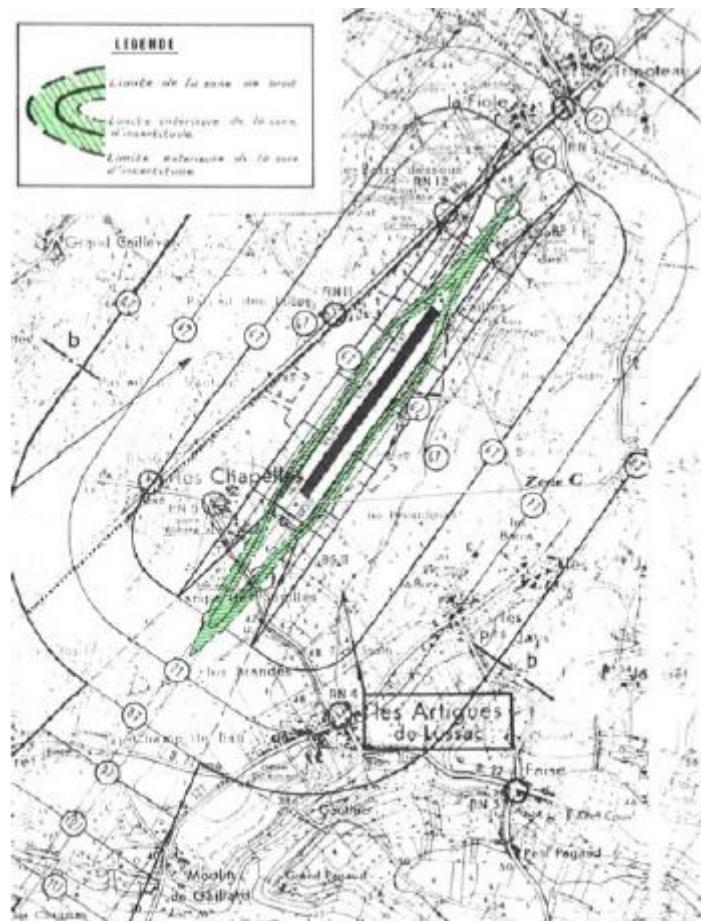
Les zones soumises au bruit du trafic aérien

L'aérodrome de Libourne – Les-Artigues-de-Lussac de catégorie D1⁵, géré par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Libourne, est situé à 13 Km au Nord-Est de Libourne. Il est ouvert à la circulation aérienne publique et son activité se limite à l'aviation touristique locale et à l'aéromodélisme.

Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aérodrome « Libourne – Les-Artigues-de- Lussac » a été approuvé par arrêté du 28 juillet 1986. Il concerne la commune de Les-Artigues-de-Lussac et est opposable aux autorisations de construire aussi bien qu'aux documents d'urbanisme.

Les PEB, antérieurs à la parution du décret du 26 avril 2002, relatif aux conditions d'établissement des plans d'exposition au bruit et des plans de génie sonore des aérodromes, devaient être révisés au plus tard le 31 décembre 2005. Toutefois, cette révision n'a pas encore été engagée pour cet équipement.

Compte tenu du trafic retenu à l'hypothèse de base lors de la création du PEB (50 mouvements quotidiens d'aviation générale, trafic escompté aux alentours de l'horizon 1995), l'aérodrome de Libourne – Les-Artigues-de-Lussac n'était concerné que par la zone de type C, zone de bruit modéré, qui affecte une zone très restreinte du territoire (en vert sur la carte suivante).



Source : Rapport de présentation SCoT du Grand Libournais, PETR Grand Libournais, 2016

Figure 22 : Plan d'Exposition au bruit de l'aérodrome de Libourne – Les Artigues de Lussac

Malgré une faible densité de population autour de l'aérodrome, le PEB se révèle aujourd'hui ancien. Il est donc important de rester attentif aux nuisances sonores amenées par l'aérodrome, compte tenu des évolutions possibles en termes de trafic (essor du tourisme aérien et de l'hélotourisme local depuis quelques années).

⁵ Classe D1 : aérodromes de catégorie D (formation aéronautique, sports aériens et tourisme) destinés à l'aviation légère.

Plusieurs limites au PEB justifient aussi cette prudence :

- Les PEB ne concernent pas les constructions existantes, ni les populations déjà installées ;
- Les évaluations prospectives de transport aérien se sont toujours montrées sous-estimées par rapport aux évolutions réelles ;
- Le PEB ne prend pas en considération les impacts sur la faune dérangée par le bruit.

Les zones de calme à préserver

La directive Européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement prévoit la possibilité de classer des zones reconnues pour leur intérêt environnemental et patrimonial et bénéficiant d'une ambiance acoustique initiale de qualité qu'il convient de préserver.

Par nature les abords des grandes infrastructures de transports terrestres constituent des secteurs acoustiquement altérés sur lesquels l'autorité compétente n'a pas d'ambition particulière en termes de sauvegarde.

Dans un cadre réglementaire plus global, les politiques de l'État françaises et européennes peuvent conduire à des inventaires de ces zones sur lesquelles le Préfet exerce sa responsabilité. Si ces zones sont situées sous l'influence de grandes infrastructures de transports terrestres nationales, le Préfet peut identifier ces « espaces remarquables » du fait de leur faible exposition au bruit comme des "zones calmes". Il sera alors particulièrement attentif au niveau de bruit, à la qualité environnementale, aux activités humaines actuelles et prévues, aux enjeux de préservation sur ces zones pour les usages considérés et à la cohérence avec les autres documents de planification ou de préservation (SCoT), de transport (PDU) et d'environnement.

L'identification de ces "zones calmes" ne peut s'appréhender que dans le cadre d'une démarche concertée avec les autres acteurs concernés par la réalisation d'un PPBE et dont les périmètres se recoupent.

Dans le PPBE 2ème échéance du département de la Gironde, un zoom est réalisé sur la déviation de Coutras, mise en service en 2013. Il est indiqué que des protections à la source ont été mises en place (merlons, murs antibruit), et que leur efficacité a été contrôlée par des mesures de bruit 6 mois après la mise en service.

Par ailleurs, des mesures compensatoires des espaces sensibles dégradés ont été prévues :

- Compensation de 3 hectares de zones humides sur les bords de l'Isle.
- Acquisition de 3 hectares pouvant recevoir les espèces protégées (visons d'Europe, cistudes d'Europe) et mise en place de la préservation du site.

Une des actions inscrites au PPBE est la suivante :

Thème 5	Définition et préservation des zones calmes
Action	
	<ul style="list-style-type: none">• Création d'un groupe de réflexion, avec la direction Environnement et Tourisme, sur les Espaces Naturels Sensibles, pour définir les liens possibles entre ENS et zones calmes.

Les nuisances sonores sont concentrées au niveau des axes routiers principaux (départementales, RN89), les voies ferrées n'entraînant pas de Points Noirs de Bruit particuliers.



Quant au bruit aérien, seule une zone très restreinte autour de l'aérodrome de Libourne - Artigues-de-Lussac est identifiée comme zone de bruit modéré. Cependant, le PBE de cet aérodrome n'a pas fait l'objet de révision depuis 1986.

Le département de la Gironde s'engage à définir des liens entre ENS et zones calmes.

2.4.4. La gestion des déchets

La collecte et la gestion des déchets concernent directement chaque citoyen de la CALI : un Français produit, en effet, environ 600 kg d'ordures ménagères par an.

La gestion des déchets ménagers est encadrée par le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés, adopté en octobre 2007 et actuellement en cours de révision. Il définit, à un horizon de 5 à 10 ans, les objectifs et les priorités à retenir pour la collecte, la valorisation et le traitement des déchets du département.

Ses objectifs sont :

- La réduction de la quantité de déchets produite et de leur toxicité,
- L'amplification de la valorisation de la matière (tri et recyclage, compostage, valorisation énergétique, ...),
- La valorisation des déchets de l'assainissement,
- L'information et la sensibilisation,
- La maîtrise des coûts.

Deux syndicats assurent la collecte sélective et le traitement des déchets ménagers sur le territoire de la CALI :

- Le **SMICVAL**, Syndicat Mixte Intercommunal de Collecte et de Valorisation du Libournais Haute-Gironde : Il assure la collecte et le traitement des déchets sur deux-tiers du Grand Libournais, au Nord. Sur le territoire, les sites de gestion sont :
 - Un centre de tri, une plate-forme de compostage et un centre de transfert à Saint-Denis-de-Pile, au sein d'un « pôle environnement », qui constitue un équipement performant, assurant une valorisation multifilières des déchets,
 - 7 déchetteries : à Saint-Denis-de-Pile, Coutras, Saint-Seurin sur l'Isle, Libourne (2), Vayres et Vérac, en dehors de l'agglomération.
- Le **SEMOCTOM**, Syndicat de l'Entre-deux-Mers-Ouest pour la Collecte et le Traitement des Ordures Ménagères : Il assure la collecte et le traitement des déchets d'une petite portion Sud-Ouest du Grand Libournais. Sur le territoire, les sites de gestion sont :
 - Une déchèterie, à Saint-Germain-de-Puch,
 - Une aire de broyage des déchets verts, à Saint-Germain-de-Puch,

Le centre de transfert est implanté hors du territoire de la CALI, à Saint-Léon.

Les déchets triés sont **recyclés ou valorisés**, à travers de multiples filières de recyclage, gérées en régie ou confiés à des prestataires privés. Les performances de tri et de valorisation des emballages ménagers répondent aux objectifs nationaux et les équipements de traitement respectent les normes en vigueur.

Les **déchets résiduels non valorisables** sont dirigés pour l'essentiel vers le Centre de Stockage des Déchets Ultimes (CSDU) de Lapouyade, géré par Véolia et, pour une partie des déchets ultimes du SEMOCTOM, vers l'unité d'incinération avec valorisation énergétique d'Astria (Bègles).

Le **centre d'enfouissement de Lapouyade** comprend une installation de la valorisation de biogaz, d'une capacité de 430 000 tonnes de déchets par an (55 % d'ordures ménagères et 45 % de déchets industriels banals). Cette unité permet ainsi de produire en une année **25 000 MWh d'électricité**, livrée sur le réseau EDF, soit une production équivalente à la consommation de 6 000 habitants.

Aucune installation de collecte ou de traitement des déchets dangereux n'est présente sur le territoire.

2.4.5. Les risques naturels⁶

Inondations

Les inondations peuvent avoir plusieurs origines : débordement de cours d'eau, submersion marine, ruissellement, remontée de nappe, rupture ou défaillance d'ouvrage hydraulique, ... Selon son origine, une inondation peut également avoir plusieurs degrés et formes :

- Des intensités variables : hauteurs de submersions, vitesses, matériaux charriés...
- Une cinétique fonction du type d'inondation qui a des conséquences sur sa gestion : vitesses d'apparition qui rendent la prévision et l'alerte difficiles avec des dangers pour les vies humaines, ou à l'inverse inondation très lente et durable qui paralyse un territoire.

Le risque d'inondation est la combinaison :

- De la probabilité d'un événement d'inondation sur un territoire donné (l'aléa d'inondation),
- De la présence sur ce territoire d'enjeux qui peuvent en subir les conséquences (population, enjeux économiques, patrimoine culturel et environnemental).

En zone inondable, le développement urbain et économique constitue l'un des principaux facteurs aggravants, par augmentation de la vulnérabilité. De plus, les aménagements (activités, réseaux d'infrastructures) modifient les conditions d'écoulement (imperméabilisation et ruissellement), tout en diminuant les champs d'expansion des crues. Sur les cours d'eau les aménagements (pont, enrochements) et le défaut chronique d'entretien de la part des riverains aggravent l'aléa.

Enfin, l'occupation des zones inondables par des bâtiments et matériaux sensibles à l'eau peut générer, en cas de crue, un transport et un dépôt de



a Saint-Denis de Pile

⁶ La majorité des données de ce paragraphe proviennent du Dossier Départemental des Risques Majeur élaboré par les services de l'Etat en Gironde.

produits indésirables, susceptibles de former des embâcles. Leur rupture peut engendrer une inondation brutale des zones situées en aval.

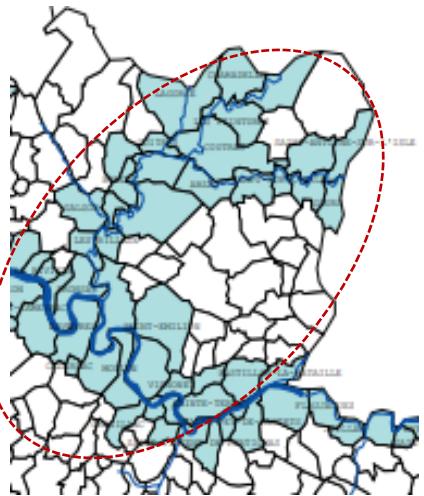
✓ *Inondation fluviale ou fluvio-maritime*

Le bassin de la Dordogne connaît deux types de crues :

- Les crues hivernales à montée lente,
- Les crues printanières et estivales (affluents des coteaux) plus soudaines, car liées à des précipitations orageuses.

Pour le risque inondation fluviale ou fluvio-maritime, les services de l'Etat ont établi une cartographie du zonage en référence à une crue centennale (probabilité d'occurrence de 0.01) dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Gironde (carte ci-contre).

24 communes de la CALI sont concernées par ce risque : ABZAC, ARVEYRES, BONZAC, CADARSAC, CAMPS-SUR-L'ISLE, CHAMADELLE, COUTRAS, GÉNISSAC, GOURLS, GUITRES, IZON, LAGORCE, LIBOURNE, MOULON, LES PEINTURES, PORCHÈRES, SABLONS, SAINT-ANTOINE-SUR-L'ISLE, SAINT-DENIS-DE-PILE, SAINT-MARTIN-DE-LAYE, SAINT-MÉDARD-DE-GUIZIÈRES, SAINT-SEURIN-SUR-L'ISLE, SAVIGNAC-DE-L'ISLE, VAYRES.



Précisons que l'influence de la marée se fait sentir sur la Dordogne jusqu'à Pessac-sur-Dordogne et sur l'Isle jusqu'au barrage de Laubardemont-sur-l'Isle. Ainsi, ces secteurs sont soumis au phénomène fluviomaritime de submersion des zones littorales : les fortes marées, qui submergent les zones littorales, peuvent également provoquer le débordement des cours d'eau qui débouchent à la mer.

Il est à noter que le changement climatique peut faire craindre une **multiplication des évènements climatiques extrêmes** (tempêtes, pluies torrentielles).

Sur les secteurs où se concentrent des enjeux concernés par le risque inondation, on constate, au-delà des outils réglementaires de prévention, des démarches globales et partenariales. Il est important de souligner que les collectivités territoriales, et en particulier les EPCI-FP dont la CALI, sont ciblés pour porter les actions identifiées dans ces différents programmes d'actions.

✓ Inondation par remontée de nappe phréatique

Après avoir traversé les terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air (zone non saturée), la pluie atteint la nappe où les vides de roche ne contiennent plus que de l'eau (zone saturée) : la pluie recharge la nappe.

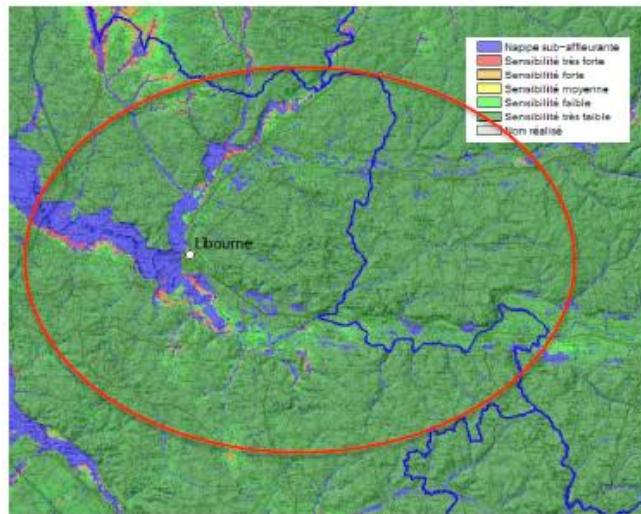
C'est durant la période hivernale que la recharge survient car : les précipitations sont les plus importantes, la température et l'évaporation sont faibles et la végétation est peu active et ne prélève pratiquement pas d'eau dans le sol.

A l'inverse durant l'été la recharge est faible ou nulle. Ainsi on observe que le niveau des nappes s'élève rapidement en automne et en hiver, jusqu'au milieu du printemps. Il décroît ensuite en été pour atteindre son minimum au début de l'automne.

Si des éléments pluvieux exceptionnels surviennent et engendent une recharge exceptionnelle, le niveau de la nappe peut atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : **c'est l'inondation par remontée de nappe**.

D'après le site d'information sur les remontées de nappes⁷, le territoire de la CALI est concerné par un risque d'inondation par remontée de nappe phréatique allant de « très faible » à « très fort » selon les secteurs, comme le montre la carte ci-après. Le risque est le plus important au niveau des vallées (nappe subaffleurante).

⁷ www.inondationsnappes.fr



Source : Rapport de présentation SCoT du Grand Libournais, PETR Grand Libournais, 2016

Figure 23 : Zones soumises au risque d'inondation par remontée de nappe

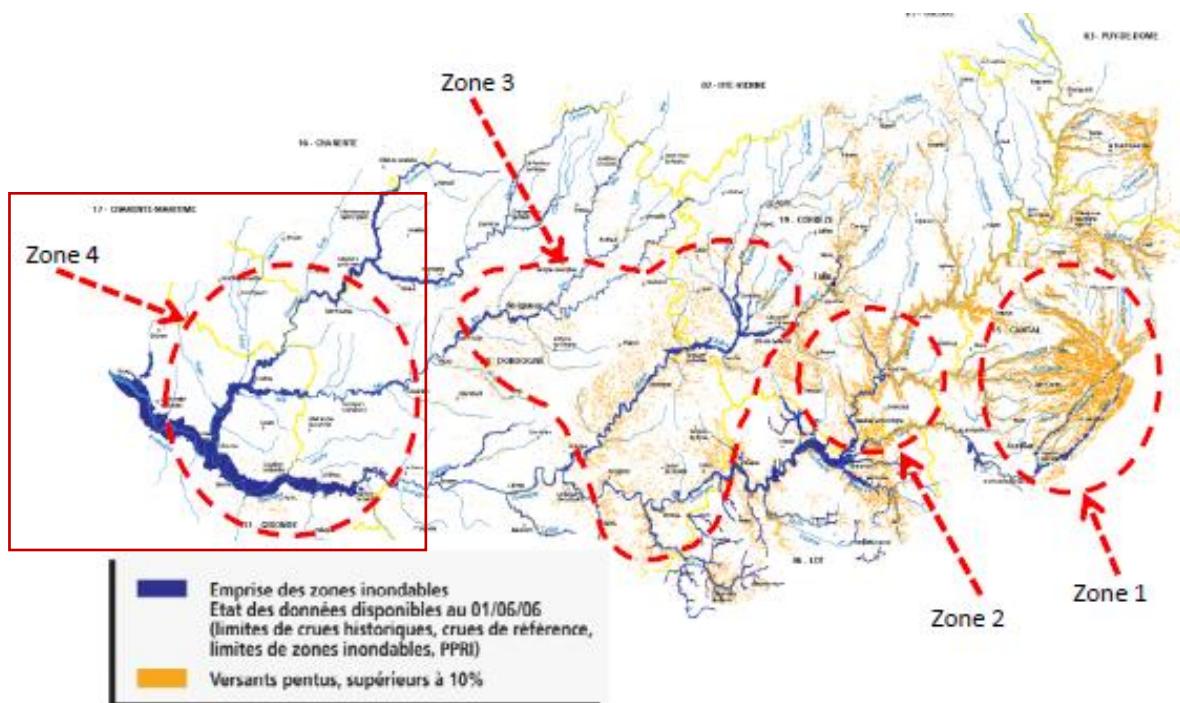
✓ Ruissellement intense

Le ruissellement intense est la conséquence d'une pluie dans un contexte plus ou moins propice aux écoulements de surface. Ainsi, si l'intensité de la pluie est plus forte que la capacité du sol à l'infiltrer, les premiers centimètres du sol sont rapidement saturés et le reste de la pluie ruisselle. De même, si les pluies sont soutenues, même sans être intenses, au bout d'un certain temps, le sol peut être complètement saturé et le reste de la pluie ruisselle.

Au sol, les paramètres structurant du ruissellement sont :

- L'occupation des sols
- La nature des sols
- L'inclinaison des sols
- La topographie

Dans le PAPI du bassin de la Dordogne 2015-2019, le territoire de la CALI est identifié en zone à fort risque de ruissellement. La zone du Libournais est un territoire aux pentes relativement faibles, soumis ponctuellement à des orages violents mais avec une capacité d'infiltration très faible.



Source : Diagnostic du PAPI de la Dordogne 2015-2019, EPIDOR, 2014

Figure 24 : Zones à fort risque de ruissellements intenses sur le bassin de la Dordogne

Mouvements de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol : il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion, favorisés par l'action de l'eau, du vent, du gel, de la végétation et de l'homme.

Difficilement prévisible, il constitue un danger pour les vies humaines (intensité, soudaineté, déclenchement dynamique). L'expression « mouvement de terrain » englobe des phénomènes ayant des origines différentes.

En Gironde, ce risque recouvre plusieurs manifestations :

- Eboulement de falaise

Aucune commune de la CALI n'est concernée par un risque « Eboulement de falaises ».

- Effondrement de carrières souterraines :

Le calcaire à Astérie a été de longue date extrait dans des carrières souterraines. Une fois abandonnées, celles-ci se trouvent à l'origine d'un risque d'effondrement. Le risque d'effondrement est très localisé à l'aplomb de ces anciennes exploitations de pierre et de leurs abords immédiats. Il peut être cependant à l'origine de dégâts spectaculaires.

9 communes de la CALI sont concernées par un risque « Effondrement de carrières souterraines » : Daignac, Dardenac, Espiet, Génissac, Moulon, Nérigean, Saint-Germain-du-Puch, Saint-Quentin-de-Baron, et Tizac-de-Curton.

- Phénomènes littoraux (avancée dunaire et retrait de côte) ;

Aucune commune de la CALI n'est concernée par un risque « Eboulement de falaises ».

- Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols (phénomènes de retrait-gonflement des matériaux argileux).

Si les enjeux humains sont assez faibles, les mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux peuvent causer des dommages importants sur les constructions.

21 communes de la CALI sont exposées au risque de retrait-gonflement des sols argileux : Bonzac, Cadarsac, Coutras, Les Eglisottes-et-Chalaure, Le Fieu, Génissac, Gours, Lagorce, Lapouyade, Maransin, Moulon, Nérigean, Puynormand, Saint Christophe-de-Double, Saint Ciers d'Abzac, Saint Germain-du-Puch, Saint Martin-de-Laye, Saint Médard-de-Guizières, Saint Sauveur-de-Puynormand, Saint Seurin-sur-l'Isle, Tizac-de-Lapouyade.

Tempêtes

Les tempêtes sont de violentes perturbations atmosphériques (variations de pression atmosphérique et de vent liée à la confrontation de deux masses d'air aux caractéristiques bien distinctes), qui engendrent des risques de dommages, allant des simples dégâts matériels mineurs, jusqu'à des ravages catastrophiques impliquant des victimes. Des vents violents (vitesses très élevées, supérieures à 90 km/h, pouvant parfois dépasser les 200 km/h) sont causés par cette inégalité de pression.

L'ensemble du département girondin est concerné par le risque tempête, d'autant que celui-ci présente une longue façade maritime. En effet, les zones littorales sont particulièrement sensibles au risque tempête car elles sont plus proches en général des perturbations venant de l'Atlantique.

La présence de ce risque entraîne des mesures de construction :

- Le respect des normes de construction en vigueur, prenant en compte les risques dus aux vents (documents techniques unifiés « règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions » mis à jour en 2000).
- La prise en compte (dans les zones plus particulièrement sensibles) des caractéristiques essentielles des vents régionaux, permettant une meilleure adaptation des constructions (pente du toit, orientation des ouvertures, importance des débords).
- Les mesures portant sur les abords immédiats des édifices construits (élagage ou abattage des arbres les plus proches, suppression d'objets susceptibles d'être projetés).

Les aléas climatiques d'inondations sont récurrents pour le territoire et sont provoqués par trois raisons principales :

- Les débordements de cours d'eau lors de crues ou de précipitations exceptionnelles
- La saturation de nappes phréatiques sensibles en période de fortes précipitations
- Le ruissellement à cause de l'imperméabilité des sols et de l'exploitation agricole



Tous les secteurs sont affectés par ce risque sur le territoire. Cette problématique est bien prise en compte par les acteurs du territoire : le territoire de Libourne est identifié comme Territoire à Risque Important d’Inondation et le bassin de la Dordogne fait l’objet d’un Programme d’Actions de Prévention des Inondations.

Le territoire est également soumis aux risques de mouvements de terrain par effondrement de carrière souterraine et par retrait-gonflement des argiles).

Enfin, le risque de tempête concerne tout le département de la Gironde de par sa façade maritime. Ce risque entraîne des mesures de construction particulières.

2.4.6. Les risques technologiques

Risque industriel

Le risque majeur industriel correspond à un événement accidentel sur un site industriel, qui entraîne des conséquences immédiates graves sur le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement

Les établissements présentant un risque de la sorte sont classés en deux catégories par la Directive européenne SEVESO II :

- Les établissements SEVESO « seuil bas ».
- Les établissements SEVESO (AS1) « seuil haut », correspondant aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation préfectorale d'exploiter avec instauration de servitudes d'utilité publique.

Le territoire de la CALI ne compte **aucun site classé SEVESO** ni aucune zone soumise à un Plan de Prévention du Risque Technologique.

Toutefois, il convient de noter la proximité de la centrale nucléaire du Blayais située sur la commune de Braud-et-Saint-Louis. En effet, bien que La Cali ne compte aucune commune intégrée au PPI de 20 km entourant la centrale (soit 59 communes en Gironde), la Communauté de Communes Latitude Nord Gironde, qui jouxte La Cali au Nord Est est, elle, concernée par ce zonage.

Transport de matières dangereuses

Le risque « transport de matières dangereuses » (TMD) est lié à un incident ou accident se produisant lors du transport de matières dangereuses, par voie routière, ferroviaire, aérienne, fluviale ou par canalisation. Ces marchandises dangereuses correspondent à des matières ou objets présentant des dangers d'explosion, d'incendie, de toxicité, de corrosivité, de rayonnement radioactif...

Outre les effets directs tels que cités ci-dessus, le risque TMD peut conduire à des effets indirects, comme des fuites et épandages de produits toxiques, pouvant engendrer des pollutions des sols, des nappes, de l'eau, etc.

Le transport routier est le plus exposé, car les causes d'accidents sont multiples : état du véhicule, faute de conduite du conducteur ou d'un tiers, météo, vitesse excessive, trafic...

Sur le territoire de la CALI, le **risque TMD routier** est essentiellement concentré aux abords des **voies structurantes** (A 89, d'axe Est-Ouest, RN 89 et RD 1089 notamment). Les communes traversées par les grands axes (où le trafic est le plus dense) présentent un risque plus important. C'est le cas notamment de **Libourne**.

Le **transport par canalisation** devrait en principe être le moyen le plus sûr, car les installations sont fixes et protégées. Il est utilisé pour les transports sur grande distance des hydrocarbures, des gaz combustibles et parfois des produits chimiques (canalisations privées). Toutefois des défaillances se produisent parfois, rendant possibles des accidents, alors très meurtriers.

10 communes du territoire sont traversées par une **importante canalisation de gaz naturel**, exploitée par Total Infrastructures Gaz de France (TIGF), désormais TEREGA : Arveyres, Daignac, Dardenac, Espiet, Izon, Libourne, Nérigean, Saint-Germain-du-Puch, Saint-Quentin-de-Baron, Tizac-de-Curton.

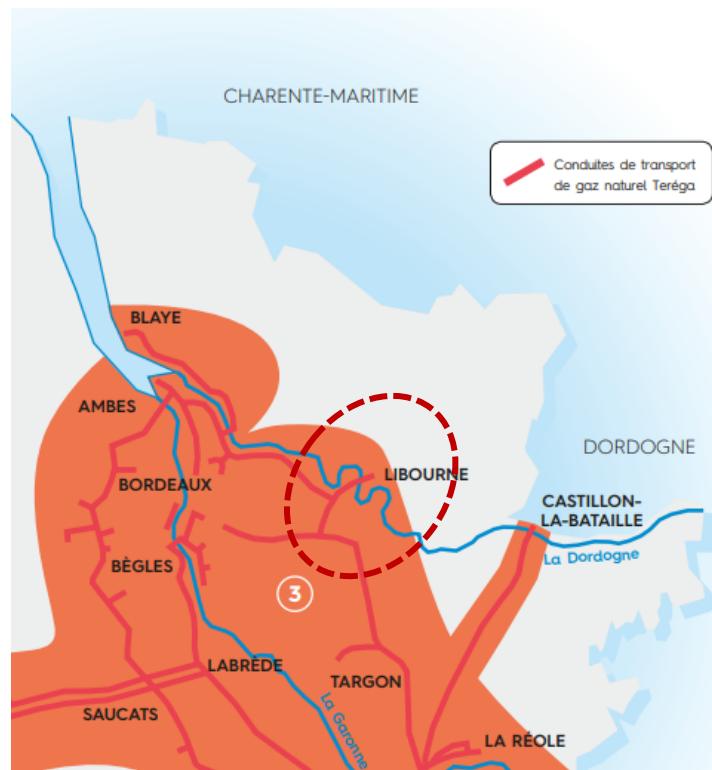


Figure 25 : Conduites de transport de gaz naturel sur le territoire de la CALI

Source : Annuaire des communes concernées par les canalisations, TEREGA, 2019, 2014

Pour tous travaux à proximité des canalisations de transport, il est nécessaire d'effectuer, auprès de l'exploitant concerné, une déclaration de projets de travaux, puis une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT).

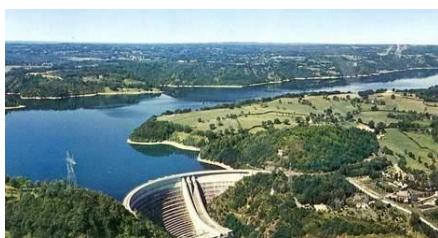
Le territoire de la CALI n'est pas soumis au risque TMD par voie ferroviaire.

Inondation par rupture de barrage

Le risque « transport de matières dangereuses » (TMD) est lié à un incident ou accident se produisant lors du transport de matières dangereuses, par voie routière, ferroviaire, aérienne, fluviale ou par canalisation. Ces marchandises dangereuses correspondent à des matières ou objets présentant des dangers d'explosion, d'incendie, de toxicité, de corrosivité, de rayonnement radioactif...

Un barrage est un ouvrage, le plus souvent artificiel, disposé en travers d'un cours d'eau. Il permet, d'en arrêter l'écoulement, de créer une retenue ou d'élever le niveau de l'eau en amont. Si la hauteur du barrage est supérieure ou égale à 20 m et la retenue d'eau supérieure à 15 millions de m³, il est appelé « grand barrage » (classe A). Le risque majeur de rupture est engendré par l'évolution plus ou moins rapide d'une dégradation de l'ouvrage :

- une rupture progressive laisserait le temps de mettre en place les procédures d'alerte et de secours des populations,
- une rupture partielle ou totale brusque (très rare) produirait une onde de submersion très destructrice dont les caractéristiques (hauteur, vitesse, horaire de passage) ont été étudiées en tout point de la vallée.



Barrage de Bort-les-Orgues

Sur le bassin de la Dordogne, en cas de rupture soudaine du barrage de Bort-les-Orgues (Corrèze), les effets de l'onde de propagation pourraient se faire ressentir jusque sur l'Isle et la Dronne (cf. figure ci-dessous).

Afin de se préparer à ce risque, un Plan Particulier d'Intervention (PPI), pour le barrage de Bort-les-Orgues, a été établi par les préfets de Corrèze, du Cantal, du Lot, de la Dordogne et de la Gironde en 2007. Il constitue une disposition spécifique du plan ORSEC. Il est composé d'une partie interdépartementale et de dispositions spécifiques à chaque département. Il concerne à des degrés divers 267 communes sur le bassin de la Dordogne (49 en Corrèze, 16 dans le Cantal, 47 dans le Lot, 80 en Dordogne et 15 en Gironde).

19 communes de la CALI sont concernées par le risque de rupture de Bort-les-Orgues : Abzac, Arveyres, les Billaux, Bonzac, Cadarsac, Coutras, Génissac, Guîtres, Izon, Lagorce, Lalande-de-Pomerol, Libourne, Moulon, les Peintures, Sablons, Saint-Denis-de-Pile, Saint-Martin-de-Laye, Savignac-de-l'Isle, Vayres.

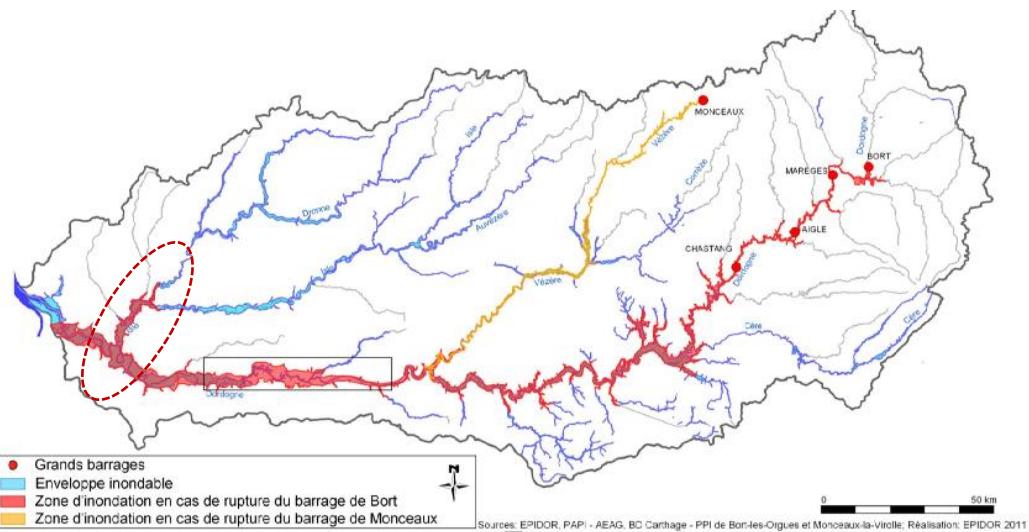


Figure 26 : Cartographie de l'onde de submersion en cas de rupture de barrages sur le bassin de la Dordogne

Source : Diagnostic PAPI du bassin de la Dordogne 2015-2019, EPIDOR, 2014



Le territoire de la CALI est exposé au risque Transport de Matières Dangereuses par voie routière autour des axes structurants de l'agglomération.

Le territoire est également soumis au risque de rupture de barrage de Bort-les-Orgues en Corrèze dont les effets de l'onde de propagation pourraient se faire sentir jusqu'en l'Isle et la Dronne.

3. JUSTIFICATION DES CHOIX STRATEGIQUES

3.1. RAPPEL DES OBJECTIFS STRATEGIQUES

La Cali s'est engagée dans la réalisation d'un Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET). Les objectifs stratégiques et opérationnels du territoire sont orientés par le Décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au PCAET. Au nombre de 9, ces objectifs sont les suivants :

1. Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
2. Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
3. Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
4. Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ;
5. Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments
6. Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
7. Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;
8. Évolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
9. Adaptation au changement climatique.

Les 4 premiers objectifs sont des objectifs chiffrés détaillés dans le rapport de stratégie. Les 5 suivants sont également présentés dans le rapport de stratégie. Ils sont tous déclinés au travers du plan d'actions.



Conformément à l'article R. 122-20 du code de l'environnement, l'évaluation Environnementale Stratégique se doit de présenter « *l'exposé des motifs pour lesquels le [plan] a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement* ». Les orientations stratégiques ont notamment été élaborées au regard des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement.

Le rapport de stratégie présente dans un premier temps les objectifs assignés à l'énergie (2, 4, 6 et 8), ceux dédiés au carbone (1, 5 et 7) et enfin les objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques (3) et l'adaptation au changement climatique (9).

L'évaluation environnementale présente les objectifs dans ce même ordre.

3.2. CO-CONSTRUCTION DU SCENARIO TERRITORIAL

La stratégie Air Energie Climat de la collectivité s'organise en axes stratégiques et objectifs opérationnels et chiffrés aux horizons 2030 et 2050. Pour construire la stratégie, les réflexions se sont basées sur **plusieurs scénarios stratégiques territorialisés**, permettant à la collectivité d'arbitrer et de se projeter plus facilement. Ces quatre scénarios sont les suivants :

1. **Un scénario tendanciel**, basé sur les évolutions démographiques et économiques prévues sur le territoire ainsi que les évolutions technologiques et comportementales attendues : *ce vers quoi tend le territoire en suivant la situation actuelle* ;
2. **Un scénario cadre**, basé sur les obligations règlementaires (Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTEPCV), Loi Énergie-Climat, SNBC, PPE, PREPA, SRADDET) et des documents locaux (SCOT) : *ce que le territoire doit faire pour répondre aux objectifs supra* ;
3. **Un scénario ambitieux**, basé sur les potentiels maximaux de maîtrise de l'énergie, de gaz à effet de serre, de développement des énergies renouvelables, de séquestration carbone, déterminés lors du diagnostic : *ce que le territoire peut faire à l'aide des ressources présentes sur ton territoire* ;

- Plusieurs scénarii intermédiaires, dont les variables auront été définies en atelier de travail et de concertation avec les élus. C'est ce processus de réflexion qui aboutit ensuite au choix **du scénario territorial** : *ce que le territoire veut faire, en fonction des choix des élus et de la connaissance de leur territoire.*

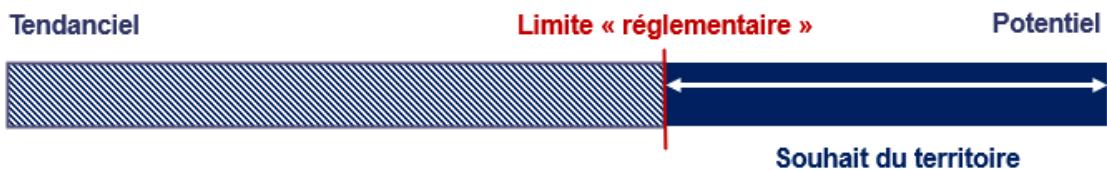


Figure 27 : Modalités de construction de la réflexion sur les scénarios territorialisés

Cette phase de stratégie a intégré des temps de concertation avec les élus. Ces temps d'échanges ont permis d'alimenter le travail de scénarisation.

Les principaux temps qui ont rythmé l'élaboration de cette stratégie sont les suivants :

- Atelier de concertation avec les élus pour définir la stratégie chiffrée

L'élaboration des choix stratégiques s'est appuyée en atelier sur un outil développé par Nepsen Transition. Cet outil permet de faire varier le pourcentage de mise en œuvre d'actions de réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES), des consommations énergétiques, de développement des énergies renouvelables et de la séquestration carbone à l'échelle du territoire. Parallèlement, les résultats obtenus sont comparés avec les objectifs définis dans le SRADDET et la loi Energie Climat afin de définir une stratégie pertinente pour le territoire.

Cet atelier de concertation organisé avec les élus communautaires pour travailler la définition d'objectifs chiffrés de la stratégie a eu lieu le 25 novembre 2024. L'atelier a consisté en un travail en groupe sur un outil Excel permettant d'identifier et faire varier des indicateurs permettant d'agir sur les consommations d'énergie, la production d'énergie renouvelable, la réduction des émissions de GES et le stockage carbone à l'horizon 2040.

- Atelier de travail avec les élus sur l'atténuation et l'adaptation

Un atelier portant sur les mesures d'atténuation et d'adaptation a été mené le 09 décembre 2024.

- Les résultats de l'atelier précédent retravaillé par le bureau d'étude ont été présentés dans un premier temps ;
- Puis, l'atelier « Adaptation aux effets du changement climatique » consistait à faire prioriser aux participants les enjeux du territoire et la mise en place d'actions adaptées. Une première phase a consisté à présenter les différents aléas et vulnérabilités auxquels est soumis le territoire de la Cali. Ce temps a permis aux élus de pouvoir préciser ou identifier certaines thématiques manquantes. Par la suite, il a été demandé aux partenaires de se positionner sur les échéances de chacune des vulnérabilités (Eau, Urbanisme, Agriculture et Forêt et Santé).

Atelier stratégie adaptation

45min

Individuellement, prenez connaissance des cartes « Aléas » fournis et de leur niveau de vulnérabilité.



Cartes « Aléas »

Collectivement, apposez chacune des cartes « Aléas » sur le support mis à disposition selon leur intégration dans une stratégie de plus au moins long terme.



Figure 28 : Consigne, atelier adaptation

L'ensemble de la stratégie a été restituée en CITECH (représentant les agents de la Cali) le 20 janvier 2025 puis en COPIL (composé des élus dont le Président) le 03 février 2025.

3.3. MAITRISE DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE FINALE

Éléments du diagnostic dimensionnants pour la stratégie

Les secteurs du territoire les plus consommateurs sont les transports routiers (35%), l'industrie (25%) et le résidentiel (24%).



La consommation totale d'énergie finale est de 2 699 GWh, soit 29 MWh par habitant.



L'évolution de la population (+0,6% d'évolution annuelle suivant les échanges avec le COTECH et le PLUiHD) a été prise en compte dans le calcul du potentiel de maîtrise de l'énergie. Cette évolution de la population a été prise en compte pour les secteurs résidentiel et les transports. Une estimation de la création de nouveaux emplois a également été réalisée.

Il est possible, en théorie, si le territoire développe l'intégralité de son potentiel théorique maximal de réduction, de réduire de 57% ses consommations d'énergie à l'horizon 2050 par rapport à 2019 pour atteindre 1160 GWh (niveau théorique 2050), soit un gain théorique maximal de 1545 GWh.

Justification des choix stratégiques des élus



La Cali se fixe l'objectif de réduire de 42% les consommations d'énergie du territoire à l'horizon 2050 par rapport à 2019 (niveau 2050 à 1569 GWh).



L'effort le plus conséquent porte sur les secteurs résidentiel, tertiaire et des transports routiers (respectivement -32%, -61% et -58% de consommations d'énergie entre 2019 et 2050). La stratégie met l'accent sur la modernisation du fret routier, l'évolution des solutions pour le transport de marchandises, sur la généralisation des véhicules basse consommation et électriques, et sur le développement du covoiturage et des transports en commun. De grands chantiers de rénovation sont prévus sur 80% des logements à horizon 2050 et l'atteinte des objectifs du décret tertiaire pour ce secteur.

Les élus ont mentionné le fait que les objectifs de rénovation du parc seront atteints seulement si des aides financières importantes sont mises en place. Les aides existantes actuelles comme ma Prim'Rénov ne permettront pas selon eux d'atteindre les objectifs définis. L'atteinte effective des objectifs stratégiques du territoire sera donc conditionnée aux moyens dédiés par l'état.

Caractérisation des impacts sur la situation environnementale



Les choix retenus contribuent à diminuer les consommations énergétiques, les émissions de GES et de polluants atmosphériques.



Cela est légèrement supérieur au SRADDET qui visait une réduction de 50% des consommations sur la période 2010-2050.

L'atteinte des objectifs dépend largement de la capacité de la Cali à mobiliser les acteurs du territoire et notamment les habitants.

Scénario Stratégique – évolution de la consommation par secteur

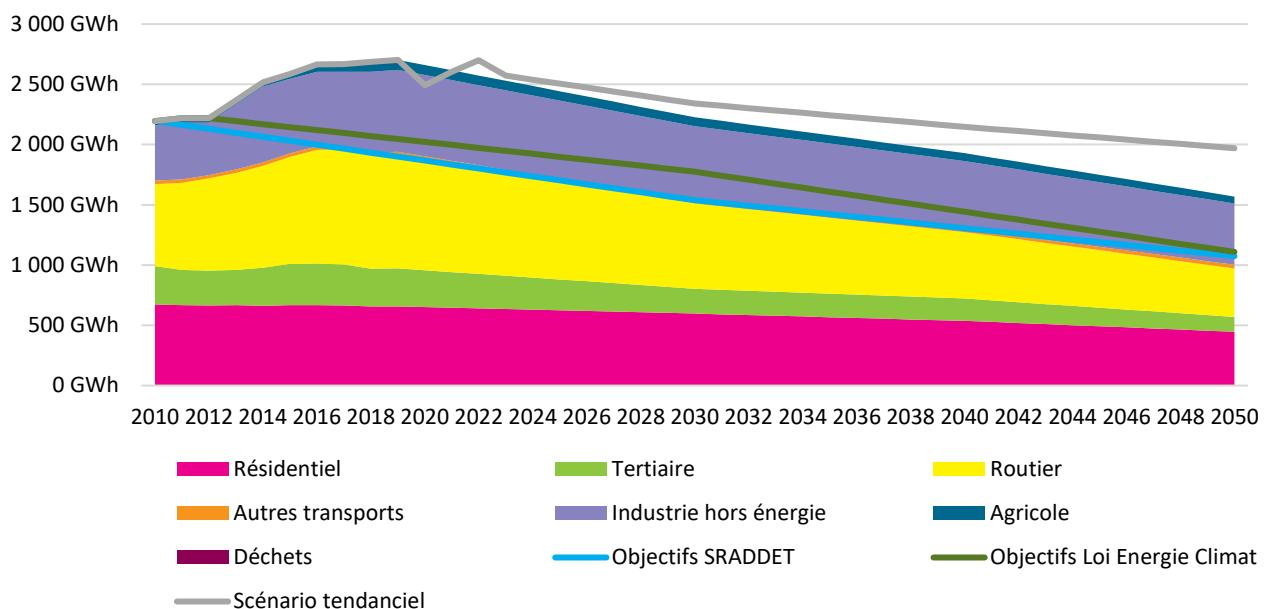
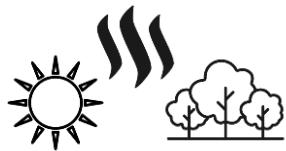


Figure 29 : Représentation graphique de la stratégie de maîtrise énergétique retenue par la Cali

3.4. PRODUCTION ET CONSOMMATION DES ENERGIES RENOUVELABLES, VALORISATION DES POTENTIELS D'ENERGIE DE RECUPERATION ET DE STOCKAGE

Éléments du diagnostic dimensionnants pour la stratégie

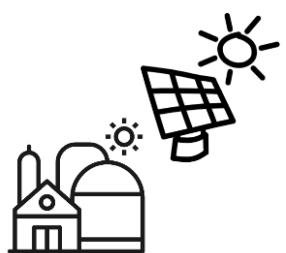


La production d'énergie renouvelable s'élève à 343 GWh pour l'année de référence 2022 sur l'ensemble du territoire de l'Agglomération, dont 52% provient de la production de biogaz au site de Lapouyade. Le diagnostic souligne que le productible en énergies renouvelables disponible sur le territoire est relativement élevé. En effet, le potentiel de production d'ENR s'élève à 1500 GWh sur le territoire.

Cela signifie que, même si tous les leviers étaient actionnés au maximum autant sur la réduction de consommation que sur le développement des énergies renouvelables, le territoire pourrait atteindre l'autonomie énergétique.

En plus de la production actuelle, le potentiel mobilisable des énergies est significatif sur le territoire (par ordre d'importance) : solaire photovoltaïque (65%), éolien (11%) et énergie fatale (10%). Le productible atteignable peut couvrir quasi 100% des consommations en 2050.

Justification des choix stratégiques retenus



La collectivité s'est engagée dans une stratégie ambitieuse : Produire 1300 GWh d'énergie en 2050, soit une multiplication par 3,5 de la production de 2019. Cette production représenterait, en 2050, 80% de la consommation du territoire, si les objectifs de maîtrise de l'énergie sont atteints, légèrement en dessous de l'objectif de couverture des besoins fixé par la Région.

Cependant, le Cali se fixe pour objectif d'atteindre l'autonomie électrique, grâce à son potentiel PV, et ce dès 2040.

La Cali vise un développement significatif du solaire photovoltaïque (premier potentiel) mais aussi de la chaleur renouvelable (bois énergie, géothermie, récupération de la chaleur fatale, etc.), valorisé directement ou via un réseau de chaleur.

Caractérisation des impacts sur la situation environnementale



Le développement des énergies renouvelables permet de faire de limiter l'exploitation des ressources fossiles.



Les énergies renouvelables ici visées sont a priori peu impactantes sur l'environnement et la santé humaine, à l'exception du bois énergie pour lequel il conviendra de cadrer le développement (exploitation raisonnée, respect des écosystèmes, évitement, des zones naturelles à enjeux, systèmes de gestion des sorties de fumées).

Une partie de l'objectif est atteint avec le développement de solutions individuelles (panneaux solaires, pompes à chaleur), nécessitant des dispositifs d'accompagnement et d'incitation auprès des particuliers.

Le fort développement photovoltaïque envisagé risque d'entraîner des conflits d'usage des sols sur le territoire, dans une optique de zéro artificialisation nette.

Scénario Stratégique – évolution de la production ENR&R

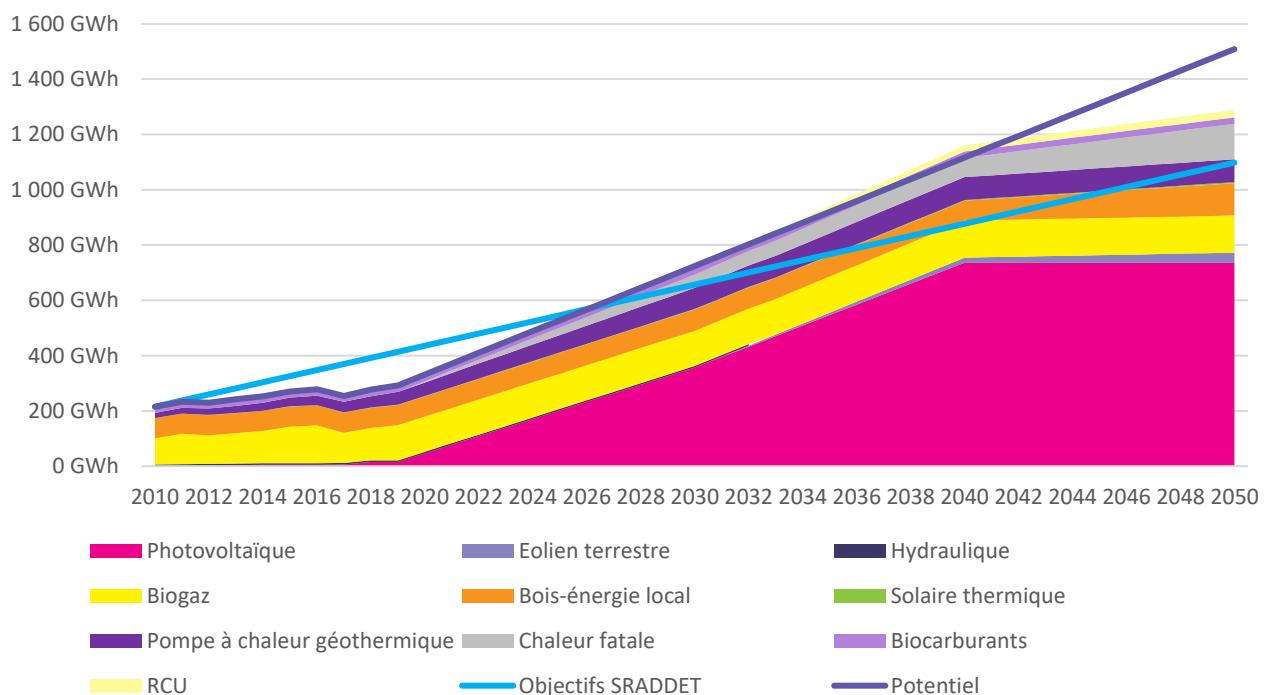


Figure 30 : Représentation graphique de la stratégie d'énergie renouvelable territoriale retenue par la Cali

3.5. LIVRAISON D'ENERGIE RENOUVELABLE ET DE RECUPERATION PAR LES RESEAUX DE CHALEUR

Le territoire ne compte actuellement aucun réseau de chaleur. Le diagnostic fait référence à la possibilité de développer des petits réseaux de chaleur bois ou géothermiques pour chauffer les bâtiments, dans les centre-ville et notamment à Libourne.

Les élus souhaitent intégrer le sujet du développement des petits réseaux de chaleur (bois ou géothermie) pour les bâtiments publics et privés dans leur stratégie du PCAET, bien que cela soit complexe dans l'existant.

Caractérisation des impacts sur la situation environnementale



Les choix retenus contribuent à diminuer les consommations énergétiques, les émissions de GES et de polluants atmosphériques, notamment dans une zone dense d'habitation.



Les incidences négatives sur l'environnement sont négligeables concernant cette stratégie. Les travaux peuvent générer des nuisances sonores temporaires, et il faudra veiller que les nouvelles installations bois-énergie soient performantes en termes de qualité de l'air et que l'approvisionnement en bois énergie soit durable.

3.6. ÉVOLUTION COORDONNÉE DES RESEAUX ENERGETIQUES

Le dimensionnement des réseaux est un préalable indispensable au développement des énergies renouvelables.

La stratégie prévoit que les élus puissent émettre un avis sur chacun des **projets de développement d'énergie renouvelable électrique** du territoire, dans une démarche de concertation, et de confronter les capacités à installer aux capacités de raccordement des postes de transformation (poste source) du réseau en faisant le lien avec le pôle énergie renouvelable de la DDTM.

Concernant le déploiement de la **méthanisation** sur le territoire (objectifs plus faibles que pour le solaire PV), la stratégie de la collectivité intègre également une mise en relation avec les gestionnaires des réseaux de gaz.

Caractérisation des impacts sur la situation environnementale



Les choix retenus contribuent à développer les énergies renouvelables.



Les incidences négatives sur l'environnement sont négligeables concernant cette stratégie. Les travaux peuvent générer des nuisances sonores temporaires. Pour limiter les impacts paysagers, **les réseaux enterrés devront être privilégiés**.

3.7. REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

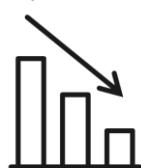
Éléments du diagnostic dimensionnant pour la stratégie



En 2022, le territoire est à l'origine de **602 ktCO₂e** émises annuellement. Les émissions de GES sur le territoire de la CALI sont d'environ **6,5 tCO₂e par habitant**. Cette moyenne est supérieure de près de 48% à celle de la Gironde qui se situe à **4,4 tCO₂e/hab**. Cette forte différence peut s'expliquer en partie par le poids important des émissions non énergétiques de la CALI, liées très majoritairement à l'enfouissement des déchets sur l'ISDND de Lapouyade.

L'application de la stratégie énergétique et la conversion des véhicules vers des solutions bas carbone permettraient de réduire les émissions de ce secteur de 540 ktCO₂e. Le potentiel global permettrait de réduire l'ensemble des émissions à 71 ktCO₂e.

Justification des choix stratégiques retenus



La Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) impose de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030. La loi énergie climat fixe l'atteinte de la neutralité carbone en 2050, en divisant par au moins un facteur six les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050.

Les efforts combinés (notamment sur le secteur des transports, sur le tertiaire, le résidentiel et les déchets) permettent d'atteindre une réduction des émissions de GES de **84%** par rapport à l'année de référence), soit **95 ktCO₂e en 2050**, et une baisse de 500 kt CO₂e entre l'année de référence et 2050.

Caractérisation des impacts sur la situation environnementale



Les choix effectués confortent la politique de la communauté de communes en matière de déplacements décarbonés (modes actifs, transports en commun aux motorisations propres, ...).



La réduction des émissions de GES s'appuie pour partie sur la stratégie de réduction des consommations, elle-même dépendante des changements de comportements des habitants et usagers du territoire.

Les objectifs de la Cali sont conformes à ceux du SRADDET de la Région Nouvelle Aquitaine et de la SNBC 2.

Les objectifs de réduction des émissions de GES sont présentés sur le graphique ci-après.

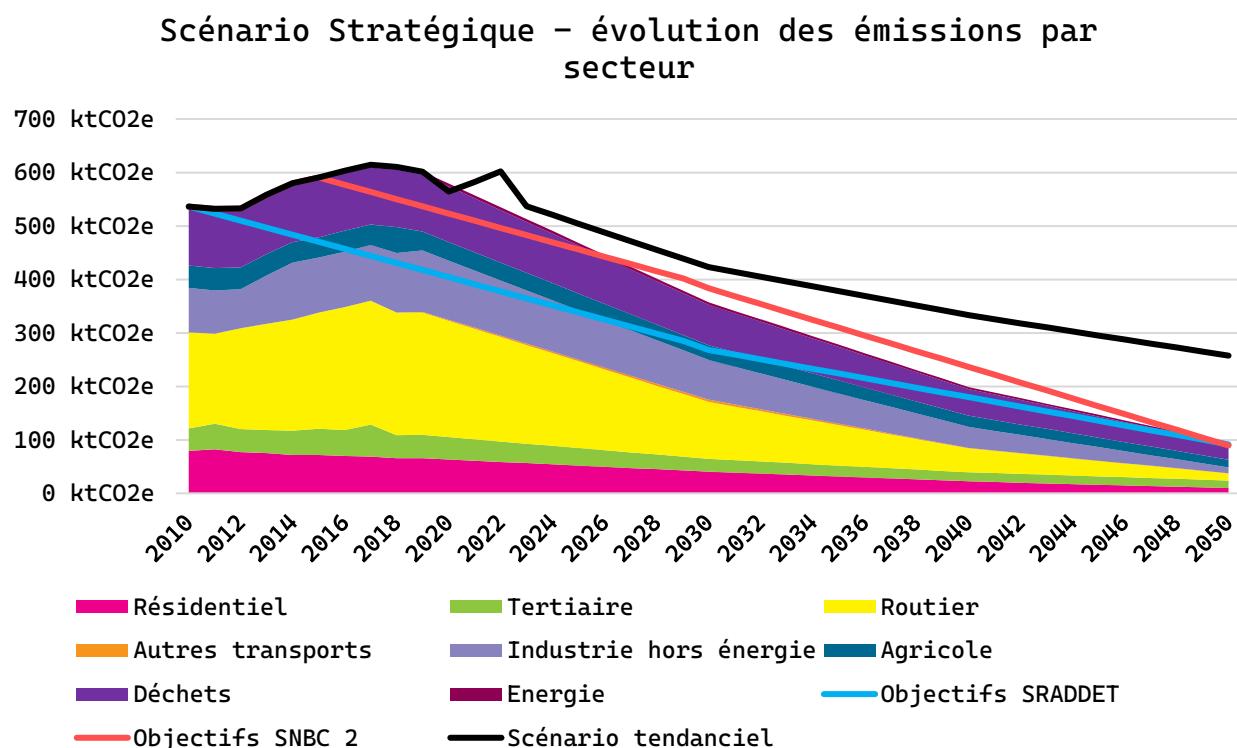


Figure 31 : Stratégie de réduction des émissions de GES retenue par la Cali

3.8. RENFORCEMENT DU STOCKAGE DE CARBONE SUR LE TERRITOIRE NOTAMMENT DANS LA VEGETATION, LES SOLS ET LES BATIMENTS & USAGE DE PRODUITS BIOSOURCES A USAGE AUTRE QU'ALIMENTAIRE

3.8.1. Augmentation de la séquestration carbone sur le territoire

D'après le diagnostic Air Energie Climat de la collectivité, il est possible, en théorie, si le territoire développe l'intégralité de son potentiel, de stocker annuellement 157kt CO₂e sur le territoire.

La Cali a retenu l'objectif de tendre vers un stockage carbone qui représente plus de 100% de ses émissions de GES en 2050 (niveau stockage 2050 de 131 kt CO₂e). Pour atteindre cet objectif, plusieurs leviers seront mobilisés d'ici 2050 : le développement de l'agroforesterie, le travail sur des cultures intermédiaires en période d'interculture sur la totalité des cultures, la plantation de haies en périphérie des parcelles sur la totalité des cultures et des prairies.

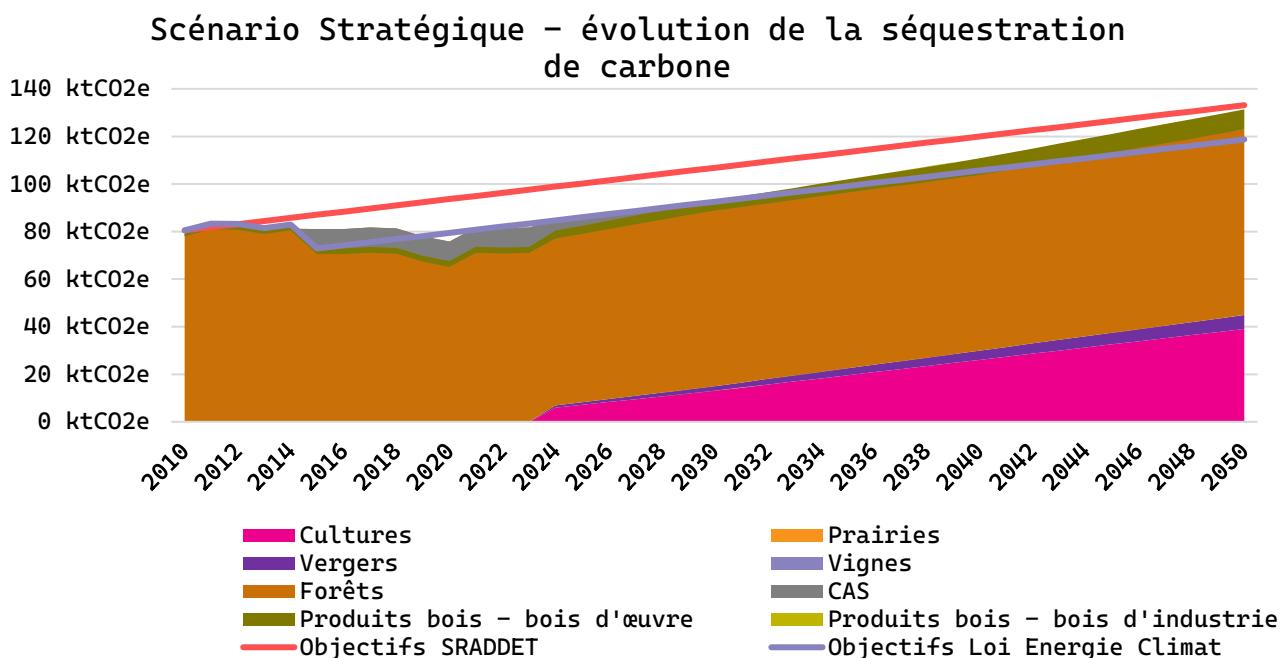


Figure 32 : Comparaison des courbes de la stratégie retenue par le territoire de la Cali en termes de réduction des émissions de GES et de stockage carbone

Les choix réalisés pour l'année 2050 permettent une séquestration de 131 kt CO₂e à comparer aux émissions de GES qui s'élèvent à 95 kt CO₂e donc la réglementation qui demande de tendre en 2050 vers la neutralité carbone est respectée.

L'objectif fixé par la Cali est conforme à l'objectif national : Atteindre la neutralité carbone.

3.8.2. Usage de produits biosourcés à usage autre qu'alimentaire

La Cali souhaite s'engager sur la valorisation de toutes les initiatives locales. Plus particulièrement, elle souhaite accompagner le développement de ces filières, entres autres dans le cadre de la démarche de diversification agricole suite à l'arrachage des vignes. Cela pourra passer par des projets de bâtiments (neuf ou en rénovation) biosourcés construits par la collectivité ou les communes, une bonification de certaines aides si utilisation de matériaux biosourcés, etc. Cela devra être traduit opérationnellement dans le plan d'actions.

Caractérisation des impacts sur la situation environnementale



Les choix de développement du stockage carbone permettraient à priori de couvrir les flux d'émissions directes du territoire.



L'augmentation de la consommation des produits bois doit se faire dans le cadre d'une gestion durable de la ressource.

Il est primordial d'anticiper la reconversion de certaines zones agricoles vers des cultures aux débouchés locaux et plus résilientes.

Le changement climatique risque d'affaiblir les puits de carbone du territoire, les chiffres utilisés pour les estimations risquent probablement d'évoluer dans un environnement aux conditions climatiques perturbées.

3.9. REDUCTION DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES ET DE LEUR CONCENTRATION

Éléments du diagnostic dimensionnants pour la stratégie



NOx

Les émissions **d'oxydes d'azote (NO_x)** proviennent principalement du **transport routier** (54% des émissions totales de NO_x) via la combustion des carburants des moteurs thermiques des véhicules. On retrouve en second poste de l'**industrie** (responsable de 30% des émissions totales de NO_x) via par exemple des procédés industriels de combustion spécifiques.

PM

Les particules en suspension (PM₁₀ et PM_{2,5}) proviennent principalement de combustions incomplètes et se répartissent entre plusieurs secteurs. Le secteur **résidentiel** est la principale source, représentant 58% des émissions de PM₁₀ et 75% des PM_{2,5}, principalement en raison du chauffage au bois, au charbon ou au fioul. Le **transport routier** contribue à 13% des PM₁₀ et 12% des PM_{2,5}, issues de la combustion des carburants et de l'usure mécanique. **L'agriculture** est responsable de 16% des PM₁₀ et 5% des PM_{2,5}, avec des émissions liées au travail du sol, à l'épandage et à la volatilisation des poussières.

La principale différence entre les deux catégories de particules fines est qu'elles sont émises de façon plus marquée par le secteur **résidentiel** pour les PM_{2,5} et par le secteur **agricole** pour les PM₁₀. En effet, en plus des combustions incomplètes, les PM₁₀ sont générées par des processus mécaniques et de volatilisation de poussières notamment via les activités agricoles comme le labour ou l'épandage d'engrais.

COVNM

Les émissions de **composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)** proviennent principalement du **secteur de l'industrie** (64% des émissions totales de COVNM). Le secteur résidentiel est responsable de 22% des émissions de COVNM et le secteur agricole en est responsable de 11%.

Les COVNM sont principalement émis lors de l'utilisation de solvants et de produits chimiques dans divers procédés industriels.

SO₂

Les émissions de **dioxyde de soufre (SO₂)** proviennent principalement du **secteur de l'industrie** (91% des émissions totales de COVNM). Le secteur résidentiel est de son côté responsable de 7% des émissions de SO₂.

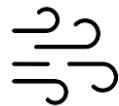
Le dioxyde de soufre est principalement émis lors de la combustion de combustibles fossiles riches en soufre tels que le charbon et le pétrole.

NH₃

L'ammoniac (NH₃) est majoritairement émis par les **activités agricoles** (74% des émissions totales de NH₃), notamment par l'épandage d'engrais azotés minéraux, ainsi que par la volatilisation qui se produit lors du stockage et de l'épandage des effluents d'élevage. Le secteur des **déchets** émet également de l'ammoniac (16% des émissions de NH₃), en grande partie à cause de la dégradation des matières organiques azotées dans les décharges et les stations d'épuration.

Justification des choix stratégiques retenus

La collectivité améliorera la qualité de l'air du territoire grâce aux actions stratégiques suivantes :



Ensemble des secteurs : Mise en œuvre de l'ensemble des actions prévues en termes de réduction de la consommation d'énergie et d'émissions de GES ;

Résidentiel : Amélioration des performances des chaudières bois ;

Agriculture : Renouvellement du parc des engins agricoles, élevages équipés de système de lavage à l'air, prolongement du temps de pâturage de 20 jours pour les bovins, déploiement des couvertures des fosses à lisier haute technologie, incorporation immédiate post-épandage des lisiers et/ou fumiers;

Résidentiel/industrie : Réduction de l'utilisation des solvants

La Cali souhaite également augmenter ses connaissances en termes de qualité de l'air, en améliorer la surveillance sur le territoire et communiquer sur le territoire

Caractérisation des impacts sur la situation environnementale



Les choix effectués ont de fait un impact positif sur l'environnement et la santé humaine.



Il conviendra de veiller à ce que la production d'énergie renouvelable via la filière biomasse bois énergie et via la méthanisation ne viennent pas induire de nouvelles pollutions atmosphériques et/ou des nuisances olfactives.

Choix retenus concernant la stratégie de la collectivité en termes de réduction des émissions de polluants :

Scénario Stratégique – évolution des émissions par polluant

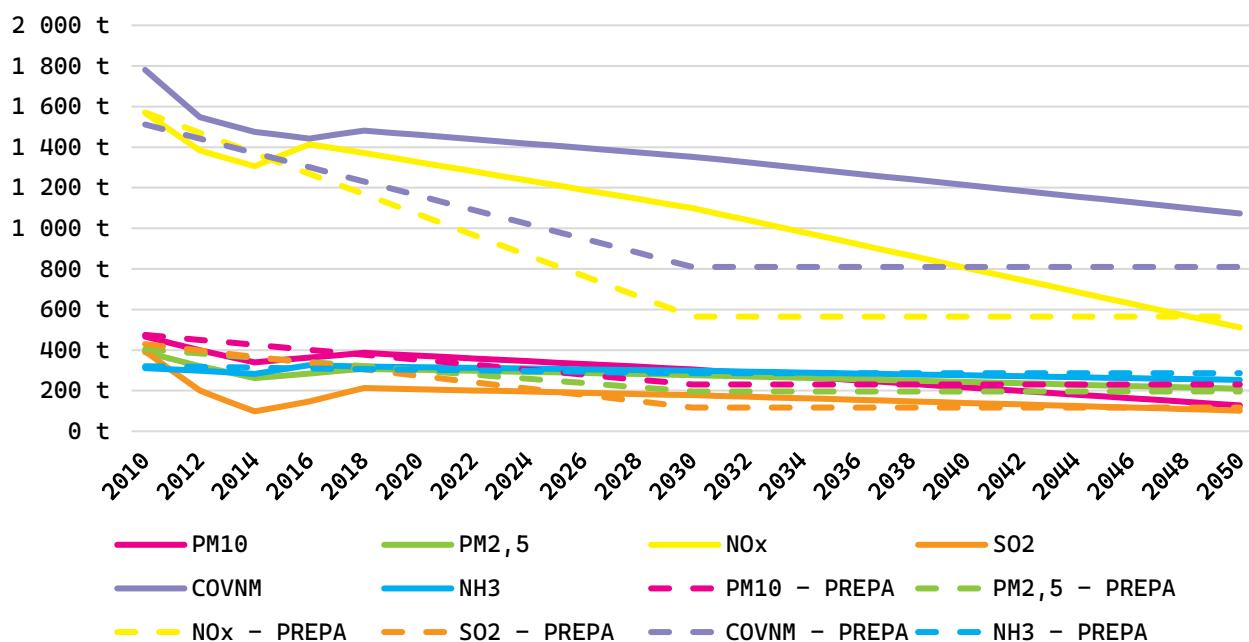


Figure 33 : Comparaison de la stratégie de la Cali en termes de réduction des émissions de polluants atmosphériques avec les objectifs du PREPA

Aux vues des objectifs fixés par le territoire sur les volets Energie et Climat, les objectifs du PREPA seront atteints à l'horizon 2050 pour l'ensemble des polluants suivant : les PM10 et PM2,5, les NOx et les NH3. Pour les COVNM, les actions de maîtrise de l'énergie devront être complétées par un travail sur la réduction de l'utilisation de solvants en industrie.

3.10. ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La Cali souhaite anticiper dès à présent les impacts du changement climatique concernant les domaines sensibles.

Dans ce cadre, les aléas retenus par les élus pour être traités en priorité dans ce PCAET sont les suivants:

- Dégradation des ressources disponibles et de la qualité de l'eau
- Gestion du risque inondation et RGA
- Erosion de la biodiversité et diversification des cultures
- Canicules et lutte contre les espèces envahissantes

Puis viennent ensuite

- Les mouvements de terrain
- La préservation de la qualité de l'air (polluant, espèces allergènes)

La stratégie d'adaptation au changement climatique de la Cali sera portée par les partenaires compétents (Syndicats en charge de la compétence GEMAPI, Chambre d'agriculture, Syndicat en charge des compétences Eau et Assainissement, PETR, etc.), la Cali, les communes membres mais également les collectivités voisines. En effet, certains enjeux doivent être traités à une échelle extra locale.

Deux des axes stratégiques du plan d'actions sont ainsi dédiés à la mise en place d'actions permettant l'adaptation du territoire. Il s'agit de l'axe : « **1- Adapter le territoire à une raréfaction de la ressource en eau potable** » et « **4- Adapter les activités du territoire et y préserver la biodiversité** »

Caractérisation des impacts sur la situation environnementale



Cette stratégie aura de fait des incidences positives sur l'environnement et la santé humaine, en atténuant les conséquences du changement climatique.



Il conviendra de veiller à éviter la mal adaptation (projets contribuants fortement au changement climatique comme le recours plus important aux climatisations électriques qui a pour effet l'augmentation des consommations énergétiques).

3.11. DEFINITION DES AXES STRATEGIQUES

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) est le premier Plan climat élaboré sur le territoire de la Cali.

Ce projet de territoire repose sur la participation des acteurs et élus et des propositions collectées lors des différents ateliers de créativité réalisés. Cette démarche ascendante permet au PCAET d'être le reflet des attentes exprimées par les acteurs institutionnels et les porteurs de projet et facilitera sa mise en œuvre opérationnelle dès son adoption. Le territoire dispose d'une vision à long terme : poursuivre de manière résiliente et durable son développement.

Sur la base des enjeux et des diagnostics réalisés (PCAET et son EES), et à la suite des différents ateliers de concertation, 6 axes stratégiques ont été retenus :

AXE 1 : Adapter le territoire à une raréfaction de la ressource en eau potable

1. Réduire les consommations individuelles pour préserver la ressource en eau

2. Assurer un maintien de la qualité de l'eau potable sur le territoire

AXE 2 : Devenir un territoire « autonome » en énergie

1. Développer les énergies renouvelables, décarbonées et de récupération sur le territoire

2. Favoriser le développement des EnR&R via les outils locaux de portage et de financement

AXE 3 : Améliorer les conditions de déplacements en privilégiant de nouvelles pratiques sobres et décarbonées

1. Développer les transports en commun et les mobilités partagées

2. Faciliter le développement de nouvelles pratiques de mobilités

AXE 4 : Adapter les activités du territoire et y préserver la biodiversité

1. Adapter le territoire aux risques climatiques

2. Adapter les pratiques agricoles tout en favorisant la séquestration de carbone

3. Végétaliser le territoire

AXE 5 : Innover pour un territoire sobre et compétitif

1. Soutenir la rénovation thermique des logements du territoire

2. Accompagner et challenger les entreprises vers des systèmes plus innovants

AXE 6 : Montrer l'exemple et soutenir collectivement un plan climat ambitieux

1. Porter ensemble un PCAET ambitieux

2. Être ambitieux sur l'application interne des objectifs du pcaet

4. ARTICULATION DU PCAET AVEC LES AUTRES PLANS ET DOCUMENTS

Le PCAET doit être résolu au regard des autres plans et documents existants ou à venir sur le territoire concerné. Ces documents sont énumérés à l'article R122-17 du code de l'environnement.

Le PCAET doit être compatible avec (c'est-à-dire « ne doit pas être en contradiction avec les options fondamentales ») :

- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) – dans le cas présent nous considérons le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Nouvelle-Aquitaine en vigueur.
- Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), en ce qui concerne la planification air.
- Le PLUiHD de la Cali.

Le PCAET doit prendre en compte (c'est-à-dire « ne pas ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales ») les documents suivants :

- Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du PETR du Libournais;
- Les objectifs du SRADDET.

Le schéma ci-après replace le PCAET au regard des plans et documents en vigueur.

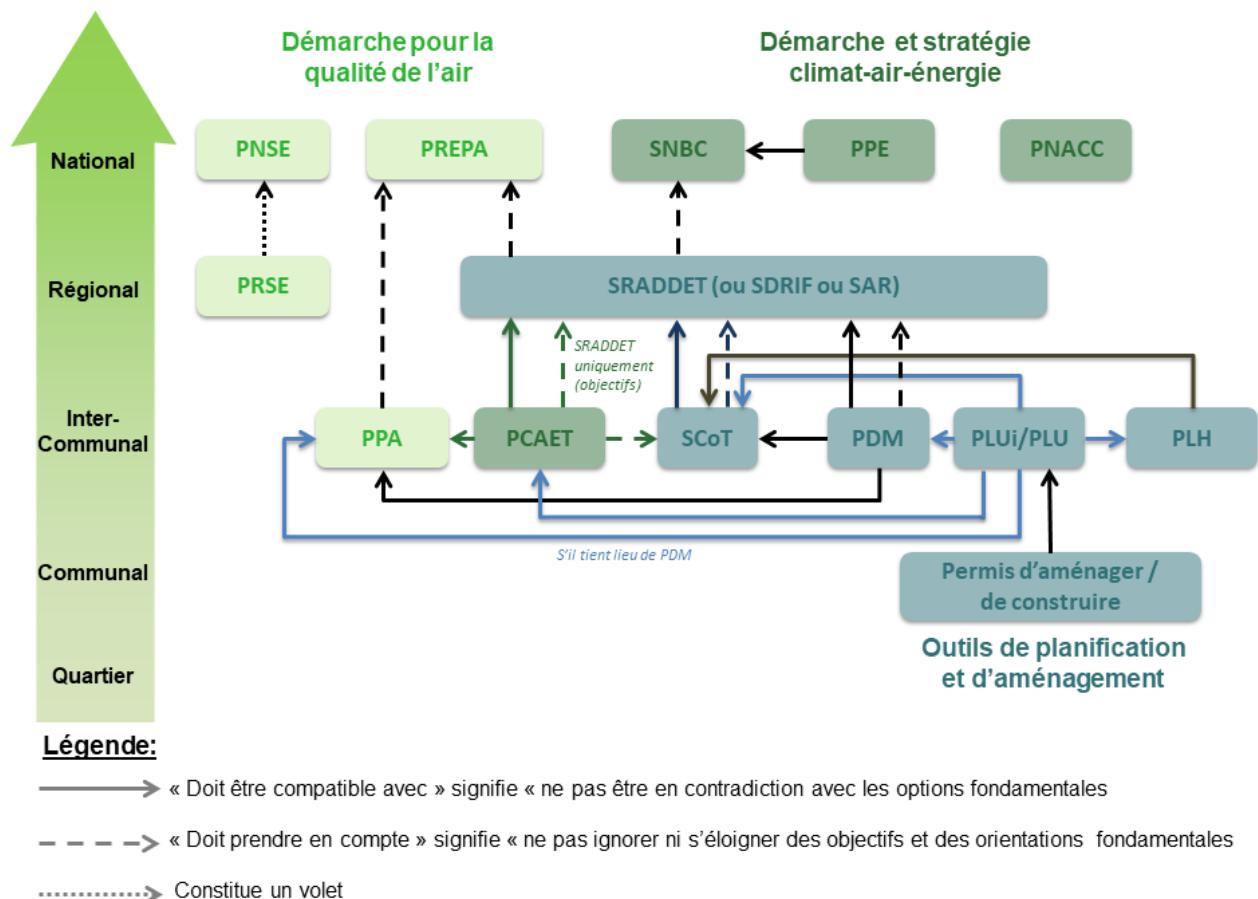


Figure 34 : Interactions entre les différents documents cadre

4.1. LIENS REGLEMENTAIRES DE COMPATIBILITE ET DE PRISE EN COMPTE

Lien à valider	Document cadre	Rapport entre le PCAET et les documents cadres
Le PCAET doit être compatible avec - c'est-à-dire qu'il ne doit pas être en contradiction avec les options fondamentales	SRADDET Nouvelle Aquitaine (règles)	La stratégie du PCAET a pour objectif la réduction des consommations énergétiques, des émissions de gaz à effet de serre, et l'augmentation de la production d'énergie renouvelable, ce qui va dans le sens des règles climat-air-énergie du SRADDET. Par conséquent, il n'y a pas de contradiction entre les règles fondamentales du SRADDET et les objectifs du PCAET. Il est bien compatible avec le SRADDET Nouvelle-Aquitaine.
	PPA	Une petite partie du territoire de la Cali est intégré au périmètre PPA de la Métropole de Bordeaux. Les actions de la Métropole ont été communiquées et intégrées au PCAET.
	PLUi-HD	Lors de travaux sur le PCAET, le PLUiHD était en cours de finalisation. Les objectifs de développement du territoire et d'accueil de nouveaux habitants a été pris en compte dans les scénarios stratégiques. Le plan d'actions du PLUiHD a été au maximum repris dans le PCAET mais également challengé pour aller plus loin sur certains aspects.
Le PCAET doit prendre en compte - c'est-à-dire qu'il ne doit pas ignorer ni s'éloigner des objectifs et orientations fondamentales	SRADDET Nouvelle-Aquitaine (objectifs)	<p>La construction de la stratégie a pris en compte le SRADDET Nouvelle-Aquitaine, en comparant les ambitions du territoire à celles régionales et ce dès les ateliers de co-construction de la stratégie. Les objectifs stratégiques du PCAET arrêtés par les élus se sont inspirés de ceux du SRADDET, notamment à l'horizon 2050.</p> <p>En ce qui concerne les objectifs stratégiques de l'objectif stratégique 2.3 : <i>accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain</i> du SRADDET, la partie 3 du rapport environnemental montre que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La stratégie énergétique du territoire retenue par les élus consiste en une quasi-division par deux des consommations énergétiques d'ici à 2050 par rapport à un scénario de laisser-faire (qui inclut une forte hausse de la population), mais ne permet pas de diviser par deux les consommations énergétiques de 2010 comme cela est prévu à l'échelle régionale ; • Les objectifs d'installation d'énergie renouvelable permettent d'atteindre une autonomie énergétique de 80% à l'horizon 2050. • La trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre s'aligne sur celle du SRADDET et de la SNBC 2 ; • Les objectifs de séquestration permettront d'atteindre une neutralité carbone à l'échelle du territoire. <p>Le PCAET prend bien en compte les objectifs du SRADDET.</p>

Lien à valider	Document cadre	Rapport entre le PCAET et les documents cadres
	SCOT du PETR Grand Libournais	<p>Les engagements pris dans le plan d'actions du PCAET sont directement en lien avec les objectifs du Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) du SCOT. Ils contribuent à atteindre les objectifs fixés par le DOO du SCOT et ce pour toutes les parties du DOO du SCOT :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les objectifs du SCOT pour la partie 1 (PROMOUVOIR UNE ORGANISATION RATIONNELLE ET EQUILIBREE DU TERRITOIRE) se concentrent sur la préservation des espaces naturels locaux : un développement maîtrisé qui ne soit pas vecteur de l'étalement urbain au détriment des espaces agricoles ou naturels. Dans le programme d'actions du PCAET, plusieurs actions favorisent l'atteinte de ces objectifs : « Action n° 4.2. D. Développer la plantation de haies » ; « Action n° 4.2. E. Mettre en place des pratiques agricoles durables dont l'agroforesterie ». 2. Les objectifs du SCOT pour la partie 2 (LA NATURE, UN CAPITAL A TRANSMETTRE ET DES RESSOURCES A PRESERVER) vise le maintien de la biodiversité via la préservation d'une armature verte et bleue, préserver et de restaurer les milieux aquatiques et humides constituant, développer la nature en ville, mettre en valeur les paysages, optimiser les prélèvements en eau, en limiter la pollution et restaurer un cercle vertueux, limiter les tensions sur les ressources et les pollutions (air, granulats, déchets, etc.). Dans le programme d'actions, plusieurs engagements favorisent l'atteinte de ces objectifs : « AXE 1 - Adapter le territoire à une raréfaction de la ressource en eau potable », « Orientation 2.1 - Développer les énergies renouvelables, décarbonées et de récupération sur le territoire », « Orientation 4.1 - Adapter le territoire aux risques climatiques », « AXE 5 : Innover pour un territoire sobre et compétitif ». 3. La troisième partie du SCOT (CONCEVOIR UN NOUVEAU MODELE DE DEVELOPPEMENT URBAIN, GARANT DE LA QUALITE DU CADRE DE VIE) traite de la qualité du cadre de vie. Elle a pour objectif l'accueil de nouveaux habitants tout en préservant les zones naturelles et en permettant l'accès à des offres de mobilité adaptées. Les fiches suivantes permettent de contribuer à ce premier point : « AXE 3 : Améliorer les conditions de déplacements en privilégiant de nouvelles pratiques sobres et décarbonées ». <p>Ces quelques exemples montrent que le PCAET reprend la plupart des objectifs du DOO et que son programme d'actions prévoit des mesures opérationnelles permettant de les atteindre. Le PCAET ne s'éloigne donc pas des objectifs et des orientations fondamentales et ne les ignore pas. Par définition, le PCAET prend bien en compte le SCOT du Pôle Territorial du Grand Libournais.</p>

4.2. CO CONSTRUCTION DU PLAN D'ACTIONS

4.2.1. 3 réunions à destination du CODEV

Trois réunions de travail avec les membres du CODEV ont été organisées :

- Une réunion de présentation du PCAET et du diagnostic AEC. Ils ont également été amenés à identifier les sujets sur lesquels ils voulaient travailler pour les autres réunions – **le 13 février 2025**
- Une réunion de travail sur les conditions d'acceptation des différents projets ENR (Centrale au sol sur terres « incultes », foncier dévalorisé, Centrale sur Zone d'Activité Economique, Centrale flottante ou sur plan d'eau, Bâtiments publics et des particuliers et Centrale sur terres agricoles : Agrivoltaiisme) – **le 07 avril 2025**. Les participants, répartis en groupes, étaient invités à réfléchir aux contraintes et opportunités des différents filières :

Sous filière :		
Type : Contrainte / Opportunité (Rayez la mention inutile)		
Titre de la contrainte ou de l'opportunité :		
Type de contrainte ou d'opportunité : <small>(Cochez la typologie correspondante)</small>	Détails :	
<input type="checkbox"/> Ressource (gisement, volumes disponibles, etc.) <input type="checkbox"/> Technique <input type="checkbox"/> Economique <input type="checkbox"/> Environnementale <input type="checkbox"/> Sociale (acceptabilité, etc.) <input type="checkbox"/> Organisationnelle <input type="checkbox"/> Réglementaire	Pistes d'actions en lien avec la contrainte / l'opportunité	Portée(s) par
A qui s'applique-t-elle ? <small>(Précisez le public concerné)</small>		
<input type="checkbox"/> Citoyens et société civile : <input type="checkbox"/> Collectivités : <input type="checkbox"/> Acteurs économiques :		

Figure 35 : Support utilisé lors de la deuxième réunion de concertation avec le CODEV

- Une réunion de travail sur les différentes solutions permettant à la Cali et aux acteurs de son territoire de participer financièrement et opérationnellement au développement des ENR locales – **le 16 avril 2025**. Cela fait suite aux travaux menés en autonomie par le CODEV : rencontre avec l'association SOLEVENT, rencontre avec Albret Communauté, etc.

4.2.2. 2 réunions à destination des agents

Deux réunion ont eu lieu à destination des agents, permettant d'identifier et de co construire les actions internes à intégrer au PCAET :

- Une première réunion le **10 avril 2025**. Les participants étaient invités à répondre aux questions suivantes :
 - Citez les bonnes pratiques / actions / projets, mis en place par la Cali, qui vous paraissent pertinents au regard des enjeux du PCAET
 - Citez les pratiques / actions / projets, mis en place par la Cali, qui vous questionnent ou vous ne paraissent pas pertinents au regard des enjeux du PCAET
 - Dans le cadre de vos missions, à l'échelle de votre service, citez les actions mises en œuvre qui ne vous paraissent pas lutter efficacement contre le changement climatique ?
 - Dans le cadre de vos missions, à l'échelle de votre service, citez les pratiques / actions / projets en faveur des enjeux du PCAET que vous voudriez/pourriez mettre en place

- Une seconde réunion le 17 avril 2025. Sur la base du premier atelier, 3 actions ont été identifiées comme prioritaires : Intégration des enjeux environnementaux dans les marchés / Montée en compétence des élus et agents sur les sujets PCAET / Mettre en place un plan de mobilité interne. Les actions ont été détaillés à tour de rôle. Les participants devraient répondre aux questions suivantes :

- **Q1** - Ce que je comprends / attends de la thématique
- **Q2** - Ce qui est bien fait en interne
- **Q3** - Quelles sont les spécificités / enjeux propres à mon service en lien avec la mise en œuvre
- **Q4** - Ce qui peut être mis en place dans mon service / au niveau mutualisé

Figure 36 : Supports utilisés lors du second ateliers de travail avec les agents

4.2.3. 5 ateliers à destination des partenaires socioéconomiques

Quatre sessions de concertation ont été organisées sur 2 journées (**les 12 et 13 mars 2025**) durant lesquelles se sont réunis plusieurs acteurs socio-économiques et qui ont permis de faire émerger 96 pistes d'actions, soit nouvelles, soit en cours ou programmées.

Un atelier a été consacré au thème de l'énergie, un second sur la vulnérabilité, un troisième sur la mobilité et le dernier sur les ressources et le développement économique. Sur cette session de concertation, les thématiques de travail étaient les suivantes :

Les thématiques traitées lors de l'atelier sur les « **Consommations énergétiques** » étaient les suivantes :

- Améliorer les performances thermiques des logements et lutter contre la précarité énergétique
- Réduire les consommations des entreprises, institutions et collectivités
- Encourager les nouvelles manières de construire
- Développer des projets ENR ambitieux

Les thématiques de l'atelier sur l' « **Agriculture et Adaptation** » étaient les suivantes :

- Agir pour la préservation de la trame verte et bleue
- Favoriser le développement du stockage carbone dans les sols et la végétation
- Etudier et gérer le risque lié à l'eau (inondation / accès à la ressource / qualité)
- Adapter la production locale au climat futur

Pour l'atelier sur la « **Mobilité et urbanisme** », les thématiques de travail étaient les suivantes :

- Développement des transports partagés en milieu rural et urbain
- Développement des modes doux en milieu rural et urbain
- Développement des carburants alternatifs
- Permettre la non mobilité
- Transport de marchandise et logistique du dernier km

Le dernier atelier sur les « **Ressources et économie circulaire** » ont permis d'aborder les sujets suivants :

- Consommation locale et circuits de proximité
- Réduction de la production de déchets – travail avec les particuliers
- Réduction de la production de déchets – travail avec les entreprises
- Adaptation des services associés – commerces de proximité, logistique urbaine et périurbaine, etc.



Figure 37 : Photo prise lors de l'atelier avec les acteurs socio-économiques

Par la suite, un atelier de co rédaction des fiches actions a été organisés avec les porteurs et partenaires identifiés, le 15 mai 2025.

4.2.4. 1 atelier à destination des élus

Le 20 juin 2025, une réunion de travail avec les élus, dont le Président, a été organisée afin de valider la liste des actions finale ainsi que leur nom avant la finalisation de leur rédaction au cours de l'été.

Le plan d'actions et son dispositif de suivi et évaluation a ensuite été validé en octobre lors d'un COTECH puis COPIL

Le processus de concertation a permis d'obtenir un total de 170 propositions d'actions. Un travail de regroupement et de priorisation a permis de proposer 29 fiches actions incluant plusieurs sous-actions aux élus.

Au final, il s'agit de 34 fiches actions retenues au programme d'actions du PCAET de La Cali, chacune décomposée en sous-actions :

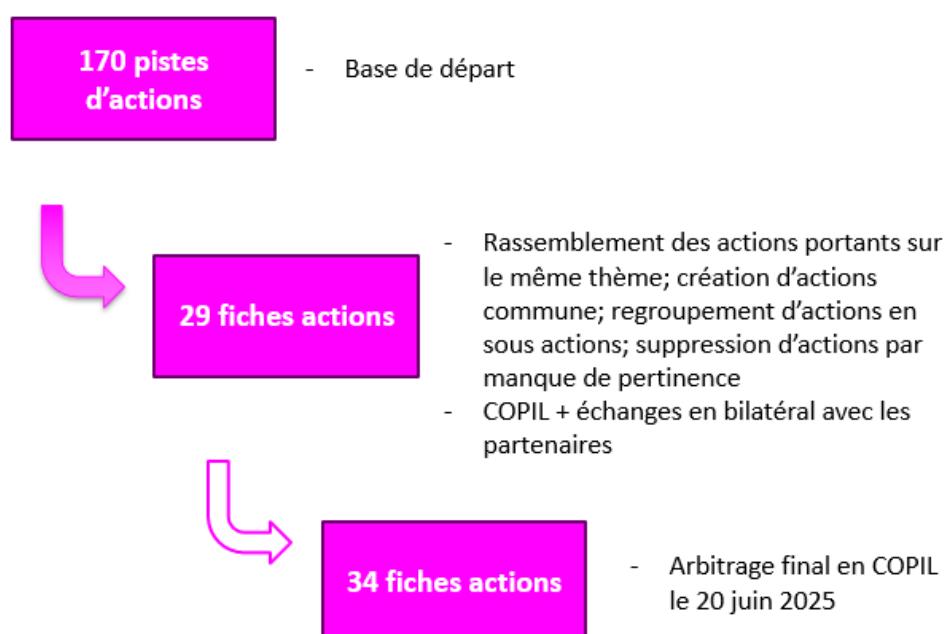


Figure 38 : Processus d'obtention des 31 actions définitives du Plan d'Actions

Tout au long du PCAET, une démarche itérative a été mise en place pour faire le lien entre les documents, les retours des parties prenantes du territoire et les enseignements de l'EES.

4.3. ARTICULATION ENTRE LE PCAET ET LES DEMARCHEES ET AUTRES DOCUMENTS LOCAUX

Il est important de valoriser les démarches existantes dans le PCAET et d'articuler ce dernier avec les autres documents locaux. Le tableau ci-dessous met en évidence les liens non réglementaires qui peuvent être faits entre chaque engagement du programme d'actions et les documents, plans et démarches territoriales.

		Documents de planification ou démarche territoriale en lien
AXE 1 : Adapter le territoire à une raréfaction de la ressource en eau potable		
1. Réduire les consommations individuelles pour préserver la ressource en eau		
A. Réduire les consommations des habitants, collectivités, industriels, tertiaire		DOO du SCOT - Partie 2, PLUi-HD, SAGE
B. Assurer la gestion des réseaux d'eau potable		DOO du SCOT - Partie 2
2. Assurer un maintien de la qualité de l'eau potable sur le territoire		
C. Structurer une gouvernance de l'eau sur le territoire		DOO du SCOT - Partie 2, SAGE
D. Réduire les pollutions à la source avec entre autres un travail avec les agriculteurs et sur le ruissellement		DOO du SCOT - Partie 2, SAGE
E. Améliorer les solutions de traitement et de potabilisation sur le territoire		DOO du SCOT - Partie 2
AXE 2 : Devenir un territoire « autonome » en énergie		
1. Développer les énergies renouvelables, décarbonées et de récupération sur le territoire		
A. Développer la méthanisation		DOO du SCOT - Partie 2
B. Développer le solaire photovoltaïque		DOO du SCOT - Partie 2, ZAEnR
C. Développer l'usage de la chaleur renouvelable		DOO du SCOT - Partie 2, Contrat chaleur renouvelables (CCRT)
2. Favoriser le développement des EnR&R via les outils locaux de portage et de financement		
D. Planifier et territorialiser la stratégie EnR avec les acteurs locaux		S3REnR
E. Étudier les méthodes permettant d'assurer des retombées économiques locales		
AXE 3 : Améliorer les conditions de déplacements en privilégiant de nouvelles pratiques sobres et décarbonées		
1. Développer les transports en commun et les mobilités partagées		
A. Développer les transports en commun et la multimodalité		DOO du SCOT - Partie 3, PLUi-HD

B. Animer de manière transversale la politique de mobilité	DOO du SCOT - Partie 3
C. Développer les mobilités partagées	DOO du SCOT - Partie 3, PLUi-HD
2. Faciliter le développement de nouvelles pratiques de mobilités	
D. Faciliter le développement des carburants alternatifs	DOO du SCOT - Partie 3, PLUi-HD, SDIRVE du SDEEG
E. Permettre un accès facilité aux services de proximité dans la mesure du possible	DOO du SCOT - Partie 3, PLUi-HD
F. Encourager les déplacements doux	DOO du SCOT - Partie 3, schéma directeur des modes actifs
AXE 4 : Adapter les activités du territoire et y préserver la biodiversité	
1. Adapter le territoire aux risques climatiques	
A. Adapter le territoire aux risques inondations et retrait-gonflement des argiles (RGA)	DOO du SCOT - Partie 2, PLUi-HD, SAGE, PPG, Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales
B. Préserver et restaurer les zones humides	DOO du SCOT - Partie 2, PLUi-HD, PPG, SAGE, MAEC
C. Lutter contre les risques sanitaires	DOO du SCOT - Partie 2, PAT, Contrat local de santé, PPA de Bordeaux Métropole
2. Adapter les pratiques agricoles tout en favorisant la séquestration de carbone	
D. Développer la plantation de haies	DOO du SCOT - Partie 1, PLUi-HD
E. Mettre en place des pratiques agricoles durables dont l'agroforesterie	DOO du SCOT - Partie 1, PLUi-HD, PAT, Recol'Terra
3. Végétaliser le territoire	
F. Mener des actions ambitieuses et transversales permettant la séquestration de carbone	
G. Se servir du végétal pour rafraîchir la ville	DOO du SCOT - Partie 2
H. Préserver la biodiversité sur le territoire	DOO du SCOT - Partie 2, MAEC
AXE 5 : Innover pour un territoire sobre et compétitif	
1. Soutenir la rénovation thermique des logements du territoire	
A. Faire naître une filière du réemploi et du biosourcé	DOO du SCOT - Partie 2, PLPMDA des deux syndicats (IMPCAET 2030 et En100ble)
B. Accompagner les artisans sur le sujet de la construction et de la rénovation bas carbone	DOO du SCOT - Partie 2
C. Accompagner la rénovation des logements sur le territoire	DOO du SCOT - Partie 2, PLUi-HD, OPAH / OPAHRU
2. Accompagner et challenger les entreprises vers des systèmes plus innovants	

D. Créer de la coopération entre les entreprises du territoire autour du PCAET	DOO du SCOT - Partie 2, Contrat chaleur renouvelables (CCRT)
E. Réduire la production de déchets et augmenter leur taux de valorisation	DOO du SCOT - Partie 2, PAT, PLPMDA des deux syndicats (IMPCAET 2030 et En100ble), NeoSMICVAL
AXE 6 : Montrer l'exemple et soutenir collectivement un plan climat ambitieux	
1. Porter ensemble un PCAET ambitieux	
A. Assurer la montée en compétence de l'ensemble des acteurs du territoire	PAT
B. Assurer le suivi et le pilotage de la démarche	TETE
2. Être ambitieux sur l'application interne des objectifs du pcaet	
C. Optimiser les pratiques de mobilité internes	
D. Construire et Rénover durablement le patrimoine communal et communautaire	Schéma directeur de l'immobilier
E. Intégrer les objectifs du PCAET dans le fonctionnement interne	PLPMDA des deux syndicats (IMPCAET 2030 et En100ble)

5. EVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES PREVISIBLES DU PCAET

5.1. ANALYSE DES INCIDENCES PREVISIBLES

Le plan d’actions élaboré, il convient d’en analyser les effets notables et probables de sa mise en œuvre sur les différentes thématiques environnementales. A priori, les actions du PCAET sont susceptibles d’avoir des impacts multiples et majoritairement positifs.

La présente analyse des incidences environnementales prévisibles du PCAET croise les différentes thématiques de l’État Initial de l’Environnement avec les fiches actions du présent PCAET. Cette section s’intéresse aux incidences prévisibles, c'est-à-dire les plus évidentes au regard des enjeux environnementaux soulevés. Les éléments ci-dessous n’ont donc pas vocation à être pleinement exhaustifs. Ils ont vocation à mettre en avant les principales incidences, et surtout les incidences négatives, afin de proposer des mesures d’évitement (lorsque cela est possible), de réduction ou de compensation (ERC).

Légende

La grille d’analyse suivante présente :

- Des incidences **positives**, c'est-à-dire participant à une meilleure prise en compte/préservation/valorisation des enjeux environnementaux ;
- Des incidences **modérées**, c'est-à-dire en partie positive et négatives, c'est-à-dire ayant des incidences positives ou contrebalancées par quelques incidences négatives ;
- Des incidences **négatives**, c'est-à-dire impactant la qualité environnementale ou portant atteinte à l’environnement ;

Sur les deux dernières colonnes du tableau ci-dessous, les modifications ont été intégrées aux fiches et les indicateurs environnementaux correspondants ont été inclus au suivi (cf partie dédiée). Avant modification des fiches, une grande majorité des actions entraînaient déjà des répercussions positives sur les enjeux environnementaux. Les impacts négatifs et modérés étaient limités. Les modifications et le suivi environnemental permettront de réduire les impacts négatifs les plus prévisibles.

Les incidences positives et positives modérées sont majoritaires et concernent en premier lieu le climat/les émissions de gaz à effet de serre, et en second lieu : la qualité de l’air et l’économie circulaire, l’utilisation des sols et activités humaines, et la préservation des paysages. Ces thématiques reflètent bien le contenu du programme d’actions du présent PCAET.

Propositions pour améliorer la prise en compte de l’environnement

Les propositions de modification des fiches actions peuvent être de différentes natures et consister à :

- Adapter une orientation afin d’en supprimer les impacts environnementaux ou les réduire ;
- Prendre, au sein du programme d’actions, des mesures pour éviter et réduire des impacts et/ou ajouter une conditionnalité à une orientation ;
- Encadrer par des recommandations les projets induits par le PCAET qui sera appliqué, notamment en précisant les orientations et en formulant des points de vigilance.

Une fois intégrées, ces modifications apportées permettent de considérer que les incidences négatives seront désormais modérément négatives, puisque encadrées par des dispositions spécifiques.

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement⁸

La notion de compensation est complexe à mettre en œuvre pour les PCAET car les actions détaillées sont généralement plus stratégiques qu’opérationnelles et sont parfois décrites très en amont de leur mise en œuvre, ce qui n’offre pas assez

⁸ Évaluation environnementale - Guide d'aide à la définition des mesures ERC – THEMA – Ministère de la Transition Écologique et Solidaire et CEREMA– Janvier 2018

d'informations pour engager des mesures de compensation. En outre, des mesures d'évitement et de réduction ont déjà été intégrées à la rédaction des engagements du PCAET.

Les incidences des fiches action qui n'apparaissent pas ci-dessous sont nulles ou positives.

	Incidence de l'engagement sur les Paysages et le Patrimoine bâti	Incidence de l'engagement sur la Gestion des Ressources	Incidence de l'engagement sur le Bien-être et la santé des habitants	Modifications intégrées dans la fiche engagement correspondante (ERC)	Indicateurs environnementaux proposés
AXE 1 : Adapter le territoire à une raréfaction de la ressource en eau potable					
1. Réduire les consommations individuelles pour préserver la ressource en eau					
B. Assurer la gestion des réseaux d'eau potable	Potentiels impacts de certains travaux d'amélioration : nuisances sonores et/ou émissions de poussières	Réduction des pertes d'eau	Réduction des pertes d'eau	Communiquer en amont sur les travaux pour prévenir les nuisances sonores et d'émissions de poussières Veiller à réduire l'impact des travaux au niveau sonore, sur la biodiversité et sur les particules fines via la réalisation d'un guide de préconisations et la sensibilisation des professionnels et par la commande publique	Transmission pour chaque projet du guide de préconisations (Oui/Non) Part des chantiers/projets ayant pris des dispositions pour réduire les nuisances sonores et les poussières (%)
AXE 2 : Devenir un territoire « autonome » en énergie					
1. Développer les énergies renouvelables, décarbonées et de récupération sur le territoire					
A. Développer la méthanisation	Des efforts d'intégration paysagère doivent être menés avec un architecte, expert de préférence, afin de gêner le moins possible les riverains. L'épandage des digestats sur les terres agricoles permet une augmentation de l'activité biologique des sols à long terme. Attention toutefois à l'hyper fertilisation en nitrates. Utiliser les bonnes pratiques d'épandages.	Des fuites accidentelles et de mauvaises pratiques d'épandage des digestats sur les terres agricoles et des fuites peuvent amener à une pollution des nappes phréatiques. Réaliser des diagnostics réguliers. Attention à l'allocation des terres. Certaines terres peuvent être mobilisées pour la production énergétique au détriment de la production alimentaire.	Risques de pollution de l'air si les technologies adaptées ne sont pas utilisées (épandage des digestats). Risques de nuisances olfactives notamment lors de la livraison et du stockage des biodéchets.	Mettre en place des bonnes pratiques d'installation du projet de méthanisation pour éviter les risques et la dégradation du paysage et de qualité de vie du voisinage.	Relevé des préconisations de réduction et d'évitement mises en application sur chaque projet de méthanisation (Oui/Non)
B. Développer le solaire photovoltaïque	Le photovoltaïque au sol modifie le paysage s'il existe des co-visibilités entre le projet et des éléments de paysage, sans pour autant constituer	Le recyclage des panneaux photovoltaïque peut permettre l'émergence d'une filière dédiée sur le territoire. En faisant émerger des	Incidence indirecte sur la qualité de l'air par changement du mix énergétique. Le photovoltaïque au sol modifie le	Être vigilant sur les lieux ayant de faibles enjeux de biodiversité et situés à plus de 1000 m des zones Natura 2000 du territoire.	Le projet photovoltaïque est-il situé à plus de 1000m de la zone Natura 2000 ? (Oui/Non)

	Incidence de l'engagement sur les Paysages et le Patrimoine bâti	Incidence de l'engagement sur la Gestion des Ressources	Incidence de l'engagement sur le Bien-être et la santé des habitants	Modifications intégrées dans la fiche engagement correspondante (ERC)	Indicateurs environnementaux proposés
C. Développer l'usage de la chaleur renouvelable	<p>une nuisance visuelle. Le photovoltaïque au sol peut menacer la biodiversité sur site en créant des zones d'ombres et en limitant la circulation des espèces. Il convient donc de sélectionner les sites avec les enjeux biodiversité les plus faibles, notamment en dehors des espaces protégés Natura 2000.</p> <p>La mise en place d'une filière bois-énergie peut contribuer à un bon entretien des forêts si la gestion est durable. Il peut donc être intéressant de lancer une étude d'impact avant de développer cette filière. Cependant, l'exploitation forestière, si elle est menée de façon durable, ne porte pas atteinte à la diversité animale et végétale.</p>	<p>projets de photovoltaïque au sol, on limite l'imperméabilisation de friches qui auraient pu être gagnés par le développement urbain. Incidence positive sur les enjeux carbone et climat</p>	<p>paysage s'il existe des co-visibilités entre le projet et des éléments de paysage, sans pour autant constituer une nuisance visuelle</p>	<p>Veiller à l'intégration paysagère des projets.</p>	<p>En phase exploitation de l'installation photovoltaïque, existe-t-il un suivi des espèces fréquentant le site ? (Oui/Non)</p>
		<p>L'encadrement strict d'une filière bois-énergie avec des pratiques durables et respectueuses permet un entretien des forêts. Incidence positives sur les enjeux carbone et climat. Cependant, une action de réduction des émissions d'origine fossile par substitution (en utilisant les forêts pour développer le bois énergie), ou destinée à favoriser le stockage dans les produits bois, peut avoir un effet sur la fonction de puits ou de réservoir de carbone des forêts. Il faut prélever la juste quantité et de la bonne manière. Attention, les coupes claires à grande échelle peuvent impacter la ressource en eau si elle concerne un linéaire de plusieurs centaines de mètres.</p>	<p>Risques de pollution de l'air si les technologies adaptées ne sont pas utilisées (comme les filtres à particules).</p>	<p>Mettre en place des bonnes pratiques de gestion durable des forêts de plan d'approvisionnement lors de la réalisation des projets.</p> <p>Ne pas réaliser de coupes claires sur les ripisylves du territoire</p>	<p>Evolution des surfaces de boisements (m²) (source : IGN/ Corine Land Cover)</p> <p>Consommation de bois local pour l'énergie (%) (source : AREC)</p> <p>Proportion des surfaces de forêt gérées durablement (%)</p>

AXE 3 : Améliorer les conditions de déplacements en privilégiant de nouvelles pratiques sobres et décarbonées

1. Développer les transports en commun et les mobilités partagées

A. Développer les transports en commun et la multimodalité

C. Développer les mobilités partagées

	<p>Incidence positive sur les enjeux carbone et climat</p>	<p>Incidence positive sur la qualité de l'air et la réduction des nuisances sonores</p>	<p>Enjeu : Une infrastructure vaste peut accentuer l'effet d'îlot de chaleur urbain Mesures : Eviter d'artificialiser des surfaces imperméables aux abords de la gare Intégrer de la végétalisation et des aménagements permettant de lutter contre les îlots de chaleur urbains. Éviter l'artificialisation des sols : privilégier les parkings existants pour la création de nouvelles aires de covoiturage Réduire l'impact visuel des nouveaux</p>	<p>Survi des surfaces végétalisées aux abords de la gare (m²)</p> <p>Nombre d'aménagements permettant de lutter contre un éventuel îlot de chaleur urbain (Nbr) (ombrières, haies, arbres, etc)</p> <p>Surface nouvellement artificialisée pour le covoiturage (ha)</p> <p>Part des aménagements réalisés sur sol perméable ou désimperméabilisé (%)</p>
	<p>Potentiels aménagements signalétique légers et/ou artificialisation de sols pour créer des aires de covoiturage</p>	<p>Réduction de la consommation d'énergies fossiles Optimisation des structures existantes</p>	<p>Réduction de la pollution de l'air liée à l'autosolisme et à l'utilisation d'énergies fossiles Renforcement du lien social+C22:E22</p>	

	Incidence de l'engagement sur les Paysages et le Patrimoine bâti	Incidence de l'engagement sur la Gestion des Ressources	Incidence de l'engagement sur le Bien-être et la santé des habitants	Modifications intégrées dans la fiche engagement correspondante (ERC)	Indicateurs environnementaux proposés
				éléments de signalisation/aménagements	Surface d'habitat naturel fragmenté (ha) Émissions de GES liées aux transports (ktCO2e)
2. Faciliter le développement de nouvelles pratiques de mobilités					
D. Faciliter le développement des carburants alternatifs	Potentielle artificialisation des sols par la création d'Infrastructure de Recharge de Véhicule Électrique (IRVE)	Réduction de la consommation d'énergies fossiles	Réduction de la pollution de l'air liée à l'utilisation d'énergies fossiles	Privilégier les parkings existants pour la création d'IRVE	Surface nouvellement artificialisée pour les IRVE (ha) Part des aménagements réalisés sur sol perméable ou désimperméabilisé (%) Émissions de GES liées aux transports (ktCO2e)
F. Encourager les déplacements doux	Attention à l'intégration paysagère et aux perturbations des continuités écologiques en cas de création de nouvelles infrastructures.	Incidence positive sur les enjeux carbone et climat mais artificialisation des sols potentielle	Incidence positive sur la qualité de l'air et la réduction des nuisances sonores	Favoriser les revêtements perméables et bas carbone pour toute création de nouvelles voies cyclable. Privilégier l'utilisation d'axes existants plutôt que l'artificialisation des sols.	Évolution des émissions de particules fines du secteur des transports (t) Linéaire d'aménagements en faveur de l'environnement (matériaux bas carbone, installation de haies, intégration paysagère) créé (km) Création d'un cahier des charges avec des critères environnementaux pour les pistes cyclables (Oui/Non) Emissions de GES économisées (ktCO2e) Prise en compte de la sécurité dans chaque nouveau projet d'aménagement cyclable (Oui/Non) Linéaire de création de nouvelles voies ayant eu recours à une artificialisation (km)
AXE 5 : Innover pour un territoire sobre et compétitif					
1. Soutenir la rénovation thermique des logements du territoire					

	Incidence de l'engagement sur les Paysages et le Patrimoine bâti	Incidence de l'engagement sur la Gestion des Ressources	Incidence de l'engagement sur le Bien-être et la santé des habitants	Modifications intégrées dans la fiche engagement correspondante (ERC)	Indicateurs environnementaux proposés
A. Faire naître une filière du réemploi et du biosourcé		Potentiels impacts du développement du bois Paulownia (risque invasif) sur les écosystèmes locaux		<p>Étudier précisément les risques invasifs de l'espèce, la biodiversité qu'elle a tendance à attirer, et le risque lié à sa monoculture</p> <p>Étudier son rendement à l'échelle locale, afin d'arbitrer sa plus-value (productivité/efficience des produits développés)</p> <p>Se rapprocher des acteurs du territoire (PNR, Chambre d'agriculture, etc.) afin d'obtenir des avis précis et éclairés quant à son implantation</p> <p>Si l'implantation est lancée, mettre en place des petites cultures tests (< 2 ha) afin d'éviter une trop grande dégradation de milieux</p>	Étude réalisée sur la filière bois coréen Paulownia (oui/non)
C. Accompagner la rénovation des logements sur le territoire	Potentiel impact sur l'architecture du patrimoine de certains travaux de rénovation et nuisances sonores et/ou des poussières associées, pouvant impacter temporairement la biodiversité	<p>Amélioration de la performance énergétique entraînant potentiellement une réduction des consommations énergétiques suite aux travaux de rénovation</p> <p>Limitation de l'artificialisation des sols par la rénovation plutôt que la construction neuve</p> <p>Consommation de ressources pour les rénovations : privilégier le biosourcé et un approvisionnement responsable si possible local</p>	<p>L'amélioration de la performance énergétique des logements peut améliorer la qualité de l'air, le confort thermique et réduire la précarité énergétique</p> <p>Attention à certains travaux de rénovation qui peuvent engendrer des nuisances sonores et/ou des poussières pouvant impacter temporairement les riverains</p>	<p>Communiquer en amont sur les travaux pour que les habitants puissent s'organiser pour éviter les nuisances</p> <p>Veiller à réduire l'impact des travaux au niveau sonore, sur la biodiversité et sur les particules fines via la réalisation d'un guide de préconisations et la sensibilisation des professionnels du bâtiment et par la commande publique</p> <p>Éviter de dégrader les bâtiments du patrimoine à valeur architecturale</p>	<p>Transmission pour chaque projet du guide de préconisations (Oui/Non)</p> <p>Part des chantiers/projets ayant pris des dispositions pour réduire les nuisances sonores et les poussières (%)</p> <p>Proportion des travaux ayant recours aux matériaux biosourcés/bois dans la construction neuve ou la rénovation du patrimoine public (%)</p> <p>Proportion de consommation de bois local pour la construction neuve (%)</p>
AXE 6 : Montrer l'exemple et soutenir collectivement un plan climat ambitieux					
2. Être ambitieux sur l'application interne des objectifs du PCAET					
D. Construire et Rénover durablement le patrimoine communal et communautaire	Eviter d'impacter l'architecture du patrimoine Certains travaux de rénovation peuvent engendrer des nuisances sonores et/ou des poussières pouvant impacter temporairement la biodiversité.	Rénover plutôt que construire neuf permet de limiter l'artificialisation des sols. Réduction possible des consommations énergétiques	L'amélioration de la performance énergétique des bâtiments a une incidence indirecte sur l'amélioration de la qualité de l'air mais certains travaux de rénovation peuvent engendrer des nuisances sonores et/ou des poussières pouvant impacter temporairement les riverains	<p>Communiquer en amont sur les travaux pour éviter les nuisances</p> <p>Prévention des nuisances sonores et d'émissions de poussières par la commande publique</p> <p>Éviter de dégrader les bâtiments du patrimoine à valeur architecturale</p>	<p>Evolution des émissions de GES du patrimoine de l'EPCI (tCO2e)</p> <p>Part des chantiers/projets ayant pris des dispositions pour réduire les nuisances sonores et les poussières (%)</p> <p>Proportion des travaux ayant recours aux matériaux biosourcés/bois dans la construction neuve ou la rénovation du patrimoine public (%)</p>

Incidence de l'engagement sur les Paysages et le Patrimoine bâti	Incidence de l'engagement sur la Gestion des Ressources	Incidence de l'engagement sur le Bien-être et la santé des habitants	Modifications intégrées dans la fiche engagement correspondante (ERC)	Indicateurs environnementaux proposés
			<p>la construction neuve ou la rénovation du patrimoine public (%)</p> <p>Proportion de consommation de bois local pour la construction neuve (%)</p>	

5.2. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000

Le territoire de la CALI compte **9 Zones Spéciales de Conservation** au titre de la directive « Habitats, Faune, Flore ». L'ensemble des zones Natura 2000 est lié à la présence de **vallées et de milieux humides**. Leurs richesses reposent sur la présence d'espèces, animales et végétales d'intérêt communautaire. Il est à souligner que ces sites apparaissent tous vulnérables et fragilisés suite aux interventions humaines.

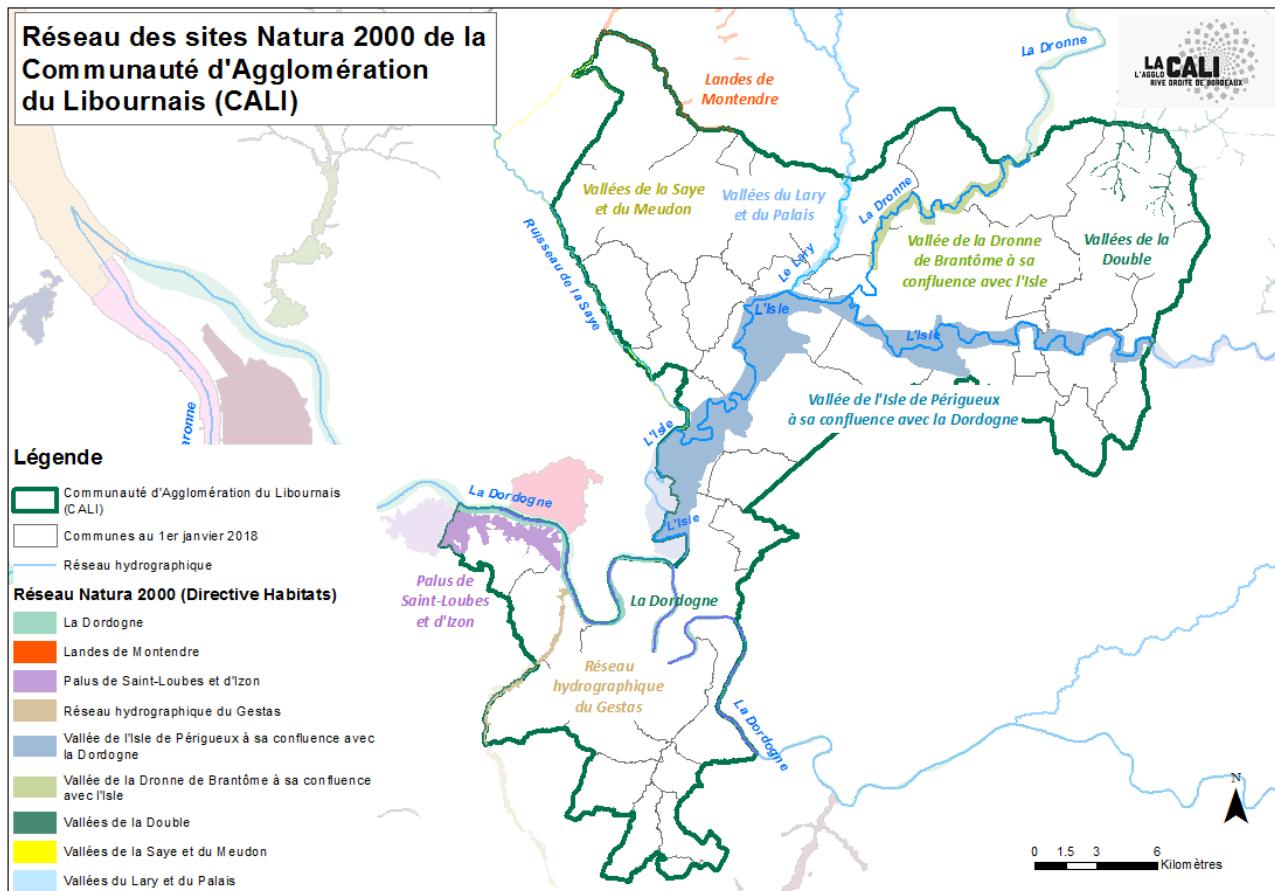


Figure 39 : Réseau des sites Natura 2000 de la CALI

Sources : INPN

=> Pour plus de détails sur ces zones, se référer au chapitre « Les milieux naturels remarquables » de l'Etat Initial de l'Environnement.

« La démarche Natura 2000 n'exclut pas la mise en œuvre de projets d'aménagements ou la réalisation d'activités humaines dans les sites Natura 2000, sous réserve qu'ils soient compatibles avec les objectifs de conservation des habitats et des espèces qui ont justifié la désignation des sites. »⁹

Les actions du PCAET visent, de manière générale, à la protection des espaces naturels du territoire.

Certaines d'entre elles peuvent avoir un effet bénéfique, favorable sur ces zones et leurs fonctionnements avec les trames vertes et bleues (restauration des zones humides, réduction de la pollution lumineuse).

A l'inverse, celles impliquant de nouveaux aménagements artificiels (création d'aires de covoiturage, éco zone d'activités, installations de production d'énergie renouvelable) pourraient altérer certaines zones Natura 2000 si leur localisation, leur conception ne les prend pas suffisamment en compte.

C'est toutefois une incidence relativement facile à éviter et qui devra de toute façon être prise en compte au cas par cas par chaque projet.

Pour le moment, la stratégie énergie renouvelable de la Cali a exclu les zones Natura 2000 en ce qui concerne la localisation de centrales photovoltaïques au sol.

Les installations de méthanisation seront principalement situées près des exploitations agricoles ou des infrastructures existantes, ce qui rend peu probable leur implantation sur ou à proximité de zones Natura 2000.

Dans le plan d'actions de ce PCAET, aucune installation éolienne n'est prévue.

5.2.1. Mesures d'évitement à prendre en compte

Localiser et concevoir des projets tenant compte des zones Natura 2000, conformément à l'article Article R414-19 du Code de l'environnement.

5.2.2. En conclusion

Le PCAET a fait l'objet d'une démarche de co-construction avec l'ensemble des acteurs du territoire permettant d'aboutir à un projet partagé.

Il répond à des objectifs de protection de l'environnement notamment sur le plan de la réduction des émissions de gaz à effet de serre, de la consommation d'énergie et de la qualité de l'air mais aussi sur l'accompagnement au changement et à l'adaptation du climat.

Il s'inscrit donc pleinement dans les objectifs de transition énergétique et écologique et comporte des actions avec impacts positifs sur l'environnement.

Ainsi, l'analyse des incidences ne permet pas d'identifier une atteinte potentielle à des objectifs de protection internationaux. Les incidences sur le réseau Natura 2000 ne sont à priori pas significatives à l'échelle du PCAET.

En revanche, si certains projets opérationnels peuvent amener à être développés à proximité immédiate de sites Natura 2000, **les enjeux propres à ces aménagements devront alors être analysés dans le cadre d'une procédure d'autorisation spécifique (étude d'impact ou étude loi sur l'eau notamment), conformément à l'Article R414-19 du Code de l'environnement.**

En cas d'incidences significatives sur un site Natura 2000 ou d'atteinte à des espèces ou à des habitats protégés, des solutions alternatives seront alors recherchées.

Le PCAET tient compte de ces risques et prévoit d'éviter et réduire les incidences de ces projets sur l'environnement.

⁹ Réseau européen Natura 2000, Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, 18 février 2022.
<https://www.ecologie.gouv.fr/reseau-europeen-natura-2000-0>

6. DISPOSITIF DE SUIVI ET INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX CHOISIS

Pour mesurer comment les orientations du PCAET prennent corps sur le terrain et en apprécier l'efficacité, il est nécessaire de proposer des modalités opératoires de suivi et d'évaluation. L'évaluation environnementale doit donc identifier les problématiques et questions qui devront faire l'objet d'un suivi pour permettre cette analyse, et les indicateurs correspondants.

Ce dispositif de suivi a pour but d'atteindre les objectifs environnementaux et de limiter les effets du plan sur l'environnement (et donc de corriger les éventuels impacts négatifs). Les indicateurs sont centrés sur les orientations retenues, ainsi que sur les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC) envisagées.

Ces indicateurs mettront en évidence les évolutions positives ou négatives du territoire sous l'effet de la mise en œuvre des actions du PCAET. Ils pourront être ajustés en fonction de la disponibilité effective des données, ou afin de permettre une description plus fine de certaines évolutions en cours selon les évolutions constatées. Ils seront mis à jour selon une périodicité annuelle avec un bilan général tous les 3 ans. Ce suivi permettra d'orienter et de justifier les futures évolutions de ce plan dans le sens d'une planification territoriale toujours plus durable.

Cette démarche permet de coupler le dispositif de suivi avec celui réalisé dans le cadre du présent plan climat.

Tous les indicateurs présentés ci-dessous ont été intégrés aux fiches d'engagement et au dispositif de suivi du plan climat.

Ci-dessous, les indicateurs environnementaux **proposés** à intégrer dans les fiches actions

Indicateurs environnementaux proposés	
AXE 1 : Adapter le territoire à une raréfaction de la ressource en eau potable	
1. Réduire les consommations individuelles pour préserver la ressource en eau	Transmission pour chaque projet du guide de préconisations (Oui/Non)
B. Assurer la gestion des réseaux d'eau potable	Part des chantiers/projets ayant pris des dispositions pour réduire les nuisances sonores et les poussières (%)
AXE 2 : Devenir un territoire « autonome » en énergie	
1. Développer les énergies renouvelables, décarbonées et de récupération sur le territoire	Relevé des préconisations de réduction et d'évitement mises en application sur chaque projet de méthanisation (Oui/Non)
A. Développer la méthanisation	Le projet photovoltaïque est-il situé à plus de 1000m de la zone Natura 2000 ? (Oui/Non)
B. Développer le solaire photovoltaïque	En phase exploitation de l'installation photovoltaïque, existe-t-il un suivi des espèces fréquentant le site ? (Oui/Non)
C. Développer l'usage de la chaleur renouvelable	Evolution des surfaces de boisements (m ²) (source : IGN/ Corine Land Cover)
	Consommation de bois local pour l'énergie (%) (source : AREC)
	Proportion des surfaces de forêt gérées durablement (%)
AXE 3 : Améliorer les conditions de déplacements en privilégiant de nouvelles pratiques sobres et décarbonées	
1. Développer les transports en commun et les mobilités partagées	Suivi des surfaces végétalisées aux abords de la gare (m ²)
A. Développer les transports en commun et la multimodalité	Nombre d'aménagements permettant de lutter contre un éventuel îlot de chaleur urbain (Nbr) (ombrières, haies, arbres, etc)
	Surface nouvellement artificialisée pour le covoiturage (ha)
C. Développer les mobilités partagées	Part des aménagements réalisés sur sol perméable ou désimperméabilisé (%)
	Surface d'habitat naturel fragmenté (ha)
	Émissions de GES liées aux transports (ktCO2e)
	Évolution des émissions de particules fines du secteur des transports (t)
2. Faciliter le développement de nouvelles pratiques de mobilités	
D. Faciliter le développement des carburants alternatifs	Surface nouvellement artificialisée pour les IRVE (ha)
	Part des aménagements réalisés sur sol perméable ou désimperméabilisé (%)

Indicateurs environnementaux proposés	
F . Encourager les déplacements doux	Émissions de GES liées aux transports (ktCO2e)
	Évolution des émissions de particules fines du secteur des transports (t) Linéaire d'aménagements en faveur de l'environnement (matériaux bas carbone, installation de haies, intégration paysagère) créé (km)
	Création d'un cahier des charges avec des critères environnementaux pour les pistes cyclables (Oui/Non)
	Emissions de GES économisées (ktCO2e)
	Prise en compte de la sécurité dans chaque nouveau projet d'aménagement cyclable (Oui/Non)
	Linéaire de création de nouvelles voies ayant eu recours à une artificialisation (km)
AXE 5 : Innover pour un territoire sobre et compétitif	
1. Soutenir la rénovation thermique des logements du territoire	
A. Faire naître une filière du réemploi et du biosourcé	Étude réalisée sur la filière bois coréen Paulownia (oui/non) Transmission pour chaque projet du guide de préconisations (Oui/Non)
	Part des chantiers/projets ayant pris des dispositions pour réduire les nuisances sonores et les poussières (%)
C. Accompagner la rénovation des logements sur le territoire	Proportion des travaux ayant recours aux matériaux biosourcés/bois dans la construction neuve ou la rénovation du patrimoine public (%)
	Proportion de consommation de bois local pour la construction neuve (%)
AXE 6 : Montrer l'exemple et soutenir collectivement un plan climat ambitieux	
2. Être ambitieux sur l'application interne des objectifs du paea	
D. Construire et Rénover durablement le patrimoine communal et communautaire	Evolution des émissions de GES du patrimoine de l'EPCI (tCO2e) Part des chantiers/projets ayant pris des dispositions pour réduire les nuisances sonores et les poussières (%) Proportion des travaux ayant recours aux matériaux biosourcés/bois dans la construction neuve ou la rénovation du patrimoine public (%) Proportion de consommation de bois local pour la construction neuve (%)
Ci-dessous, les indicateurs environnementaux réellement ajoutés dans les fiches actions (processus d'itération) :	
Indicateurs environnementaux retenus	
AXE 1 : Adapter le territoire à une raréfaction de la ressource en eau potable	
1. Réduire les consommations individuelles pour préserver la ressource en eau	
B. Assurer la gestion des réseaux d'eau potable	Part des chantiers/projets ayant pris des dispositions pour réduire les nuisances sonores et les poussières (%)
AXE 2 : Devenir un territoire « autonome » en énergie	
1. Développer les énergies renouvelables, décarbonées et de récupération sur le territoire	
A. Développer la méthanisation	Relevé des préconisations de réduction et d'évitement mises en application sur chaque projet de méthanisation (Oui/Non) Le projet photovoltaïque est-il situé à plus de 1000m de la zone Natura 2000 ? (Oui/Non)
B. Développer le solaire photovoltaïque	En phase exploitation de l'installation photovoltaïque, existe-t-il un suivi des espèces fréquentant le site ? (Oui/Non) Evolution des surfaces de boisements (m2) (source : IGN/Corine Land Cover)
C. Développer l'usage de la chaleur renouvelable	Consommation de bois local pour l'énergie (%) (source : AREC)
	Proportion des surfaces de forêt gérées durablement (%)
AXE 3 : Améliorer les conditions de déplacements en privilégiant de nouvelles pratiques sobres et décarbonées	
1. Développer les transports en commun et les mobilités partagées	
A. Développer les transports en commun et la multimodalité	Émissions de GES liées aux transports (ktCO2e)
C. Développer les mobilités partagées	Évolution des émissions de particules fines du secteur des transports (t)
2. Faciliter le développement de nouvelles pratiques de mobilités	

Indicateurs environnementaux retenus	
D. Faciliter le développement des carburants alternatifs	Émissions de GES liées aux transports (ktCO2e)
F . Encourager les déplacements doux	Évolution des émissions de particules fines du secteur des transports (t) Linéaire d'aménagements en faveur de l'environnement (matériaux bas carbone, installation de haies, intégration paysagère) créé (km) Emissions de GES économisées (ktCO2e) Linéaire de création de nouvelles voies ayant eu recours à une artificialisation (km)
AXE 5 : Innover pour un territoire sobre et compétitif	
1. Soutenir la rénovation thermique des logements du territoire	
A. Faire naître une filière du réemploi et du biosourcé	Étude réalisée sur la filière bois coréen Paulownia (oui/non) Part des chantiers/projets ayant pris des dispositions pour réduire les nuisances sonores et les poussières (%) Proportion des travaux ayant recours aux matériaux biosourcés/bois dans la construction neuve ou la rénovation du patrimoine public (%) Proportion de consommation de bois local pour la construction neuve (%)
C. Accompagner la rénovation des logements sur le territoire	
AXE 6 : Montrer l'exemple et soutenir collectivement un plan climat ambitieux	
2. Être ambitieux sur l'application interne des objectifs du pcaet	
D. Construire et Rénover durablement le patrimoine communal et communautaire	Evolution des émissions de GES du patrimoine de l'EPCI (tCO2e) Part des chantiers/projets ayant pris des dispositions pour réduire les nuisances sonores et les poussières (%) Proportion des travaux ayant recours aux matériaux biosourcés/bois dans la construction neuve ou la rénovation du patrimoine public (%)

ILLUSTRATIONS

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Communes membres de la Communauté d'agglomération du Libournais.....	13
Figure 2 : Evolution mensuelle de la pluviométrie et des températures à la station de Saint-Emilion.....	14
Figure 3 : Carte topographique de la région de Libourne.....	15
Figure 4 : Carte des appellations viticoles présentes sur le territoire de la CALI	17
Figure 5 : Orientations agricoles des parcelles sur le territoire de la CALI	19
Figure 6 : Entités paysagères de la CALI	19
Figure 7 : Réseau hydrographique du territoire de la CALI.....	21
Figure 8 : Carte géologique simplifiée de l'Aquitaine.....	23
Figure 9 : Etat des masses d'eau souterraine sur le territoire de la CALI	24
Figure 10 : Cours d'eau classés pour la libre circulation des poissons migrateurs.....	25
Figure 11 : Réseau des sites Natura 2000 de la CALI	26
Figure 12 : Inventaire des zones ZNIEFF de type I et II sur le territoire de la CALI	30
Figure 13 : Zonage de la Réserve de Biosphère sur le bassin de la Dordogne	31
Figure 14 : Inventaire des zones à dominante humide sur la CALI	32
Figure 15 : Consommations d'énergie du territoire par secteur et par vecteur, CALI, 2022 – Source : ALEC.....	33
Figure 16 : Bilan des émissions de GES par secteur et par vecteur, CALI, 2022 – Source : ALEC.....	34
Figure 17 : Production d'énergie de la Cali en 2022, Source : ALEC.....	35
Figure 18 : Carte des installations de production d'énergie de la Cali en 2022, Source : ALEC	36
Figure 19 : Répartition des émissions de polluants atmosphériques par secteur, en pourcentage et indication des totaux en tonnes, LA CALI, 2022 – Source : Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine (ICARE version 3.2.4).....	37
Figure 20 : Gestionnaires AEP sur le territoire de la CALI	39
Figure 21 : Sections de voies ferrées écoulant plus de 30 000 trains par an.....	42
Figure 22 : Plan d'Exposition au bruit de l'aérodrome de Libourne – Les Artigues de Lussac	42
Figure 23 : Zones soumises au risque d'inondation par remontée de nappe.....	47
Figure 24 : Zones à fort risque de ruissellements intenses sur le bassin de la Dordogne	47
Figure 25 : Conduites de transport de gaz naturel sur le territoire de la CALI	51
Figure 26 : Cartographie de l'onde de submersion en cas de rupture de barrages sur le bassin de la Dordogne	52
Figure 27 : Modalités de construction de la réflexion sur les scénarios territorialisés.....	54
Figure 28 : Consigne, atelier adaptation	55
Figure 29 : Représentation graphique de la stratégie de maîtrise énergétique retenue par la Cali.....	57
Figure 30 : Représentation graphique de la stratégie d'énergie renouvelable territoriale retenue par la Cali.....	58
Figure 31 : Stratégie de réduction des émissions de GES retenue par la Cali	60
Figure 32 : Comparaison des courbes de la stratégie retenue par le territoire de la Cali en termes de réduction des émissions de GES et de stockage carbone	61
Figure 33 : Comparaison de la stratégie de la Cali en termes de réduction des émissions de polluants atmosphériques avec les objectifs du PREPA	63
Figure 34 : Interactions entre les différents documents cadre	66
Figure 35 : Support utilisé lors de la deuxième réunion de concertation avec le CODEV.....	69
Figure 36 : Supports utilisés lor du second ateliers de travail avec les agents	70
Figure 37 : Photo prise lors de l'atelier avec les acteurs socio-économiques.....	71
Figure 38 : Processus d'obtention des 31 actions définitives du Plan d'Actions	71
Figure 39 : Réseau des sites Natura 2000 de la CALI	82

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Répartition de la population sur le territoire de la CALI (INSEE, 2021)</i>	<i>15</i>
<i>Tableau 2 : Etats chimique et écologique des principales masses d'eau superficielle sur la CALI.....</i>	<i>21</i>
<i>Tableau 3 : Etats chimique et quantitatif des masses d'eau souterraine sur la CALI.....</i>	<i>23</i>
<i>Tableau 4 : Liste des captages d'eau potable et des collectivités gestionnaires sur le territoire de la CALI.....</i>	<i>39</i>



NEPSEN Transition, Agence Sud-Ouest
71 rue Carle Vernet
33 800 Bordeaux
05 56 78 56 50
transition@nepsen.fr
www.nepsen.fr
