



CC Combrailles Sioule et Morge



janvier 2021



Plan Climat Air Energie Territorial

Evaluation environnementale

Combrailles Sioule et Morge



Rédaction : Karine GENTAZ NEURY

Photo de couverture : © CC Combrailles Sioule et Morge



Agence Mosaïque Environnement

111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51

agence@mosaique-environnement.com - www.mosaique-environnement.com

SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON

Sommaire

Chapitre I. Synthèse des enjeux environnementaux	1
I.A. Préambule	3
I.B. Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux	3
Chapitre II. Evaluation des incidences notables prévisibles du PCAET sur l'environnement	9
II.A. Démarche générale d'évaluation	11
II.B. prise en compte des enjeux environnementaux dans la stratégie.....	12
II.C. évaluation des incidences du plan d'actions	20
Chapitre III. Mesures pour éviter, réduire, compenser les incidences du PCAET	47
III.A. Introduction.....	49
III.B. la séquence éviter-réduire-compenser (ERC).....	49
III.C. Synthèse des mesures proposées	50
Chapitre IV. Justification des choix et du scénario retenu	55
I.A - Justification des choix au regard des objectifs de protection de l'environnement	57
I.B - Analyse des solutions de substitution raisonnables	60

Chapitre V. Critères et indicateurs de suivi.....	63
V.A. Préambule	65
V.B. Le tableau de bord de suivi des effets du PCAET sur l'environnement.....	66
Chapitre VI. Méthodes utilisées	73
VI.A. UN OUTIL D'AIDE A LA DECISION DANS L'ELABORATION DU PCAET.....	75
VI.B. Synthèse des méthodes utilisées	78
VI.C. Synthèse des principales difficultés rencontrées	81

Note au lecteur

Ce document est le rapport d'évaluation environnementale du Plan Climat Air Energie (PCAET) de la Communauté de Communes Combrailles Sioule et Morges. Le résumé non technique est consigné dans un document dissocié.

Conformément aux dispositions réglementaires, une déclaration environnementale a été rédigée à l'issue de la phase de consultations. Les remarques formulées, que ce soit par le Préfet de Région, le Président du conseil régional, ou le public, et les réponses apportées, ne sont pas de nature à induire une évolution du rapport environnemental.



Chapitre I. Synthèse des enjeux environnementaux



I.A. PREAMBULE

L'article R122-2 du Code de l'Environnement précise que le rapport environnemental doit contenir une description de l'État Initial de l'Environnement (EIE) sur le territoire concerné et les perspectives d'évolution probable en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document. L'état initial de l'environnement a été intégré au diagnostic du PCAET.

I.B. SYNTHÈSE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

L'évaluation ultérieure des incidences du PCAET sur l'environnement suppose, *a priori*, une connaissance des enjeux environnementaux susceptibles d'être concernés mais aussi que ces enjeux soient en lien avec la finalité du plan. On entend par enjeux les questions d'environnement qui engagent fortement l'avenir du territoire, les valeurs qu'il n'est pas acceptable de voir disparaître ou se dégrader, ou que l'on cherche à gagner ou reconquérir, tant du point de vue des ressources naturelles que de la santé publique.

Au-delà, ils peuvent contribuer fortement à l'image, à l'attractivité et donc au développement du territoire.

Les textes prévoient que ne soient décrits que les **aspects pertinents** de la situation environnementale, cette notion faisant référence aux aspects environnementaux importants (positifs ou négatifs) eu égard aux incidences notables probables du plan sur l'environnement.

Sur la base de l'EIE, les enjeux environnementaux identifiés ont ainsi été hiérarchisés. Ce travail doit permettre de réaliser une analyse des incidences qui soit **proportionnée** au niveau d'enjeu et de connaissances. La hiérarchisation des thèmes/enjeux a été proposée au croisement des sensibilités environnementales du territoire avec les pressions ou spécificités associées (leviers d'action) au PCAET, sur la base des critères suivants :

- le niveau d'urgence de l'enjeu (court, moyen, long terme ?) : observe-t-on déjà des éléments négatifs en lien avec cet enjeu ?
- la représentativité de l'enjeu sur le territoire : une grande part du territoire est-elle concernée ? Une grande part de la population ?
- les liens avec les capacités d'actions du PCAET : le PCAET a-t-il des leviers d'actions directs sur la thématique ?

Chacun de ces trois critères a été noté de 1 à 3 (faible :1, moyen : 2, fort : 3). Les notes ont ensuite été cumulées pour donner une proposition de hiérarchie des enjeux, qui a été amendée et validée par les élus de la CCCSM, pour servir à pondérer les incidences.

On notera qu'aux enjeux des thématiques traitées dans l'état initial de l'environnement ont été ajoutés des enjeux en lien avec le PCAET concernant notamment l'énergie, les GES, l'adaptation au changement climatique et la qualité de l'air.

A noter : *primordiale, la question de la santé publique a été traitée de manière transversale avec les autres thématiques.*

Thématique	Enjeux	Représentativité	Force sur le territoire	Interaction avec le PCAET	Priorité
Ressources foncières	La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles <i>pour préserver les activités économiques en place, la biodiversité et la qualité du cadre de vie sur le territoire et maintenir les capacités de stockage de carbone</i>	3	2	3	8
Paysage	La préservation de la diversité et de la qualité des identités et valeurs paysagères : <i>maintien de la structure et la diversité des espaces naturels, agricoles et forestiers, maintien des paysages ouverts et des horizons étendus, intégration des constructions dans les paysages ouverts et prise en compte des effets de co-visibilité, limitation des effets de la périurbanisation diffuse sur les espaces agricoles et naturels, intégration paysagère des futures constructions des équipements pour le développement des énergies renouvelables, requalification de certaines entrées de ville</i>	3	2	2	7
	La protection du patrimoine bâti et du patrimoine local et la conciliation du patrimoine architectural et du développement durable : <i>concilier rénovation énergétique, développement des énergies renouvelables et qualités architecturales, préservation du bâti au regard de la pollution atmosphérique</i>	3	2	1	6
Biodiversité	La préservation de la nature ordinaire et de la biodiversité : <i>maintenir la structure et la diversité des espaces agricoles (taille des tènements, place des prairies et espaces boisés naturelles, diversité des cultures ...) et gérer les espaces forestiers pour maintenir leur multifonctionnalité (préservation des sols, de l'eau, de la biodiversité et des paysages, risques, stockage de carbone, EnR ...) et leur adaptation au changement climatique, améliorer la connaissance et la lutte contre les espèces exotiques envahissantes</i>	2	2	2	6
	La préservation et le renforcement des continuités écologiques (boisées, hydrographiques, prairiales, bocagères, agricoles) <i>pour leur valeur intrinsèque et les services qu'ils peuvent rendre à l'homme : préserver les réservoirs de biodiversité, valoriser et protéger et les corridors écologiques, développer la nature en ville, lutter contre la pollution lumineuse et les dépenses énergétiques liées à l'éclairage nocturne</i>	3	2	2	7

Thématique	Enjeux	Représentativité	Force sur le territoire	Interaction avec le PCAET	Priorité
Ressources en eau	La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité) : <i>préservation de toute atteinte, qu'elle soit directe (imperméabilisation) ou indirecte (perturbation de l'hydrologie de cours d'eau alimentant les zones humides). Une attention particulière à porter à la localisation d'éventuels aménagements liés aux énergies renouvelables et aux pollutions liées aux ruissellements</i>	2	3	3	8
	Un développement urbain prenant en compte le cycle de l'eau (<i>limiter les risques de pollutions de la ressource en eau liées aux activités humaines, limiter l'imperméabilisation, gérer les ruissellements urbains par la promotion de systèmes d'infiltration et la perméabilité des sols (gestion alternative) pour anticiper les effets du changement climatique</i>	2	2	2	6
	La sécurisation des usages de l'eau (qualité, quantité) <i>pour réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique, en contribuant à réduire les consommations, protéger la nappe du Cénomaniens et les périmètres de protection des captages pour l'alimentation en eau potable pour garantir la santé des habitants et anticiper les effets potentiels d'aménagements liés aux énergies renouvelables sur la qualité de l'eau.</i>	2	3	3	8
Risques majeurs	La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels : <i>la prévention des risques dans le cadre de l'aménagement du territoire, la préservation des éléments naturels, de trame verte et bleue favorables au stockage de l'eau et à la réduction du ruissellement, la prise en compte des effets du changement climatique sur la gestion des inondations, des aléas retrait-gonflement des argiles, feux de forêts</i>	2	3	2	7
	La réduction de l'exposition des populations aux risques naturels et industriels : <i>prise en compte des documents réglementaires et dispositions constructives dans la localisation des aménagements potentiels liés aux EnR</i>	2	2	1	5

Thématique	Enjeux	Représentativité	Force sur le territoire	Interaction avec le PCAET	Priorité
Nuisances et pollutions	La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit <i>par la réduction des déplacements, l'anticipation et prise en compte des nuisances sonores potentiellement liées aux EnR et aux travaux d'amélioration des performances thermiques du bâti, mise en œuvre d'actions coordonnées avec le climat, occupation des sols maîtrisée dans les secteurs de nuisances</i>	1	1	1	3
	L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages (<i>remobilisation de sites potentiellement pollués comme alternative à la consommation de nouvelles surfaces, et donc de puits carbone, sous réserve d'une dépollution garantissant la qualité sanitaire, prise en compte la gestion durable des eaux pluviales et ne pas préconiser l'infiltration pour les secteurs les plus pollués</i>)	1	1	1	3
	La satisfaction des besoins en matériaux sur le long terme privilégiant le principe de proximité dans le respect du cadre de vie : <i>limiter les nuisances liées au transport des matériaux en réduisant les distances parcourues et en promouvant des modes alternatifs pour limiter les émissions de GES et la consommation d'énergies fossiles qui y sont liées, réduction des impacts environnementaux liés aux activités extractives, assurer le remblaiement et mener des réflexions pour la reconversion des anciennes carrières</i>	1	1	1	3
	La poursuite des efforts pour atteindre les objectifs du Grenelle et de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV) : <i>réduction de la production, développement du réemploi et du recyclage, valorisation énergétique des déchets ménagers, boues de STEP, déchets d'activités agricoles, limitation de la mise en décharge et de l'incinération, amélioration du recyclage des déchets issus du BTP, poursuite de la politique visant à favoriser les matériaux de substitution</i>	2	2	2	6
Santé environnement	Offrir à tous un environnement favorable à la santé et un cadre de vie de qualité : <i>anticipation des conséquences du changement climatiques sur les risques (connaissance notamment) et sur la santé des habitants, réduction de la vulnérabilité, des ressources, des biens et des personnes vis-à-vis des conséquences du changement climatique</i>	2	2	2	6

Thématique	Enjeux	Représentativité	Force sur le territoire	Interaction avec le PCAET	Priorité
Qualité de l'air	La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces	3	2	3	8
Energie, GES et changement climatique	L'atténuation du changement climatique <i>en diminuant les consommations énergétiques, en augmentant la part des énergies renouvelables, en maintenant ou augmentant le potentiel de séquestration de CO2</i>	3	3	3	9
	L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité <i>pour un territoire résilient : anticiper et prendre en compte les vulnérabilités du territoire au changement climatique</i>	3	3	3	9

Tableau n°1. Synthèse et priorisation des enjeux pour l'évaluation



Chapitre II. Evaluation des incidences notables prévisibles du PCAET sur l'environnement



II.A. DEMARCHE GENERALE D'EVALUATION

La démarche d'évaluation environnementale relève d'une analyse croisée entre le plan et les principaux enjeux environnementaux. La méthodologie proposée pour cette évaluation environnementale stratégique se construit autour d'un dispositif d'analyse devant permettre d'aboutir à une mise en relief des niveaux d'impacts probables du PCAET sur l'environnement et *in fine*, un **ciblage des analyses et préconisations de mesures correctrices sur les enjeux prioritaires**.

Le PCAET est à la fois un document stratégique en matière de planification énergétique et un document de programmation d'actions sur les 6 ans à venir, plus opérationnel. La méthode développée est ainsi adaptée pour chacun de ces niveaux :

- **au niveau stratégique**, qui vise à analyser **qualitativement** la prise en compte de l'ensemble des enjeux environnementaux dans le PCAET ; Elle met en évidence des **points de vigilance** à prendre en compte dans la définition des actions ;
- **au niveau opérationnel**, l'objet de l'évaluation environnementale est d'identifier les actions présentant des incidences significatives sur l'environnement, d'identifier les enjeux environnementaux concernés et, lorsque ces incidences sont négatives, proposer des adaptations de ces actions ou des points de vigilance, des mesures à appliquer lors de la mise en œuvre des actions. L'analyse des incidences a été réalisée de manière qualitative, les actions prévues par le plan d'actions n'étant pas spatialisées.

L'évaluation est menée sur la base d'un référentiel structuré à partir des enjeux environnementaux issus de l'état initial de l'environnement (cf. chapitre précédent). Ces derniers ont permis d'analyser la stratégie d'une part et le programme d'actions d'autre part.

II.B. PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DANS LA STRATEGIE

II.B.1. Méthode

Afin de constituer un véritable outil d'aide à la décision, mais aussi de répondre au principe Eviter – Réduire – Compenser (ERC), l'évaluation environnementale de la stratégie a été menée afin d'identifier, à un stade précoce où les orientations peuvent encore évoluer, la bonne prise en compte des enjeux environnementaux et les points de vigilance.

Il s'agit de croiser les enjeux environnementaux du territoire établis lors de l'état initial de l'environnement avec les champs du PCAET et les ambitions et priorités établis.

L'analyse de la prise en compte de l'ensemble des enjeux environnementaux dans la stratégie a été vérifiée, avec une attention particulière aux plus prioritaires.

Enjeu pris en compte	
Enjeu mentionné mais peu développé	
Enjeu non abordé	

L'évaluation environnementale a ainsi pointé les éléments à conforter ou expliciter dans le plan d'action, ainsi que les points de vigilance à prendre en compte pour concilier les enjeux air-climat-énergie avec les autres enjeux environnementaux.

La rédaction de la stratégie étant volontairement synthétique et ciblée sur les prérogatives principales du PCAET, la CCCSM n'a pas souhaité y intégrer les préconisations environnementales. Celles-ci ont en revanche été intégrées dans le plan d'actions, directement dans les fiches actions, ou dans les recommandations générales à destination des projets liés à la mise en œuvre du PCAET.

Pour rappel, la stratégie est structurée autour de 4 orientations :

1 Améliorer la performance énergétique du territoire

- 1. A. Augmenter la performance énergétique des bâtiments privés
- 1.B. Rendre la collectivité exemplaire
- 1.C. Développer des mobilités alternatives et bas carbone

2 : Produire des énergies renouvelables

- 2.A. Soutenir les initiatives locales de production d'énergie renouvelable
- 2. B. Connaître et innover pour produire des énergies renouvelables
- 2.C. Structurer les productions existantes d'énergie renouvelable

3 : Augmenter la résilience du territoire

- 3. A. Développer la sobriété dans les secteurs économiques
- 3.B. Développer des filières agricoles et sylvicoles durables et locales
- 3.C. Améliorer la prise en compte des risques

4 : Adapter le territoire aux conséquences du changement climatique

- 4.A. Préserver la santé et le bien-être des habitants
- 4.B. Améliorer les utilisations et les usages de la ressource en eau
- 4.C. Protéger et restaurer les espaces de nature

II.B.2. Analyse de la prise en compte des enjeux environnementaux dans la stratégie

Enjeux	Priorité	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisation de l'évaluation
<p>La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles et forestiers</p>	<p>forte</p>	<p>La stratégie contribue à cet enjeu en soutenant les filières agricoles et sylvicoles et via des filières locales de productions biosourcées. Il en est de même de l'orientation visant à protéger les espaces de nature.</p> <p>En réduisant la place de la voiture, elle contribue de manière induite à diminuer les besoins d'aménagement routiers, très consommateurs d'espace. La valorisation du bâti existant via la rénovation énergétique contribue également à l'économie d'espaces naturels et agricoles et de matériaux de constructions.</p> <p> Le développement d'infrastructures dédiées au TC ou au co-voiturage (parkings relais) pourra consommer de l'espace. Le bilan reste toutefois positif.</p> <p>Par contre, le projet donne la priorité au développement des énergies solaires sans préciser la place des projets en toiture ou au sol.</p>		<p>Afficher plus clairement et de manière plus détaillée cet enjeu, pour son rôle intégrateur de nombreux autres (résilience du territoire, préservation de la biodiversité ...). Il peut être affiché comme enjeu de base/vigilance dans les différents axes.</p> <p>Pour tout aménagement, privilégier la valorisation de sites déjà aménagés ou un traitement le plus léger possible.</p> <p>Pour ce qui concerne le photovoltaïque, prioriser le développement en toiture et ombrières et limiter les projets au sol à des espaces sans valeur agricole ni écologique.</p>
<p>L'atténuation du changement climatique</p>	<p>forte</p>	<p>Cet enjeu est au cœur des axes 1 et 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'axe 1 aborde l'objectif de réduction des consommations énergétiques en faisant le focus sur les secteurs des transports et du bâti, qui ressortent du diagnostic comme les postes principaux de consommation. L'enjeu pour les transports est développé à travers l'usage d'alternatives à la voiture individuelle, la mobilité active, la mobilité bas-carbone et le développement du télétravail. 		<p>Le territoire est marqué par une forte dépendance à la voiture. Ainsi les moyens à déployer pour rendre les modes de déplacements alternatifs à la route concurrentiels et atteindre les objectifs fixés doivent-ils être conséquents et multiples.</p> <p>Faire le lien avec l'urbanisme et l'aménagement du territoire, levier majeur du « non déplacement », qui doit être identifié comme une cible forte. Les documents d'urbanisme doivent par ailleurs prendre en compte le PCAET.</p>

Enjeux	Priorité	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisation de l'évaluation
L'atténuation du changement climatique suite	forte	<p>- pour le bâti, elle est ciblée la rénovation énergétique du bâti existant (logements et des bâtiments tertiaires privés et publics) ainsi que des actions de réduction des consommations d'énergie par les usages et le changement des comportements. Elle souhaite également optimiser le matériel lumineux et assurer un contrôle des périodes d'éclairage.</p> <p>L'axe 2 porte quant à lui sur le développement des EnR et l'atteinte d'un mix énergétique varié en valorisant les différents gisements (notamment le solaire et l'éolien) tout en prenant en compte les contraintes et enjeux locaux (environnement, paysage, qualité de l'air, etc.). La stratégie prévoit également d'étudier les potentiels d'utilisation de la chaleur fatale, la géothermie, le biogaz, etc.</p> <p>Enfin la préservation des milieux naturels et du cadre de vie contribue également à la séquestration du carbone et donc à la réduction des émissions nettes de GES, ainsi qu'au maintien des différents services écosystémiques.</p>		<p>Une vigilance est attirée sur la qualité et la provenance des matériaux utilisés pour la rénovation (cf vigilance par rapport au paysage, à la qualité de l'air ...) et la nécessité d'accompagner les entreprises pour monter en compétences sur la transition énergétique.</p> <p>Appliquer la séquence ERC dans tout projet d'EnR.</p> <p>Il pourra également être pertinent de rappeler de manière explicite dans la stratégie certains points de vigilance. La localisation et le déploiement des EnR est à envisager en cohérence avec les enjeux de limitation de la consommation d'espaces, préservation de la trame verte et bleue et de la biodiversité (y/c milieux aquatiques et zones humides), préservation de l'identité paysagère et du bâti du territoire et des vues remarquables ...</p>
La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces	forte	<p>La CCCSM fixe des objectifs de préservation de la santé des habitants notamment au regard des enjeux de qualité de l'air. Si les orientations en faveur des mobilités alternatives et l'amélioration des appareils de chauffage au bois y participe, l'enjeu de réduction des émissions de polluants n'est pas clairement exposé.</p>		<p>Développer un discours ciblé sur la réduction des émissions de polluants atmosphériques au regard des leviers d'actions importants dont dispose le PCAET pour agir.</p>

Enjeux	Priorité	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisation de l'évaluation
La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces (suite)		 La rénovation thermique des bâtiments peut être synonyme de confinement, au risque de favoriser la présence d'un air intérieur de mauvaise qualité en cas de mauvais usage ou de mauvaise ventilation des locaux, de matériaux intérieurs dégageant des polluants.		<p>Prévoir une action de sensibilisation sur la question de la qualité de l'air intérieur.</p> <p>Privilégier les matériaux biosourcés pour la rénovation énergétique et préciser qu'ils doivent prioritairement être issus de ressources locales, pour ne pas générer de transports supplémentaires</p>
La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit	faible	<p>Cet enjeu n'est pas mentionné dans la stratégie. Les objectifs définis en matière de mobilité contribueront de manière induite à la réduction des nuisances sonores notamment la mobilité électrique, les modes actifs ...</p> <p>La rénovation énergétique peut également contribuer à l'isolation phonique.</p>		<p>C'est l'un des facteurs de la qualité du cadre de vie du territoire : à l'exception de la proximité immédiate des grandes infrastructures de transport et des secteurs les plus urbanisés, le territoire bénéficie d'un environnement sonore calme, sur lequel une vigilance particulière pourrait être mentionnée, en lien avec l'implantation de certains aménagement EnR (éoliennes notamment) et avec les travaux de réhabilitation du bâti qui pourraient être envisagés.</p>
L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages	faible	<p>Cet enjeu n'est pas mentionné dans la stratégie.</p>		<p>Inciter à la valorisation de sites et sols déjà artificialisés, voire dégrader, pour le déploiement de certains projets, notamment les fermes photovoltaïques au sol si elles sont autorisées.</p>
La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité)	forte	<p>L'orientation 4 comporte un axe spécifique qui vise à améliorer les utilisations et les usages de la ressource en eau : réduction des consommations d'eau dans les différents usages, dont les pratiques agricoles et sylvicoles, préservation de la perméabilité des sols et des zones humides ...</p>		<p>Développer l'enjeu concernant les ressources en eau tant d'un point de vue quantitatif (incitation à la récupération des eaux pluviales et leur réutilisation par exemple, plantations économes en eau pour la végétalisation ...) que qualitatif (protection des secteurs stratégiques, prise en compte pour l'implantation de projets divers ...).</p>

Enjeux	Priorité	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisation de l'évaluation
La préservation des ressources souterraines et la sécurisation de l'AEP (anticipation des besoins futurs) suite	forte	<p>Les enjeux qualitatifs ne sont par contre pas évoqués directement, même si, de manière induite, les actions permettant de réduire les émissions de GES et de polluants atmosphériques auront des incidences sur la qualité de l'eau.</p> <p> Le territoire veut étudier les opportunités de développement de la géothermie qui peut présenter un risque pour les ressources en eau.</p>		Prendre en compte les risques potentiels de la géothermie pour les ressources en eau.
La préservation identités et valeurs paysagères	forte	La stratégie évoque la nécessité de prendre en compte les contraintes et enjeux locaux (contraintes environnementales, paysagères, qualité de l'air, etc.) dans le développement des EnR. L'enjeu mériterait toutefois d'être développé.		Mentionner les enjeux paysagers comme un point de vigilance à prendre en compte en lien avec les conditions de rénovation énergétique et les aménagements EnR (en toiture), en intégrant la préservation des valeurs paysagères et la prise en compte des effets de co-visibilité.
La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable	forte	<p>Cet enjeu n'est pas traité.</p> <p> La rénovation énergétique (notamment l'isolation par l'extérieur) peut, selon les cas, permettre une amélioration de la qualité du bâti ou aller à l'encontre de sa préservation, notamment pour le bâti historique ou remarquable.</p> <p>L'éclairage peut être mis en œuvre pour sécuriser des lieux ou mettre en valeur certains éléments de patrimoine.</p>		<p>Concernant la rénovation énergétique du bâti (isolation par l'extérieur), mentionner une vigilance quant au patrimoine bâti identitaire qui doit être préservé et rénové si nécessaire en prenant en compte ses caractéristiques.</p> <p>Prévoir une identification et une prise en compte des enjeux paysagers et patrimoniaux permettant de concilier enjeux de performance énergétique, patrimoniaux et paysagers.</p> <p>Concilier éclairage public, mise en valeur du patrimoine et sécurisation de l'espace public.</p>

Enjeux	Priorité	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisation de l'évaluation
La préservation de la biodiversité	modérée	<p>La protection et la restauration des espaces de nature, notamment les plus remarquables (zones humides, ZNIEFF, ZICO, N2000 ...) constitue un axe spécifique de l'orientation 4.</p> <p>La CCCSM se fixe également des objectifs de sensibilisation des acteurs de ces zones (agriculteurs, forestiers, touristes, etc).</p> <p> Des espèces (oiseaux, chauves-souris ...), dont certaines sont remarquables, peuvent s'être installées sur des bâtiments et peuvent être menacées par des travaux de rénovation énergétique (par l'extérieur essentiellement) ou certaines énergies renouvelables (éolien).</p>		<p>Développer ce point de vigilance/enjeu, notamment dans l'orientation 2 portant sur le développement des EnR et dans l'orientation 1 concernant la rénovation du bâti</p> <p>Promouvoir une approche globale carbone/biodiversité : adaptation des périodes de travaux, pose de nichoirs ... pour les travaux de rénovation énergétique</p>
La préservation de la fonctionnalité du territoire : continuités écologiques et coupures vertes	forte	<p>Cet enjeu, important sur le territoire compte tenu de la surface occupée par les espaces agricoles, la place de l'activité dans l'économie et l'identité du territoire, et la qualité du cadre de vie, est mentionné uniquement pour son rôle dans le stockage du carbone.</p> <p>La stratégie affiche l'ambition de maintien et de création d'espaces de nature dans les zones urbanisées. Elle prévoit l'inscription de préconisations dans les documents d'urbanisme ou pour la délivrance de permis de construire.</p> <p>Le soutien de pratiques agricoles et sylvicoles durables, la préservation des zones humides, comme la gestion de l'éclairage public (trame noire) contribuent à la fonctionnalité des écosystèmes.</p>		<p>Développer la vigilance/enjeu, notamment dans l'orientation 2 portant sur les EnR (localisation et dimensionnement de certains aménagements) pour préserver la TVB et les capacités de déplacements des espèces, dans le contexte du changement climatique qui induira des changements des aires de répartition. Insister sur le rôle du végétal en ville dans l'adaptation au changement climatique, ou encore le rôle des milieux naturels, notamment les zones humides, dans la prévention contre les risques ...).</p> <p>Rappeler, notamment dans les orientations 3 et 4, l'importance des divers usages des espaces agricoles et forestiers. En matière d'espaces forestiers notamment, l'exploitation à des fins énergétiques ne doit pas se réaliser au détriment de la biodiversité.</p>

Enjeux	Priorité	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisation de l'évaluation
La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels	forte	La stratégie ambitieuse d'intégrer de façon récurrente les différents risques existant sur le territoire par l'ajout de mesures spécifiques dans les documents d'urbanisme ou lors du dépôt des permis de construire mais également par une meilleure articulation entre les actions du PCAET et cette acculturation aux risques.		Prendre en compte / mentionner la nécessité de localiser les aménagements envisagés dans le PCAET de manière à ne pas augmenter l'exposition de la population, même de façon provisoire dans l'utilisation d'un de ces aménagements. Combiner la réduction des risques à la source et la non aggravation des aléas.
Un développement urbain prenant en compte le cycle de l'eau	modérée	Cet enjeu n'est pas traité.		Encourager / faire de la pédagogie sur la gestion à la parcelle des eaux pluviales, dans une logique d'adaptation au changement climatique. Vigilance à avoir quant à la qualité des sols concernant l'infiltration de ces eaux pluviales et le maintien de la qualité des ressources.
La réduction de l'exposition des populations aux risques technologiques	faible	Cet enjeu n'est pas traité		
La maîtrise de la production de déchets et la valorisation responsable	modérée	La CCCSM souhaite poursuivre des démarches de développement durable au sein des entreprises, notamment sur les questions de la gestion des déchets et de l'économie circulaire. Sinon, cet enjeu n'est pas mentionné clairement dans la stratégie. L'orientation 2 évoque la mobilisation et l'utilisation des ressources énergétiques locales en particulier le bois-énergie.		L'existence de filières de traitement des matériaux et autres technologies doit être affichée comme un critère de choix. Porter à connaissance des filières appropriées. Concernant les chantiers liés aux bâtiments et aux infrastructures routières, la systématisation de chantiers propres serait une orientation à privilégier dans le cadre du PCAET.

Enjeux	Priorité	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisation de l'évaluation
La maîtrise de la production de déchets et la valorisation responsable suite		 Les opérations de rénovation génèrent des déchets du bâtiment parfois toxiques ou difficiles à éliminer (amiante). Il en est de même pour l'éclairage.		Inciter à la valorisation des déchets du BTP notamment lors des opérations de rénovation Sensibiliser les propriétaires et artisans. Contrôler les dispositions prévues pour élimination des déchets lors des dossiers de subvention.
Offrir à tous un environnement favorable à la santé et un cadre de vie de qualité	modérée	<p>La CCCSM fixe des objectifs importants de préservation de la santé des habitants, notamment au regard des enjeux de qualité de l'air et de confort d'été comme d'hiver. Elle inscrit également une ambition forte d'adaptation au changement climatique sur la question du confort d'été, notamment dans le cadre des rénovations thermiques.</p> <p>Enfin la préservation des milieux naturels et du cadre de vie contribue également à la séquestration du carbone et donc à la réduction des émissions nettes de GES, ainsi qu'au maintien des différents services écosystémiques.</p> <p>Le développement des modes doux est favorable à la santé (activité physique, réduction de la pollution)</p> <p>Les opérations de rénovation énergétique contribuent au bien-être des personnes fragiles.</p>		
L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité	forte	<p>Pour la rénovation des logements, la priorité a été donnée, outre l'ancienneté des logements, à ceux des personnes en situation de précarité énergétique et logements insalubres.</p> <p>Les actions en faveur du confort thermique, comme de la gestion de l'eau, sont également favorables.</p>		

Tableau n°2. Prise en compte des enjeux environnementaux dans la stratégie

II.C.EVALUATION DES INCIDENCES DU PLAN D' ACTIONS

II.C.1. Préambule

La notion d'incidence n'a pas de définition juridique précise. Elle s'explique par :

- l'appréciation croisant l'effet (un effet ou une pression est la conséquence objective des projets sur l'environnement indépendamment du territoire affecté) avec la sensibilité environnementale du territoire ;
- l'appréciation des impacts dans le sens d'un changement, positif ou négatif, dans la qualité de l'environnement, à court ou à long terme. L'impact peut être direct ou indirect s'il résulte d'une relation de cause à effet.

La notion relative à la prévisibilité des incidences signifie que toutes les incidences ne sont pas connues précisément lors de l'élaboration d'un PCAET. Il s'agit d'identifier les incidences qui risquent d'avoir lieu si le PCAET est mis en œuvre en application à sa stratégie et son programme d'actions.

II.C.2. Incidences du plan d'actions sur l'environnement

a Analyse globale

L'approche méthodologique retenue consiste à évaluer l'importance d'une incidence environnementale en intégrant son intensité (force de la perturbation et risque d'impacter significativement l'intégrité de la composante affectée). Les incidences peuvent être qualifiées de :

- positives lorsqu'il est estimé qu'elles ont un effet sur l'environnement améliorant la qualité d'une ou plusieurs des composantes de celui-ci ;
- négatives lorsqu'il est estimé qu'elles ont un effet entraînant la dégradation d'une ou plusieurs des composantes de l'environnement.

Plusieurs niveaux d'importance sont calculés.

Type et intensité de l'incidence	Code couleur
Très positive	
Positive	
Nulle/neutre	
Négative	
Très négative	

Un coefficient de pondération a été attribué selon que le PCAET a des leviers d'action forts, modérés ou faibles.

L'évaluation a été réalisée pour chaque action du programme, en s'appuyant sur la grille de questionnements évaluatifs précisés par des critères d'évaluation (cf tableau page suivante).

Questions évaluatives		Critères d'évaluation
Q1	En quoi le PCAET permet-il une utilisation économe des espaces naturels, agricoles et forestiers ?	Limitation de la consommation/artificialisation d'espaces agricoles, naturels et forestiers
		Préservation des zones agricoles péri-urbaines
		Préservation des massifs boisés et de leur rôle multifonctionnel
Q2	Le PCAET permet-il une baisse des consommations énergétiques, des émissions de GES et accroissement de la part des énergies renouvelables ?	Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES des logements
		Réduction des consommations énergétiques et de l'empreinte carbone du secteur des transports
		Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES liées aux autres secteurs
		Augmentation de la part des énergies renouvelables en particulier bénéficiant aux utilisateurs locaux
		Augmentation du potentiel de séquestration de GES
Q3	Le PCAET permet-il une réduction des impacts sanitaires, des nuisances et pollutions ?	Réduction des émissions de polluants atmosphériques liés au chauffage
		Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et des pics de pollution liés aux transports
		Réduction des émissions de polluants liés aux activités économiques
		Prise en compte et amélioration de la qualité de l'air intérieur
		Réduction et prise en compte des nuisances sonores dans le cadre des projets (déplacements, énergies renouvelables, bâti...)
		Valorisation des sites et sols pollués pour les projets en lien avec le PCAET
Q4	Le PCAET contribue-t-il à préserver les milieux aquatiques et les ressources en eau ?	Préservation du bon état écologique des cours d'eau
		Maîtrise et réduction des consommations d'eau/ gestion quantitative de la ressource en eau
		Préservation des secteurs importants pour la ressource en eau (périmètres de captage, zones stratégiques, impluvium)
		Préservation de la qualité de l'eau / maîtrise des pollutions diffuses et accidentelles
Q5	Le PCAET concourt-il à la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère ?	Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage et de la qualité du cadre de vie
		Préservation du patrimoine bâti remarquable ou identitaire
		Respect des vues et prise en compte des effets de co-visibilité

Questions évaluatives		Critères d'évaluation
Q6	En quoi le PCAET permet-il la préservation des écosystèmes et de la biodiversité ?	Préservation des espèces et des espaces patrimoniaux (sites protégés, réservoirs, ZH, N2000) lors des projets
		Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par les projets et préservation des corridors
Q7	Le PCAET permet-il de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?	Prévention et réduction des risques naturels (inondation, mouvement de terrain, RGA)
		Non accroissement de la vulnérabilité des territoires aux risques naturels
		Gestion intégrée des eaux pluviales /limitation de l'imperméabilisation
Q8	Le PCAET contribue-t-il à une gestion durable des déchets ?	Non accroissement des risques technologiques
		Réduction des déchets à la source/réparation/ réutilisation
		Tri des déchets
		Valorisation et élimination responsable des déchets
Q9	Le PCAET permet-il l'anticipation et l'adaptation du territoire au changement climatique ?	Valorisation énergétique des déchets de toutes les activités
		Réduction de la vulnérabilité climatique sanitaire (personnes fragiles, risque de maladies (remontées d'insectes, etc.)
		Réduction de la vulnérabilité énergétique de l'habitat (confort thermique)
		Réduction de la vulnérabilité climatique de la forêt
		Réduction de la vulnérabilité climatique de l'agriculture
		Réduction de la vulnérabilité climatique de l'approvisionnement en énergie
		Réduction de la vulnérabilité climatique liée aux risques naturels
Réduction de la vulnérabilité climatique de l'approvisionnement en eau		
		Réduction de la vulnérabilité climatique de la biodiversité

Tableau n°3. Grille de questionnement évaluatif

Axes	Transversal		Performance énergétique										Energies renouvelables					Territoire résilient										
Actions	ANIM_suivi	ANIM_sensi	BAT_Biosourcés	BAT_PTER	BAT_reno_log	BAT_reno_public	BAT_reno_ge	MOB_exemplaire	MOB_covoi	MOB_travoi	MOB_TC	MOB_VAE	MOB_scolaire	MOB_fret	ENR_elec_citoyenne	ENR_SENSI	ENR_chauffage	ENR_programmation	ENR_solidaire	ENR_methanisation	ADAPT_allimentation	ADAPT_agri	ADAPT_decouverts	ADAPT_forêt	ADAPT_cadre de vie	ADAPT_eau	ADAPT_habités	
Questions évaluatives																												
Q1 - Utilisation économe des espaces naturels agricoles et forestiers	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Q2 - Baisse des consommations énergétiques, des émissions de GES et accroissement de la part des énergies renouvelables	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Q3 - Réduction des impacts sanitaires, des nuisances et pollutions	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Q4 - Ressource en eau et des milieux aquatiques	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Q5 - Qualité urbaine, architecturale et paysagère	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Q6 - Préservation des écosystèmes	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Q7 - Prévention et réduction des risques majeurs	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Q8 - Gestion durables des déchets	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Q9 - Anticipation et adaptation du territoire au changement climatique	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Tableau n°4. Matrice d'évaluation des incidences du PCAET sur l'environnement

b Les incidences du PCAET sur les espaces naturels, agricoles et forestiers

Les incidences positives

Le PCAET a globalement des **incidences positives sur la consommation d'espace**, de manière induite, en assurant le maintien des activités gestionnaires des espaces agricoles et forestiers, qui font office de puits carbone, tout en en faisant un levier d'atténuation et d'adaptation au changement climatique : préservation des haies, gestion durable de la forêt, développement de circuits-courts et de proximité, diversification des productions agricoles, mise en place d'un coefficient de végétalisation dans les documents d'urbanisme ... Par ailleurs, diverses actions visent à réduire les besoins en ressources (via notamment l'économie circulaire ou le recours à des éco-matériaux issus de filières locales).

Les incidences négatives

Les principaux risques d'incidences négatives sur le foncier résultent de la consommation d'espace liée à la construction ou l'agrandissement des aires de stationnement (parcs-relais, co-voiturage) et au développement du solaire au sol. Le niveau d'incidences reste cependant faible, d'autant que le PCAET préconise que les documents d'urbanisme prévoient la création de stationnements non imperméabilisés.

Préconisations de l'évaluation intégrées dans le PCAET

Les documents d'urbanisme locaux intégreront les contraintes de l'exploitation forestière (desserte, aires de retournements, besoins de dimensionnement de voirie, etc).

Autres préconisations de l'évaluation

Une articulation étroite entre le PCAET et les documents d'urbanisme est indispensable. La gestion économe des ressources foncières constitue en effet un objectif convergent.

Afin de réduire la consommation d'espace liée aux aires de stationnement, il convient d'inciter à leur création sur des sites déjà artificialisés ou en dent creuse. Cela pourra notamment être prévu dans les documents d'urbanisme locaux via les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) ou les Emplacements Réservés (ER).

En ce qui concerne le développement des énergies renouvelables, pour le photovoltaïque, on privilégiera les toitures. Pour les éventuels parcs au sol, on donnera la priorité à la valorisation des sites pollués/dégradés et on recherchera une articulation avec des productions agricoles et/ou des projets favorables à la biodiversité.

Les incidences relictuelles du PCAET sur les espaces naturels, agricoles et forestiers

Les incidences relictuelles du PCAET sur la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers sont **très faibles**, d'autant que les surfaces potentiellement concernées par de nouvelles aires de stationnement ou des projets photovoltaïques au sol devraient rester limitées.

c Les incidences du PCAET sur l'énergie, les GES et les EnR

Les incidences positives

En toute logique, **le plan d'actions aura un effet direct très positif, global et à long terme, sur la consommation d'énergie et la diminution des émissions de GES, avec un effet positif indirect sur la santé.** Il cible à cet effet préférentiellement les 2 secteurs les plus consommateurs d'énergie, à savoir le bâti et les transports.

Pour ce qui concerne le bâti, le plan concerne 2 principaux axes :

- **l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans l'énergie consommée par le bâti** (chauffage, eau chaude sanitaire) avec notamment le développement du bois-énergie, la valorisation des potentiels en photovoltaïque, le développement de la méthanisation, l'encouragement à la mise en place d'autres modes de production de chaleur, le développement de la production éolienne ;

- **la réduction des besoins en énergie dans le bâti existant et futur, public et privé** via la rénovation du patrimoine public (bâtiment), l'amélioration de la performance énergétique, l'optimisation de l'éclairage public, la sensibilisation aux éco-gestes, le développement du végétal... Le PCAET soutient par ailleurs l'utilisation de matériaux biosourcés dont les bilans énergétique et carbone sont meilleurs que ceux des matériaux traditionnels. Les performances thermiques des parois intégrant des isolants biosourcés sont par ailleurs améliorées de près de 50%, offrant ainsi un confort thermique (consommations réduites pour le chauffage ou la climatisation) et acoustique. Ces matériaux sont par ailleurs facilement recyclables et moins impactants pour l'environnement – dont la qualité de l'air intérieur – que les isolants thermiques traditionnels ;

Pour ce qui concerne les transports, le PCAET contribue à réduire les consommations énergétiques et émissions de GES :

- **en réduisant les déplacements des personnes à la source** via le soutien de l'économie locale et des circuits courts et de proximité ;
- **en développant une offre alternative à l'automobile** : développement du co-voiturage et des modes actifs, mobilités alternatives pour les scolaires et les salariés, mobilités bas carbone ;
- **en développant des tiers lieux (espaces de coworking) et favorisant le télétravail** ;
- **en réduisant l'impact lié au transport des marchandises** : groupement de commandes des collectivités pour réduire les dépenses et les kilomètres, développement des relais colis, promotion des circuits courts ...

En complément, le maintien des espaces naturels, agricoles et forestiers qui stockent du carbone compense une partie des émissions de l'activité agricole.

Les incidences négatives

Les principaux risques d'incidences négatives concernent les consommations d'énergie et émissions de GES liées aux travaux de rénovation énergétique. Ces impacts sont, quoi qu'il en soit, temporaires et localisés.

Le télétravail favorise l'utilisation d'internet qui est très énergivore (selon l'ADEME l'envoi d'un e-mail avec pièce jointe consomme une énergie équivalente à celle d'une ampoule basse consommation allumée pendant 1 heure, et 5 fois moins sans pièce jointe). Les incidences restent cependant modérées au regard du gain associé à la réduction des déplacements.

Pour le solaire photovoltaïque, on estime qu'il faut environ 1 à 5 ans à un panneau photovoltaïque pour produire autant d'énergie qu'il en a fallu pour le fabriquer, sur une durée de vie totale d'environ 25 ans¹. Les impacts négatifs liés au cycle de vie des panneaux restent donc raisonnables relativement à leur contribution à la production d'énergie décarbonée.

Préconisations de l'évaluation intégrées au PCAET

Afin de concilier les différents enjeux de l'éclairage public (mise en valeur du patrimoine, sécurisation de certains lieux ...) et une gestion économe de l'énergie consommée, il est proposé d'étudier les différentes solutions d'extinction de l'éclairage public (extinction nocturne totale, extinction avec allumage en détection de mouvement, réduction de la luminosité, etc). Le PCAET prévoit également d'optimiser l'éclairage et la consommation en changeant les lampes, voire en utilisant des panneaux photovoltaïques, et en équipant progressivement tous les bâtiments communautaires en ampoules LED. En complément, on veillera à faire respecter la réglementation en matière d'éclairage des commerces

¹ Selon une étude publiée en 2006, dans le cadre du programme Photovoltaic Power Systems (PVPS) de l'Agence Internationale de l'Energie (étude réalisée pour les pays membres de l'OCDE avec le soutien de l'ADEME)

Pour ce qui concerne la valorisation du bois-énergie, le PCAET contribuera à compenser la diminution de la séquestration liée à la mobilisation de la biomasse. Au-delà, le rôle d'atténuation du changement climatique de la filière forêt bois peut en effet être accru par un renforcement de la politique forestière pour définir des itinéraires sylvicoles optimisant la contribution de la forêt et de la filière bois à l'atténuation du changement climatique : privilégier l'orientation vers des systèmes sylvicoles à vocation de bois d'œuvre ayant des débouchés industriels et énergétiques, privilégier la récolte du bois permettant de diminuer la vulnérabilité des forêts aux perturbations naturelles dans les zones présentant de forts risques, préserver la fertilité des sols afin de garantir la productivité et restaurer les sols. Le projet permet l'usage du bois « en cascade » : l'utiliser autant que possible comme matériau, le recycler puis l'utiliser en énergie lorsqu'il ne peut plus être valorisé, lever les freins à la construction en bois et développer les débouchés des bois feuillus, substituer en priorité les matériaux les plus énergivores et les énergies les plus émettrices de GES.

Autres préconisations de l'évaluation

Pour ce qui concerne le bâti :

- on s'attachera à décliner de manière exemplaire la politique énergie-climat de la collectivité dans le cadre des opérations d'aménagement, et plus spécifiquement pour celles sous maîtrise d'ouvrage publique (Zones d'activités, Opérations d'aménagement structurantes, etc.). En cas de maîtrise foncière, les Cahiers de Prescriptions Architecturales Urbaines Environnementales et Paysagères, ainsi que les Cahiers des charges de cession de terrain, contribueront à faire appliquer les objectifs énergie-climat de la collectivité. Outre la végétalisation il conviendra également de favoriser le bioclimatisme dans les OAP pour améliorer le confort thermique.
- on veillera à ce que les règles d'urbanisme ne soient pas bloquantes pour de futurs projets d'énergies renouvelables ;

- en complément de la rénovation énergétique du bâti, on pourra mettre en place un accompagnement post-travaux, notamment auprès des copropriétés, mais également du logement social, afin de détecter des préconisations d'usages mais également des optimisations des systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire, ou encore des optimisations des contrats d'exploitation ou du prix d'achats de l'énergie.

Pour ce qui concerne la mobilité :

- il convient d'articuler étroitement urbanisme et déplacement en planifiant une ville de courtes distances et multifonctionnelle, favorable aux modes actifs. Outre l'emplacement géographique et l'accès aux outils numériques, la desserte par les transports collectifs doit constituer un critère de choix pour l'implantation des futures zones d'activités, pôles d'équipements, de services, d'habitat ... ;
- une stratégie de mobilités douces adaptée et efficace implique une bonne connaissance des pratiques et aménagements existants pour créer des conditions favorables (voiries, jalonnement, stationnements vélos sécurisés ...). Enfin, le schéma directeur devra s'attacher à assurer un maillage performant, articulé avec la présence de pôles d'équipements et commerces, ainsi qu'avec les stationnements (une possibilité aisée de stationner sa voiture aux portes des commerces de proximité incite à l'utilisation de cette dernière) ;
- un mix électrique reposant largement sur les énergies renouvelables permettra de réduire l'impact environnemental de la voiture électrique (le contenu carbone est défini par un facteur d'émission qui peut varier de quelques dizaines de g CO₂/km pour l'électricité d'origine renouvelable (78g CO₂/km pour le solaire, 22 g CO₂/km pour l'éolien) à 430 g CO₂/km pour le gaz ou plus de 1kg de CO₂ pour le charbon) ;
- au même titre que la limitation prévue des trajets en déchetteries, il semblerait utile d'optimiser la logistique liée à la collecte et au traitement des déchets ménagers (réduction des fréquences, mise en place de PAV, formation des agents à l'éco-conduite)...

En matière d'énergies renouvelables :

- l'imposition d'une évaluation environnementale de type ACV pourrait permettre de vérifier la pertinence environnementale des unités de méthanisation ;
- afin de favoriser et appuyer les initiatives citoyennes locales pour la réalisation de projets d'énergies renouvelables participatifs, il pourrait être envisagé de mettre à disposition du foncier (sous réserve d'absence d'autres enjeux environnementaux et agricoles) et/ou du patrimoine public.

La commande publique constitue un levier majeur pour une meilleure prise en compte du développement durable en général, et des enjeux climat-air-énergie en particulier. Le PCAET prévoit d'ores et déjà d'inscrire un certain nombre de critères (approvisionnement en bois local, charte chantiers propres, exigence d'usage de matériaux biosourcés ...). D'autres pourraient être ajoutés tels que :

- des clauses environnementales (en termes de réduction de nuisances, de limitation des consommations de ressources naturelles, de filières de collecte et de recyclage des déchets ...) etc. ... ;
- la formation/sensibilisation du service des marchés, les agents et les élus communautaires à la commande publique durable ;
- l'intégration au mode de passation des marchés publics de critères de sélection concernant les travaux d'entretien / rénovation des bâtiments publics pour s'assurer de la prise en compte des problématiques climat-air-énergie dans la sélection des maîtres d'œuvre ;
- la systématisation de l'approvisionnement en énergie des collectivités via des fournisseurs garantissant l'origine renouvelable.

Les incidences relictuelles du PCAET sur l'énergie, les GES et les énergies renouvelables

Les risques d'incidences relictuelles du PCAET sur les consommations énergétiques et les émissions de GES sont **faibles**, et les gains seront bien supérieurs aux nouvelles émissions liées aux actions du programme.

d Les incidences du PCAET sur les nuisances, les pollutions et la santé

Les incidences positives

La réduction des déplacements et le développement des mobilités alternatives auront des **incidences positives directes sur la santé, les nuisances et pollutions** en contribuant à diminuer le bruit et à améliorer la qualité de l'air. Cela aura par ailleurs un effet induit sur les ressources en eau et les sols.

La combustion de biomasse émet divers polluants atmosphériques. Les émissions sont majoritairement issues des appareils non performants (foyers fermés et poêles anciens ou foyers ouverts) du parc domestique. Le PCAET contribue à limiter ce type d'impact en sensibilisant les particuliers à l'impact du changement d'appareil de chauffage (économies d'énergie, qualité de l'air). Par ailleurs, les productions centralisées de chaleur permettent un meilleur contrôle des effluents et une maintenance optimale des installations, limitant ainsi les risques de nuisances. Elles font par ailleurs l'objet de contrôles réguliers.

Les incidences négatives

Les principaux risques d'incidences négatives sur la qualité de l'air et la santé concernent essentiellement le développement des énergies renouvelables :

- **certaines technologies photovoltaïques** ont recours à des métaux rares et controversés : elles concernent toutefois moins de 10 % du marché. De la même manière, la batterie d'une voiture électrique contient des métaux, dont du lithium et du Cobalt, dont l'extraction et le traitement peuvent entraîner une pollution des sols : les bénéfices liés à ce type d'énergie sont toutefois largement positifs ;
- **les biogaz** sont de composition variée selon l'origine et la composition des déchets. Dans la plupart des cas, le biogaz est loin d'être du méthane pur. Il contient des quantités plus ou moins importantes de gaz carbonique et d'hydrogène sulfuré.

- Il renferme également des produits toxiques qui peuvent n'être présents que sous forme de traces ;
- **les projets éoliens** présentent un risque d'accroissement des nuisances sonores dans un territoire à dominante rurale (risque d'émergence du bruit). Le niveau d'incidences dépendra du lieu d'implantation du projet et reste généralement localisé ;
- les risques liés à des expositions orales chroniques et aiguës directes aux microorganismes pathogènes présents dans le **compost** sont encore inconnus et potentiellement non négligeables. Les expositions respiratoires aiguës rencontrées lors des opérations de retournement et/ou de tamisage du compost ainsi que les expositions orales directes sont les scénarios les plus susceptibles d'engendrer des risques sanitaires. La phase d'épandage du compost a de forts impacts en termes d'eutrophisation et d'acidification (émissions de NH3 par volatilisation, émissions de nitrates dans le sol, par lessivage) ;
- la rénovation thermique des bâtiments peut être synonyme de confinement et favoriser la présence d'un air intérieur de mauvaise qualité en cas de déficit de ventilation et de matériaux intérieurs dégageant des polluants ...

La collectivité devra veiller dans la mise en œuvre à ce que le maillage piéton comme cyclable soit sécurisé et ne soit pas développé à proximité immédiate des axes routiers les plus émetteurs de polluants et nuisances sonores afin de limiter l'exposition des usagers.

Préconisations de l'évaluation intégrées au PCAET

Si, de manière générale, les végétaux ne réduisent pas les nuisances sonores, en milieu rural, les haies ou un mix de haies et d'arbres contribuent à réduire la pollution aux abords des routes, quelle que soit la direction du vent. Par contre, la présence d'arbres dans les rues en secteur bâti freine la dispersion des polluants. Certaines plantes peuvent constituer une source de pollution secondaire en émettant des composés organiques volatiles (COV) précurseurs de l'ozone lors de fortes chaleurs.

Les plantes émettent également des particules fines (pollens, spores, composés cireux, divers particules) qui, si elles n'ont pas d'effet sur les végétaux, peuvent avoir des effets sur la santé humaine (allergies). Le PCAET réduit ce risque en préconisant l'utilisation d'essences adaptées au climat local et non allergènes dans l'aménagement de l'espace public.

Afin de limiter les risques liés aux émissions issues de la combustion de la biomasse, on cherchera à améliorer la qualité du combustible utilisé (encourager les communes à proposer des commandes groupées pour l'approvisionnement en bois et s'assurer de l'origine et qualité).

L'utilisation de matériaux biosourcés contribue à réduire l'impact de la rénovation énergétique sur la qualité de l'air intérieur.

Autres préconisations de l'évaluation

On veillera à favoriser la création d'un maillage piétons et cyclistes cohérent et sécurisé afin de réduire les risques d'accidents. On s'attachera également à ne pas implanter les cheminements à proximité des secteurs bruyants et soumis aux pollutions pour limiter l'exposition des usagers.

Il conviendrait de mettre en place/faire connaître les filières de valorisation des cendres de combustion issues du chauffage bois.

Pour ce qui est du risque sanitaire lié au **compostage**, **il semblerait utile de diffuser un guide pratique ou des campagnes d'informations** à destination des pratiquants du compostage domestique sur les moyens disponibles et appropriés permettant de limiter les expositions respiratoires pendant la manutention du compost (port de masque, humidification du compost avant de le manipuler) et réduire les incidences liées à l'ingestion de polluants biologiques (éviter que les enfants jouent dans le potager où la terre est amendée en compost et près du tas de compost afin d'en éviter l'ingestion, lavages des mains et brossage des ongles, lavage obligatoire des légumes et plantes avant leur consommation, etc).

Des clauses dans les marchés publics pourraient permettre de s'assurer de la **sélection de fournisseurs responsables** (origine des matériaux, lieu de fabrication et d'assemblage, filières de collecte et de recyclage ...) pour les panneaux photovoltaïques.

Les incidences relictuelles du PCAET sur les nuisances, les pollutions et la santé

Les incidences négatives relictuelles du PCAET sur la santé seront très faibles, ce dernier contribuant globalement à améliorer la qualité de l'air intérieur et extérieur.

e Les incidences du PCAET sur les ressources en eau

Les incidences positives

Cet enjeu, qui était insuffisamment traité dans la stratégie, a été conforté dans le plan d'actions du PCAET. Ce dernier aura des **incidences positives** :

- d'un point de vue quantitatif, en incitant à une gestion économe des ressources (chasse aux fuites sur les réseaux, communication sur les éco-gestes auprès du grand public, des agriculteurs et industriels, récupération et réutilisation des eaux de toiture ...), en limitant l'imperméabilisation des sols et en préservant les zones humides, ce qui contribue à la recharge des nappes souterraines ... ;
- d'un point de vue qualitatif, en contribuant à l'amélioration de la qualité de l'air, en réduisant la place de la voiture et les risques de pollutions accidentelles associés, en préservant les zones humides qui constituent de véritables filtres épurateurs (physiques et biologiques).

Les incidences négatives

Les principaux risques d'incidences négatives sur les ressources en eau sont indirects :

- l'amélioration de la performance énergétique génèrera des consommations d'eau en phase de chantier. Ces impacts sont toutefois limités et temporaires ;

- l'aménagement des parkings relais peut générer des pollutions liées au ruissellement des eaux pluviales ;
- la limitation de l'imperméabilisation et le maintien de surface agricoles favorisent l'infiltration et la recharge des nappes mais peuvent également être source de pollution en favorisant l'infiltration de polluants divers ;
- en ce qui concerne le bois-énergie, les oxydes d'azote émis lors de la combustion sont les principaux contributeurs à l'eutrophisation des eaux. Ils se retrouvent entraînés dans les sols et dans l'eau où ils se transforment en nitrates (NO₃) et participent ainsi au bilan nutritif ;
- la géothermie est une source d'énergie complexe qui reste encore relativement peu étudiée et mal connue : un des objectifs du SRCAE est d'ailleurs d'encourager la recherche sur cette filière. D'après une étude de l'INRS, c'est la phase de construction de la centrale qui semble engendrer le plus d'impacts sur l'environnement : forage dans le sol et construction des installations engendrant des risques de pollution par les substances utilisées lors du forage (jusqu'à 100 m de profondeur pour une installation domestique avec sondes verticales). L'étude de l'INRS fait état d'impacts possibles sur l'utilisation de l'eau (quantité et qualité). Elle indique cependant que « les impacts restent restreints et gérables » ;
- l'épandage du compost engendre notamment des émissions de NH₃ par volatilisation, et des émissions de nitrates dans le sol, par lessivage. Ces procédés sont de forts contributeurs au potentiel d'eutrophisation et au potentiel d'acidification de l'eau par ruissellement.

Autres préconisations de l'évaluation

La sensibilité des ressources en eau concernées par les divers aménagements sera prise en compte et les techniques de gestion des eaux pluviales seront adaptées en conséquence, en privilégiant les techniques alternatives (noues végétales par exemple).

On veillera aussi à protéger les ressources stratégiques pour l'eau potable (captages AEP, nappes prioritaires).

On s'attachera à ce que l'infiltration favorisée par les revêtements perméables soit compatible avec la sensibilité des milieux récepteurs, notamment les nappes.

On développera les techniques agricoles de conservation des sols qui, par la couverture (introduction de couverts végétaux ou allongement des rotations) permettent une évaporation réduite du sol donc une meilleure disponibilité de l'eau pour les cultures.

Les opérations de végétalisation privilégieront des essences locales adaptées au climat, non allergènes et économes en eau.

Les incidences relictuelles du PCAET sur les ressources en eau

Les incidences négatives du PCAET sur les ressources en eau seront faibles dans la mesure où ce dernier s'attache de manière directe à économiser les ressources et contribue de manière induite à en préserver la qualité.

f Les incidences du PCAET sur le paysage et le patrimoine

Les incidences positives

Les incidences positives du PCAET sur la qualité paysagère et le bâti résultent essentiellement du maintien des activités agricoles et forestières nécessaires à l'entretien des paysages, de la réduction des facteurs de pollution atmosphérique qui dégradent le patrimoine bâti, de la préservation de la trame verte et bleue et de la végétalisation de l'espace urbain ...

Les incidences négatives

En matière de paysage et de patrimoine, elles résultent :

- du développement des énergies renouvelables (notamment le solaire, l'éolien ou encore la méthanisation) et des aménagements liés aux transports (stationnement en particulier) qui, selon leur implantation, peuvent avoir un impact visuel ;

- des travaux de rénovation énergétique qui, selon la manière dont ils sont réalisés, peuvent contribuer à améliorer, mais aussi dégrader certains bâtiments ;
- de la réduction de l'éclairage, parfois utilisé pour mettre en valeur certains éléments du patrimoine bâti et architectural. Le PCAET contribue à réduire cet impact en préconisant d'étudier les zones et les éclairages pouvant être éteints ou non.

Autres préconisations de l'évaluation

Les documents d'urbanisme constitueront un outil indispensable pour la prise en compte des enjeux paysagers dans les projets (rénovation du bâti, équipements d'énergies renouvelables) et devront veiller à :

- implanter les aménagements en dehors des cônes de vues sur les sites paysagers d'enjeux majeurs (SCoT, PLU et autres) pour limiter leur impact visuel ;
- associer l'Association des architectes des bâtiments de France en amont des projets à proximité de Monuments historiques ;
- définir des règles adaptées favorisant une insertion optimale des installations (choix de teintes de matériaux adaptées aux milieux environnants, enfouissement des ouvrages impactants, végétalisation, recours à un architecte-paysagiste ...).

En matière d'énergie solaire, l'installation de panneaux en toiture devra être limitée dans les aires de valorisation de l'architecture et du patrimoine afin de ne pas impacter la qualité patrimoniale. Une vigilance forte sera également accordée à l'acceptation sociale des projets. Un guide pour l'installation du photovoltaïque sur le bâti ancien pourra être mis en place.

Une attention particulière sera portée au traitement des aires de stationnement afin de ne pas dégrader le cadre de vie environnant. Les aménagements végétalisés seront favorisés ce qui, dans le même temps, participera du confortement de la trame verte urbaine et favorisera l'infiltration.

Le PCAET pourrait prévoir un accompagnement des professionnels de la rénovation et du bâtiment et une sensibilisation aux enjeux d'intégration paysagère.

Les incidences relictuelles du PCAET sur le paysage et le patrimoine

Sous réserve de la mise en œuvre des mesures préconisées, **les incidences négatives relictuelles du PCAET sur le paysage seront faibles** et globalement circonscrites aux projets de rénovation et/ou d'installations d'EnR.

g Les incidences du PCAET sur les écosystèmes

Les incidences positives

Les actions qui contribuent à réduire les nuisances et pollutions (air, bruit, eau ...), à maintenir les espaces naturels, agricoles et forestiers qui font office de puits, de carbone, le développement du végétal et la préservation des zones humides auront un **effet positif induit sur la biodiversité**. Il en est de même des actions en faveur de la maîtrise de l'éclairage public qui contribuera à réduire la pollution lumineuse préjudiciable à certaines espèces.

Les incidences négatives

Une vigilance particulière devra par contre être portée aux projets d'énergies renouvelables et d'isolation thermique qui peuvent impacter certaines espèces et/ou leurs habitats :

- si l'installation de panneaux solaires sur toiture ne présente pas de risques d'incidences négatives pour la biodiversité, les projets au sol peuvent en revanche porter atteinte à des espèces et milieux remarquables. Souvent clôturés, ils peuvent aussi contribuer à la fragmentation du territoire et la perturbation des corridors écologiques ;

- des espèces (oiseaux, chauves-souris ...), dont certaines sont remarquables, peuvent s'être installées sur des bâtiments et peuvent être menacées par des travaux de rénovation énergétique (par l'extérieur essentiellement) (cf évaluation d'incidences Natura 2000) ;
- les projets éoliens ont une incidence sur deux principaux groupes : les Oiseaux et les Chiroptères. Une mortalité par collision peut survenir si les projets concernent les zones de déplacement des espèces.

En ce qui concerne les véhicules électriques, l'extraction des ressources minérales (lithium, cobalt, nickel, manganèse) utilisées pour la production des batteries pour les véhicules électriques génère une acidification des milieux naturels. En 2016, le véhicule électrique représentait entre 8 et 15% du potentiel d'acidification d'un Européen moyen, en fonction du type et du segment de véhicule. Toutefois, les progrès laissent entrevoir des alternatives à ces matériaux, et les quantités nécessaires baissent progressivement.

Préconisations de l'évaluation intégrées au PCAET

La valorisation de la ressource bois pour la biomasse doit tenir compte de la multifonctionnalité de la forêt : le PCAET prévoit ainsi de favoriser une gestion permettant de maintenir une biodiversité riche via la diffusion des deux guides élaborés dans le cadre de la Charte forestière territoriale des Combrailles.

Il préconise également d'organiser une rencontre avec les pépinières locales sur les choix des plants et des prix (lutte contre les espèces invasives et/ou allergisantes, respect de la flore et des écosystèmes locaux, etc.)

Il privilégie également une approche globale carbone/biodiversité : promotion, reconnaissance et soutien des filières d'approvisionnement des matériaux écoconçus et techniques de mise en œuvre pour une biodiversité positive ...

Autres préconisations de l'évaluation

Différentes mesures peuvent permettre de limiter l'impact de chaque projet sur la biodiversité :

- prendre en compte la présence des sites Natura 2000 dans le choix de l'implantation des sites de production d'EnR (notamment dans les PLU/PLUi) et la sensibilité des habitats et espèces aux différentes sources d'EnR (avifaune/chiroptères et énergie éolienne ; poissons migrateurs et énergie hydroélectrique ; pelouses sèches et photovoltaïque) ;
- privilégier les aménagements dans les zones écologiquement « les plus pauvres » ;
- soutenir/renforcer l'intégration de la biodiversité dans les démarches d'urbanisme (PLU, PC...) : plantation d'essences locales, économes en eau, non allergènes et non invasives, développer la trame végétale dans les OAP, privilégier les espaces déjà artificialisés et les toitures pour les énergies renouvelables, respecter la trame verte et bleue et obliger l'identification et la protection des corridors dans les documents de planification ;
- pour l'isolation par l'extérieur, demander à ce que les travaux soient réalisés en dehors des périodes de nidification/reproduction, préserver les gîtes, poser des gîtes/nichoirs de substitution ;
- prendre en compte les enjeux de biodiversité dans les futurs projets éoliens ?

Les incidences relictuelles du PCAET sur les écosystèmes

Les incidences négatives relictuelles du PCAET sur la biodiversité seront faibles.

h Les incidences du PCAET sur les risques majeurs

Les incidences positives

Le projet ne prévoit pas d'actions directes mais **contribue de manière induite à limiter, ou tout du moins ne pas aggraver les risques naturels** en préservant les zones humides qui font office de tampon et d'éponges permettant de réguler les crues, en limitant l'imperméabilisation et en optimisant la gestion des eaux pluviales, en préservant la trame verte et bleue ...

Les incidences négatives

L'installation de panneaux en toitures empêche en général leur végétalisation propice à la gestion des ruissellements.

Les principaux risques d'incidences négatives sont liés aux interventions qui contribueront à imperméabiliser les sols (aménagement des parkings) et présenteront également un risque induit de pollution des ressources superficielles et/ou souterraines par les eaux de ruissellement. Ce risque reste cependant limité au regard des surfaces concernées.

Les installations éoliennes peuvent générer des risques particuliers (même si le nombre d'accident reste modéré). Parmi les principaux figurent : les ruptures et chutes de pales, les effondrements, des courts circuits électriques et incendies ...

Une vigilance particulière devra être portée au choix des massifs forestiers à valoriser pour la biomasse, la forêt jouant localement un rôle essentiel pour prévenir les aléas naturels (prévention de l'érosion des sols, réduction des risques de glissements de terrain ...).

Préconisations de l'évaluation intégrées au PCAET

Le PCAET prévoit de favoriser la végétalisation des espaces en amont des zones urbanisées pour réduire le risque de ruissellement. Il préconise également que les zones d'expansion de crues ou d'étalement des eaux soient favorisées en amont des bourgs.

Il demande également de prévoir dans les documents d'urbanisme l'utilisation d'un coefficient de végétalisation et la création de stationnements non imperméabilisés.

Autres préconisations de l'évaluation

Si le risque lié au retrait-gonflement des argiles et globalement faible à modéré, et localisé, sur le territoire, et en l'absence de connaissance sur les effets attendus du changement climatique sur ce phénomène, toute action concourant à favoriser un aménagement et un urbanisme durables est souhaitable.

En complément, il convient de mettre en œuvre d'une politique de prévention, tant dans la localisation des développements que dans la mise en application de dispositions constructives adaptées, et d'éviter tout phénomène accentuant la sécheresse des sols.

Par ailleurs, pour prévenir ou réduire les incidences négatives liées à l'imperméabilisation des sols et aux ruissellements pluviaux :

- on privilégiera les aménagements sur des sites déjà artificialisés (friches, délaissés de voiries ...) ou on limitera autant que possible l'imperméabilisation (envisager le recours à des matériaux drainants), voire on prônera la désimperméabilisation ;
- on veillera à garantir une gestion optimale des eaux pluviales dans les aménagements en privilégiant une gestion alternative au « tout tuyau » ;

- on prévoira le stockage de l'eau en cas d'évènements pluvieux intenses, pour éviter le rejet au réseau et son éventuel débordement (favoriser des ouvrages à ciel ouvert avec une attention particulière à la prévention du développement des espèces nuisibles - moustiques notamment) ;
- on permettra de combiner toitures végétalisées et PV pour une meilleure gestion des eaux pluviales.

Les incidences relictuelles du PCAET sur les risques majeurs

Les incidences négatives relictuelles sur les risques seront très faibles.

i Les incidences du PCAET sur les déchets

Les incidences positives

Les déchets et leur traitement étant producteurs de GES, le territoire de l'Ouest lyonnais cible d'une part leur réduction à la source et d'autre part leur valorisation.

Les **actions favorables** sont de natures diverses : sensibilisation, développement du compostage, développement des recycleries, valorisation du biogaz ...

Les incidences négatives

Les matériaux et produits biosourcés ont connu des développements relativement récents en France, Peu de bâtiments dans lesquels ils sont intégrés sont arrivés en fin de vie et les déchets de matériaux biosourcés sont donc encore en faible quantité. D'après une étude de l'ADEME² menée en 2013, le gisement à traiter reste trop faible à court, voire à moyen terme, pour monter une filière de recyclage, économiquement viable, entièrement dédiée à ces matériaux.

² ADEME, Avril 2014, Identification des gisements et valorisation des matériaux biosourcés en fin de vie en France

Les autres risques d'incidences négatives concernent :

- les opérations de rénovation et le remplacement des éclairages vétustes qui génèrent des déchets du bâtiment parfois toxiques ou difficiles à éliminer (amiante) ;
- les chantiers inhérents au développement de EnR qui auront nécessairement un impact sur la production de déchets : par exemple, certaines technologies photovoltaïques ont recours à des métaux rares et controversés (mais elles concernent moins de 10 % du marché). Par ailleurs, les panneaux solaires ont une durée de vie d'environ 20 ans. En fin de vie ils constituent un déchet toxique ;
- l'absence de réel marché de seconde main pour les pièces et batteries de voitures électriques. Toutefois, les progrès laissent entrevoir des alternatives à ces matériaux, et les quantités nécessaires baissent progressivement.

Préconisations de l'évaluation intégrées au PCAET

Outre les divers services rendus (paysage, biodiversité, micro-climat ...), les haies peuvent être valorisées en litières, en broyats pour chauffage, en paillis, etc.

Autres préconisations de l'évaluation

Une attention particulière devra être portée à **l'origine des matériaux utilisés pour la rénovation énergétique et aux filières de traitement**. En ce qui concerne les matériaux biosourcés, il apparaît nécessaire d'anticiper dès à présent, en évaluant et organisant les valorisations de ces gisements. Les grands scénarios possibles sont la mise en décharge, la valorisation énergétique et la valorisation matière. Dans tous les cas, un tri à la source organisé est la condition première pour que la(les) filière(s) de valorisation puisse(nt) fonctionner. Le choix des scénarios de fin de vie est aussi stratégique du point de vue de l'enjeu « réchauffement climatique » et plus précisément pour augmenter la durée de stockage de carbone biogénique par la matière première biosourcée.

Il conviendra de mettre en place un système de tri pour utiliser du matériel déposé lors de rénovations ou de modifications des installations. Une clause dans les marchés publics pourrait imposer aux entreprises de recycler le matériel qu'elles déposent.

En complément, on s'attachera à améliorer les performances de tri des usagers du territoire en facilitant l'acte de tri pour augmenter la quantité de déchets recyclés et valorisés.

Les incidences relictuelles du PCAET sur les déchets

Les incidences relictuelles du PCAET sur les déchets seront faibles à modérées.

j Les incidences du PCAET sur l'adaptation au changement climatique

Les incidences positives

En toute logique, les actions du PCAET influenceront, de manière directe ou induite, sur la capacité d'anticipation et d'adaptation du territoire et contribueront à réduire la vulnérabilité :

- énergétique de l'habitat en améliorant la performance du bâti, en développant les énergies renouvelables et les réseaux de chaleur ;
- sanitaire, en contribuant à améliorer la qualité de l'air, par un aménagement urbain améliorant le confort thermique, en favorisant les modes actifs (exercice physique, réduction du bruit ...), par une meilleure gestion des déchets, en privilégiant l'usage de matériaux biosourcés ...
- de l'agriculture, en diversifiant les pratiques, en soutenant une agriculture de proximité, en développant ses débouchés ;
- de l'approvisionnement en énergie en diminuant les besoins en énergie et en diversifiant les ressources ;
- de la biodiversité, en développant les haies et les arbres, en protégeant les zones humides ...

II.C.3. Synthèse des incidences du PCAET sur l'environnement

a Des actions « chapeau » assurant la cohérence du plan

Les actions visant l'exemplarité de la collectivité et le suivi et l'animation du PCAET, si elles n'ont pas d'incidence directe sur les différents enjeux environnementaux, permettent au territoire de se doter d'un cadre et de moyens pour une mise en œuvre transversale et efficiente du plan d'actions.

L'objectif de la CCCSM est de se placer en chef de file, exemplaire, pour une transition pérenne et efficace de son territoire. Les moyens ciblés résident dans la mise en place ou la poursuite de moyens financiers et humains adaptés, du renforcement d'une vision transversale et de collaborations inter-territoriales, d'une implication citoyenne importante, mais également des communes et partenaires du PCAET dans la mise en œuvre des actions.

Grâce aux indicateurs de réalisation et d'efficacité définis, un suivi de la mise en œuvre permettra de mettre à jour, si nécessaire, le programme d'actions avec l'intégration des actions portées par les partenaires, d'aiguiller les décisions et de juger si la collectivité consacre des ressources suffisantes à la mise en œuvre de ses actions.

Par ailleurs, l'amélioration de la connaissance locale du changement climatique et des potentiels de valorisation des énergies renouvelables et la sensibilisation de la population et des acteurs économiques constitueront des leviers d'un changement de comportement durable de la part de chacun.

On notera enfin que les actions visant à améliorer la résilience du territoire auront des incidences positives transversales et contribueront à réduire l'empreinte carbone du territoire.

Le suivi du PCAET permettra par ailleurs de vérifier la bonne mise en œuvre des actions et d'en mesurer les effets.

En complément la **sensibilisation** des acteurs du territoire à la transition énergétique et écologique et à l'adaptation au changement climatique permettra de mettre l'accent sur la pédagogie, la communication et l'acculturation, pour contribuer à faire changer les comportements des usagers.

Les incidences négatives

Les activités d'animation peuvent avoir des conséquences négatives si elles s'accompagnent de nombreux déplacements et impression de documents. Dans le cas présent, ces deux sources d'impacts devraient être limitées.

Préconisations de l'évaluation

Veiller à ce que les actions réduisent au maximum les consommations de ressources et d'énergie (limitation du papier et des déplacements).

Les incidences relictuelles du PCAET sur l'adaptation au changement climatique

Le PCAET aura globalement des incidences positives sur l'adaptation du territoire au changement climatique, sous réserve d'une gouvernance efficiente garantissant la mise en œuvre et le suivi des actions.

b Des incidences positives fortes sur les enjeux prioritaires d'atténuation du changement climatique et de réduction des émissions de polluants atmosphériques

Les différentes actions mettent en place les dispositions nécessaires pour :

- cibler prioritairement les postes les plus consommateurs d'énergie et producteurs de GES énergétiques, à savoir le bâti et les transports, mais abordent également les autres secteurs impactants, dont l'agriculture et les entreprises ;
- cibler les secteurs les plus émetteurs de polluants atmosphériques, notamment le transport routier ;
- permettre le déploiement des énergies renouvelables sur le territoire, notamment le solaire photovoltaïque, ou encore le bois-énergie et l'éolien, et en participant au développement des autres filières (méthanisation, géothermie, biogaz) ;
- en proposant les actions de formation, de pédagogie et d'accompagnement nécessaires pour une mise en œuvre efficace.

Elles forment un ensemble cohérent, qui permet d'actionner les leviers identifiés par le diagnostic du PCAET.

Le plan d'actions du PCAET a donc une incidence positive forte sur les enjeux prioritaires identifiés par l'état initial de l'environnement que sont l'atténuation du changement climatique et l'amélioration de la qualité de l'air du territoire, qui sera pérenne si les actions prévues sont effectivement mises en œuvre de manière efficace.

c Des incidences positives directes plus faibles sur l'adaptation au changement climatique

L'adaptation du territoire au changement climatique est intégrée de manière transversale à l'ensemble des axes du programme qui cible les vulnérabilités et leviers d'actions identifiés par le diagnostic du PCAET. Le plan porte des actions phares d'accompagnement d'une mobilité décarbonée et de soutien des activités agricoles et sylvicoles durables.

Les actions en faveur des haies et des zones humides participent de la préservation de la biodiversité et de la maîtrise des risques, notamment liés au ruissellement.

Ces actions restent cependant de portée mesurée. On notera toutefois que toutes celles qui visent à réduire les consommations énergétiques et les émissions de GES contribueront, de manière induite, à favoriser l'adaptation du territoire au changement climatique.

d Des incidences positives plus indirectes sur les principaux enjeux environnementaux

La pollution atmosphérique, et plus largement le trafic routier, ont des incidences sur la santé humaine mais aussi :

- sur le patrimoine bâti : les polluants atmosphériques provoquent une salissure rapide ou une détérioration de certains matériaux (calcaires notamment) et engendrent des coûts de nettoyage ;
- sur les milieux naturels terrestres, aquatiques et la biodiversité : les polluants émis par la circulation routière peuvent engendrer une acidification des milieux (pluies acides), et des pollutions des milieux voisins des infrastructures par lessivage des hydrocarbures (concentration dans les ruissellements). Par ailleurs, la faune est sensible aux nuisances sonores liées aux déplacements motorisés, qui modifient leurs comportements naturels ;
- sur les sols, qui sont également sensibles aux ruissellements pollués depuis les infrastructures routières.

La réduction des déplacements automobiles à laquelle concourt le plan d'actions aura donc une incidence positive de réduction de ces pressions.

Bien que ce thème ne soit pas appréhendé de manière directe dans le PCAET, le programme d'actions aura un impact positif sur l'enjeu inondations. La limitation de l'imperméabilisation, la protection des zones humides, la préservation de la trame verte et bleue, la gestion des eaux pluviales ... qui favorisent l'infiltration et limitent l'érosion des sols sont autant d'actions qui concourent à réduire la vulnérabilité du territoire aux risques inondations.

Les mesures visant à promouvoir les haies et les arbres, la réduction de la voiture en milieu urbain vont dans le sens d'une réduction du phénomène d'îlot de chaleur urbain.

e Des incidences contrastées concernant les déchets et le bruit

Le programme d'actions du PCAET aura globalement un effet positif sur la dimension « déchets ».

Toutefois, certaines actions spécifiques, en lien avec des projets de construction d'équipements (énergies renouvelables, infrastructures, rénovation de l'habitat) pourront générer de nouveaux déchets à traiter. On notera également l'absence, à ce jour, d'une filière structurée pour la gestion des matériaux biosourcés en fin de vie.

L'augmentation de la production d'énergie issue de la valorisation des déchets répond à un paradoxe : augmenter la production de chaleur tout en respectant les objectifs de réduction du volume des déchets à traiter. L'atteinte de ces objectifs passe par le remplacement des équipements en faveur d'appareils plus performants et la valorisation de nouvelles formes de déchets (déchets d'activités économiques ...).

Le bruit n'est pas une incidence qui touche directement le PCAET. Cette question est appréhendée de manière transversale par diverses actions du programme, ce qui permet au PCAET d'apporter un impact positif sur le volet transport. Les impacts sur le secteur du bâtiment est plus modéré : en effet, si les activités de rénovation peuvent impacter ponctuellement défavorablement cette dimension, dans un contexte de multiplication des chantiers sur le territoire (de rénovation, de création d'infrastructures ...), l'exposition seraient réduite grâce à l'amélioration de l'enveloppe. Il n'y a donc pas de mesure ERC préconisée sur cette dimension.

II.C.4. Focus sur les zones susceptibles d'être affectées notablement

La réglementation prévoit que soient évalués spécifiquement les risques d'incidences du PCAET sur les sites Natura 2000. Le code de l'environnement précise que l'évaluation est proportionnée aux enjeux du territoire.

a Présentation du réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000, constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe.

Ce réseau est fondé sur la mise en application de 2 directives européennes :

- la directive Oiseaux 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (qui a recodifié la directive initiale du 2 avril 1979) a pour objet la conservation de toutes les espèces d'oiseaux sauvages et définit les règles encadrant leur protection, leur gestion et leur régulation. Elle s'applique aux oiseaux ainsi qu'à leurs œufs, à leurs nids et à leurs habitats. Certaines espèces nécessitant une attention particulière afin d'assurer leur survie, précisées à l'annexe I, font l'objet de mesures spéciales concernant leur habitat.

Ces espèces, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière, sont protégées dans des sites Natura 2000 dits zones de protection spéciale (ZPS) ;

- la directive Habitats faune flore 92/43/CEE du 21 mai 1992 a pour objet la conservation des habitats naturels et de la faune et de la flore sauvages. Les annexes I et II de cette directive listent les types d'habitats naturels et les espèces animales et végétales dont la conservation nécessite la désignation de sites Natura 2000 dits Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) ou zones spéciales de conservation (ZSC). Certains habitats ou certaines espèces dits prioritaires sont identifiés comme en danger de disparition et répondent à des règles particulières. La directive établit un cadre pour les actions communautaires de conservation de ces espèces et habitats en cherchant à concilier les dimensions scientifiques qui fondent les délimitations des sites avec les exigences économiques, sociales et culturelles des territoires.

Les espèces et habitats naturels qui nécessitent, sur la base de ces deux directives, la désignation de ZPS ou de ZSC sont dites d'intérêt communautaire, car représentatives de la biodiversité européenne. Une fois désignés, ces sites font partie du réseau Natura 2000 et doivent être gérés de façon à garantir la préservation à long terme des espèces et des habitats qui justifient leur désignation.

b Le réseau Natura 2000 de la CCCSM

2 ZSC et 1 ZPS concernent le territoire de la CC Combrailles Sioule et Morge :

- le site FR 8301034 (SIC) et FR 8312003 (ZPS) « Gorges de la Sioule » ;
- la ZSC FR 8301036 « Vallées et coteaux thermophiles du nord de Clermont-Ferrand ».

Types de sites	Nom du site	Identifiant	Emprise sur le territoire
SIC / ZSC	Gorges de la Sioule	FR 8301034	La Sioule et ses gorges des Ancizes-Comps au sud du territoire à Saint-Gal-sur-Sioule au nord. Surface concernée : 1478 ha
	Vallées et coteaux thermophiles du nord de Clermont-Ferrand	FR 8301036	Plusieurs entités qui concernent les communes de l'est du territoire, entre Saint-Myon au nord et Prompsat. Surface concernée : 65 ha
ZPS	Gorges de la Sioule	FR 8312003	La Sioule et ses gorges des Ancizes-Comps au sud du territoire à Saint-Gal-sur-Sioule au nord, sur un périmètre plus large que la ZSC, environ 2 à 3 km de part et d'autre de la Sioule. Surface concernée : 10370 ha

Tableau n°5. Les sites Natura 2000

Le site FR 8301018 « Coteaux de Château-Jaloux » est un tout petit site (6 ha seulement) en limite de territoire, sur la commune voisine d'Ebreuil. Son périmètre se trouve en limite de la commune de Saint-Quintin-sur-Sioule.

D'autres sites Natura 2000 se trouvent à proximité du territoire : la ZSC FR8302013 « Gîtes de la Sioule », en amont de la ZSC « Gorges de la Sioule », à environ 2,5km au sud du territoire ; et la ZSC FR8301052 « Chaîne des Puy » à environ 4,5km au sud du territoire.

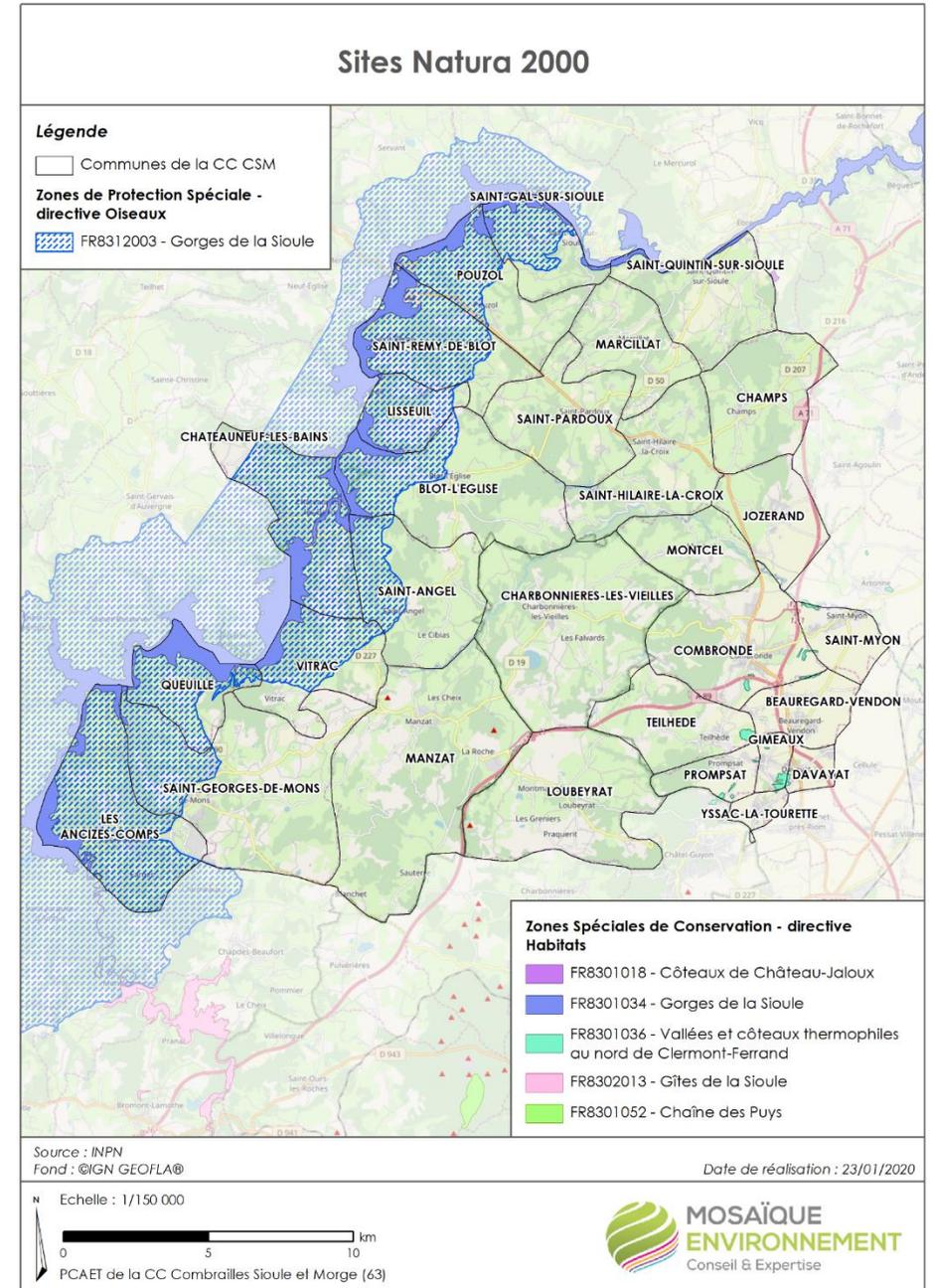
c Enjeux liés à Natura 2000 sur le territoire de la CCCSM

Gorges de la Sioule

Le site Natura 2000 des gorges de la Sioule est centré sur la rivière Sioule et quelques affluents sur près de 96 kilomètres, intégrant des versants escarpés et boisés et les bordures de plateaux agricoles. La Sioule traverse du sud-ouest au nord-est la région des Combrailles ; ce pays constitue un vaste plateau, doucement incliné en direction du nord. La rivière, très sinueuse, entaille ce plateau avec des dénivelés pouvant aller jusqu'à 300m du rebord du plateau au lit de la Sioule. Le paysage est marqué par ce fort encaissement qui donne son identité au site. Dans ce secteur de moyenne montagne, la rivière est de régime torrentiel pour s'étendre ensuite sur deux vastes plans d'eau créés par deux barrages hydroélectriques.

Le site recèle un complexe de milieux souterrains d'origine artificielle (2 châteaux, 2 complexes miniers...) et d'un bâti varié (2 châteaux, 1 barrage, 1 moulin...) favorable aux chiroptères.

Les habitats d'intérêt sont constitués principalement d'habitats forestiers (environ 80% des surfaces d'intérêt communautaire) dont les hêtraies acidiphiles à houx, les forêts de pente, les forêts alluviales à aulne et frêne. Les milieux ouverts d'intérêt sont concernés principalement par les landes à bruyères et les prairies de fauche.



24 espèces de l'Annexe II de la DH sont décrites sur ce site dont 15 sont des espèces liées aux milieux humides ou aquatiques (libellules, Ecrevisse à pattes blanches, poissons, amphibiens, mammifères semi-aquatiques comme la Loutre et le Castor, papillons). 6 espèces sont des chauves-souris, dont 4 sont inféodées au bâti et aux espaces agricoles, alors que les 2 autres espèces sont plus forestières.

Il s'agit d'un site où **l'avifaune** est très diversifiée, et les rapaces notamment y atteignent des densités très élevées. Le site héberge **un axe de migration très important** (rapaces, cigognes, pigeons et passereaux) sans doute le plus important de la région.

Les enjeux sont de plusieurs ordres :

- sylvicole (risque d'exploitation mal adaptée) ;
- agricole (déprise en fond de vallée ou sur les versants, sur-exploitation sur les plateaux) ;
- touristique ou de loisirs (escalade, nautisme, randonnée pouvant engendrer des dérangements)
- ou de travaux de tout ordre (routier, minier, ferroviaire, fluvial, hydro-électrique...) sur tous les milieux naturels.

Les pressions et activités humaines se concentrent sur les barrages hydroélectriques en fond de vallée et autour des villages situés sur le plateau.

Vallées et coteaux thermophiles au nord de Clermont-Ferrand

Le site est situé au nord du Puy-de-Dôme. Il s'étend sur 235 ha, répartis en 12 entités dont la plus grande entité couvre 135 ha (coteaux de Mirabel), et la plus petite, 1 hectare (Puy de Bedeuil). Ces entités correspondent principalement à un réseau de coteaux secs répartis du Sud (Puy de Var à Clermont-Ferrand) au Nord (Puy de Bedeuil à Artonne) sur 12 kilomètres dans un contexte d'urbanisation et de cultures intensives. Ce site Natura 2000 a été désigné principalement pour des habitats naturels relictuels (pelouses sèches et forêts alluviales).

Il est concerné par 6 habitats d'intérêt européen, représentant au minimum 31 % de la surface totale du site (73 ha). Il s'agit avant tout d'habitats ouverts (pelouses sèches, prairies de fauche : 55 ha) et de milieux forestiers (forêts alluviales à aulnes et frênes, chênaies-charmaies : 18 ha).

Le site est par ailleurs concerné par 5 espèces d'intérêt communautaire dont la Loutre et la Lamproie de Planer sur la rivière Morge. Le Lucarne cerf-volant est également présent dans plusieurs espaces forestiers.

La Laineuse du prunellier est l'espèce la plus fréquente et la plus remarquable de ce site Natura 2000.

Parmi les enjeux majeurs du site, on citera ceux liés à la conservation des pelouses sèches et des forêts alluviales. Trois problématiques caractérisent ce site :

- une dégradation des pelouses sèches par la déprise agricole (enrichissement),
- le risque de destruction des milieux naturels pour une mise en culture ou l'urbanisation,
- le risque de dégradation des forêts alluviales et des milieux associés (pollution, coupe à blanc).

Au total, **20 habitats d'intérêt communautaire** sont identifiés sur le territoire, dont 4 prioritaires. Ces habitats sont des milieux humides ou alluviaux (habitats aquatiques des eaux stagnantes ou courantes, mégaphorbiaies, forêts alluviales), des milieux des xériques (landes, pelouses sèches, milieux rocheux) ou boisés (forêts de pente, vieilles chênaies, hêtraies).

On note la présence de **57 espèces d'intérêt communautaire** : 8 mammifères, 2 amphibiens, 5 poissons, 7 insectes, 1 crustacé, 1 plante (mousse) et 33 oiseaux.

Habitats visés à l'annexe I de la directive 92/43/CEE du Conseil
1340 – Prés-salés intérieurs*
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp</i>
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>
4030 - Landes sèches européennes
5110 - Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion p.p.</i>)
5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
8150 - Eboulis médio-européens siliceux des régions hautes
8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) *
91F0 - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)
9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)
9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>
9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *
Mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil
1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i> - Petit Rhinolophe
1304 - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> – Grand Rhinolophe

1308 - <i>Barbastella barbastellus</i> – Barbastelle d'Europe
1321 - <i>Myotis emarginatus</i> – Murin à oreilles échancrées
1323 - <i>Myotis bechsteinii</i> – Murin de Bechstein
1324 - <i>Myotis myotis</i> – Grand Murin
1337 - <i>Castor fiber</i> – Castor d'Eurasie
1355 - <i>Lutra lutra</i> – Loutre d'Europe
Amphibiens visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil
1166 - <i>Triturus cristatus</i> – Triton crêté
1193 - <i>Bombina variegata</i> – Sonneur à ventre jaune
Poissons visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil
1095 - <i>Petromyzon marinus</i> - Lamproie marine
1096 - <i>Lampetra planeri</i> – Lamproie de Planer
1106 – <i>Salmo salar</i> – Saumon atlantique
5316 - <i>Cottus duranii</i> – Chabot d'Auvergne
5339 - <i>Rhodeus amarus</i> - Bouvière
Invertébrés visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil
1041 - <i>Oxygastra curtisii</i> - Cordulie à corps fin
1044 - <i>Coenagrion mercuriale</i> - Agrion de Mercure
1060 - <i>Lycaena dispar</i> – Cuivré des marais
1065 - <i>Euphydryas aurinia</i> - Damier de la Succise
1074 - <i>Eriogaster catax</i> – Laineuse du Prunelier
1083 - <i>Lucanus cervus</i> – Lucane cerf-volant
1092 - <i>Austropotamobius pallipes</i> - Ecrevisse à pattes blanches
4038 - <i>Lycaena helle</i> – Cuivré de la Bistorte
Plantes visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil
1386 - <i>Buxbaumia viridis</i> – Buxbaumie verte
Oiseaux visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil
A023 - <i>Nycticorax nycticorax</i> - Bihoreau gris
A027 - <i>Egretta alba</i> - Grande Aigrette
A029 - <i>Ardea purpurea</i> - Héron pourpré
A030 - <i>Ciconia nigra</i> – Cigogne noire
A031 - <i>Ciconia ciconia</i> – Cigogne blanche
A072 - <i>Pernis apivorus</i> – Bondrée apivore

A073 - <i>Milvus migrans</i> – Milan noir
A074 - <i>Milvus milvus</i> – Milan royal
A078 - <i>Gyps fulvus</i> – Vautour fauve
A079 - <i>Aegypius monachus</i> – Vautour moine
A080 - <i>Circaetus gallicus</i> - Circaète-Jean-le-Blanc
A081 - <i>Circus aeruginosus</i> - Busard des roseaux
A082 - <i>Circus cyaneus</i> – Busard Saint-Martin
A084 - <i>Circus pygargus</i> – Busard cendré
A092 - <i>Hieraaetus pennatus</i> – Aigle botté
A094 - <i>Pandion haliaetus</i> - Balbuzard pêcheur
A097 - <i>Falco vespertinus</i> – Faucon kobez
A098 - <i>Falco columbarius</i> – Faucon émerillon
A103 - <i>Falco peregrinus</i> – Faucon pèlerin
A127 – <i>Grus grus</i> – Grue cendrée
A133 - <i>Burhinus oedicephalus</i> - Oedicnème criard
A140 - <i>Pluvialis apricaria</i> - Pluvier doré
A177 - <i>Larus minutus</i> – Mouette pygmée
A197 - <i>Chlidonias niger</i> - Guifette noire
A215 - <i>Bubo bubo</i> – Grand-duc d'Europe
A222 - <i>Asio flammeus</i> – Hibou des marais
A224 - <i>Caprimulgus europaeus</i> – Engoulevent d'Europe
A229 - <i>Alcedo atthis</i> - Martin-pêcheur d'Europe
A234 – <i>Picus canus</i> – Pic cendré
A236 - <i>Dryocopus martius</i> – Pic noir
A238 - <i>Dendrocopos medius</i> - Pic mar
A246 - <i>Lullula arborea</i> - Alouette lulu
A255 - <i>Anthus campestris</i> – Pipit rousseline
A338 - <i>Lanius collurio</i> – Pie-grièche écorcheur

Tableau n°6. Synthèse des habitats et espèces d'intérêt communautaire cités sur le territoire de la CC CSM

Les enjeux liés à la préservation et à la conservation du réseau Natura 2000 sur le territoire de la CCCSM sont très variés, à l'image de la diversité des habitats patrimoniaux présents. Le maintien de leur fonctionnalité passe par :

- la préservation des habitats prairiaux et l'enrayement des intensifications agricoles sur le plateau (remplacement des prairies par des cultures, fauches de plus en plus précoces, fertilisation des prairies...);
- la restauration des pelouses sèches et milieux semi-ouverts secs, qui à l'inverse subissent une déprise agricole et sont menacés d'enfrichement ;
- le maintien ou restauration de la dynamique naturelle des cours d'eau (variation des niveaux d'eau façonnant la mosaïque d'habitats alluviaux, rajeunissement des habitats par les crues régulières, évolution et vieillissement des forêts alluviales...); notamment sur les milieux associés à la Sioule et ses affluents ;
- la restauration de la continuité aquatique sur la Sioule, qui abrite plusieurs poissons migrateurs (Lamproies, Saumon)
- la préservation de la bonne qualité de l'eau des cours d'eau du territoire, en évitant toute source de pollution d'origine industrielle ou agricole
- une gestion forestière adaptée pour préserver les vieux arbres, bois morts et arbres à cavité ; en évitant les coupes à blanc et respectant la tranquillité de l'avifaune nicheuse, des rapaces notamment.
- la régulation des activités de loisirs qui engendrent des perturbations sur les milieux et dérangement des espèces.

En particulier, dans le cadre de l'élaboration du PCAET, des points de vigilance seront à avoir au regard de :

- **l'énergie éolienne et les oiseaux** (couloir de migration d'enjeu régional, voire national, bastion important pour les rapaces)
- **l'énergie éolienne et les chiroptères** (très nombreuses espèces présentes sur le site)
- **l'énergie hydroélectrique et la présence de poissons migrateurs ;**
- **l'énergie photovoltaïque et les pelouses sèches** (côteaux bien exposés généralement intéressants pour l'énergie solaire).

d Evaluation des incidences potentielles du PCAET sur Natura 2000

Un PCAET est susceptible d'affecter significativement un site Natura 2000, lorsqu'il prévoit des actions pouvant avoir un impact direct ou indirect sur les habitats, espèces et habitats d'espèces d'intérêt communautaire du territoire sur lequel il agit.

Les axes de la stratégie et les actions définies sont évalués par rapport aux enjeux de conservation de sites Natura 2000 :

Axes stratégiques et actions	Incidences potentielles sur le réseau Natura 2000, points de vigilance
Orientation n°1 : Améliorer la performance énergétique du territoire	
Promouvoir les matériaux biosourcés	Sans incidence
Mise en place d'une plateforme territoriale de la rénovation énergétique (PTER)	Sans incidence
Accompagner les travaux de rénovation	Sans incidence ⚠ Point de vigilance : Certaines chauves-souris utilisent les combles, greniers, caves des vieux bâtiments. L'absence de chiroptères d'intérêt communautaire est à vérifier avant le lancement des travaux de rénovation (accompagnement par un chiroptérologue)
Rénover l'ensemble du patrimoine public	Sans incidence ⚠ Point de vigilance : Certaines chauves-souris utilisent les combles, greniers, caves des vieux bâtiments. L'absence de chiroptères d'intérêt communautaire est à vérifier avant le lancement des travaux de rénovation (accompagnement par un chiroptérologue)
Optimiser l'éclairage public et lutter contre la pollution lumineuse	😊 Incidence positive sur la biodiversité diurne (réduction des perturbations en période de repos) et nocturne (réduction des perturbations en période d'activité) ⚠ Point de vigilance : porter attention à la température de couleur des ampoules LED (cf. arrêté du 27/12/2018) de façon à privilégier des couleurs chaudes moins nocives pour la faune.
Assurer le développement d'une mobilité exemplaire	Sans incidence

Axes stratégiques et actions	Incidences potentielles sur le réseau Natura 2000, points de vigilance
Proposer des solutions de mutualisation des déplacements	Sans incidence
Développer des solutions alternatives pour éviter les déplacements domicile-entreprise	Sans incidence
Développer les transports en commun	Sans incidence
Faciliter l'usage du VAE	Sans incidence
Organiser le ramassage scolaire alternatif	Sans incidence
Réduire l'impact du transport de marchandises	Sans incidence
Améliorer la gestion et le tri des déchets	Sans incidence
Orientation n°2 : Produire des énergies renouvelables	
Produire de l'électricité renouvelable et citoyenne	Sans incidence
Information, animation et sensibilisation sur la production d'énergies renouvelables	Sans incidence
S'appuyer sur les ressources locales pour alimenter les systèmes de chauffage (bois-énergie et géothermie)	Sans incidence
Programmation pluri-annuelle de production d'EnR pour la communauté de communes	Sans incidences ⚠ Point de vigilance : prendre en compte la présence des sites Natura 2000 dans le choix de l'implantation des sites de production d'EnR (notamment dans les PLU/PLUi) et la sensibilité des habitats et espèces aux différentes sources d'EnR (avifaune/chiroptères et énergie éolienne ; poissons migrateurs et énergie

Axes stratégiques et actions	Incidences potentielles sur le réseau Natura 2000, points de vigilance
	hydroélectrique ; pelouses sèches et photovoltaïque).
S'appuyer sur l'opération Solaire 63 pour inciter à la pose de panneaux solaires	Sans incidences
Soutenir et développer les unités de méthanisation	Sans incidences
Orientation n°3 : Augmenter la résilience du territoire	
Encourager le développement de circuits alimentaires de proximité	Sans incidence
Développer une agriculture résiliente et durable	😊 Incidence positive par amélioration des pratiques agricoles (BIO, réduction des fertilisations...)
Structurer une filière locale bois pour assurer une gestion durable des forêts	Sans incidences ⚠ Point de vigilance : prendre en compte la présence d'habitats d'intérêt communautaire ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaires en milieu forestier
Orientation n°4 : Adapter le territoire aux conséquences du changement climatique	
Préserver le cadre de vie du territoire	😊 Incidence positive indirecte par lutte contre les îlots de chaleur urbains, réduction des pollutions de l'air, préservation de la biodiversité ordinaire, lutte contre les espèces invasives
Préserver la ressource en eau	😊 Incidence positive par une meilleure gestion de l'eau, réduction de l'imperméabilisation des sols et restauration des zones humides
Favoriser et développer l'implantation et l'entretien des haies	😊 Incidence positive pour les espèces bocagères du territoire (Pie-grièche écorcheur, chiroptères)

e Conclusion sur les incidences du projet de PCAET de la CC CSM sur le réseau Natura 2000

Les actions du PCAET ont été évaluées au regard de leur impact potentiel sur les sites Natura 2000 du territoire. Indirectement, toutes les actions visant à une diminution de la pollution des eaux, des sols ou de l'air, à la diminution de l'empreinte carbone et du gaspillage énergétique, à la diminution du nombre de véhicules circulants... visent à contribuer à la **préservation globale de l'environnement** et de la biodiversité, dont les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Le projet de PCAET de la CC CSM propose par ailleurs plusieurs actions entraînant **une incidence positive** sur la préservation du réseau Natura 2000, comme par exemple le soutien au développement d'une agriculture biologique ou raisonnée, le renforcement du maillage de haies, la réduction de la pollution lumineuse.

Des points de vigilance sont soulignés afin de prendre en compte bien en amont les sensibilités liées à Natura 2000 dans la définition des projets de rénovation ou de développement des EnR.



Chapitre III.

Mesures pour éviter, réduire, compenser les incidences du PCAET



III.A. INTRODUCTION

De manière générale, un impact très positif du PCAET est attendu sur l'environnement, en particulier sur la qualité de l'air, la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre. Un effet indirect positif est aussi attendu sur la santé humaine notamment grâce à l'amélioration de la qualité de l'air.

Cependant, certaines activités envisagées pour atteindre les objectifs fixés sont susceptibles d'entraîner des impacts négatifs sur l'environnement. Ces impacts restent faibles et souvent temporaires ou localisés en comparaison de l'effet globalement positif attendu du PCAET à long terme, cependant, ces impacts doivent être limités au maximum et des mesures assez simples peuvent être proposées en ce sens.

III.B. LA SEQUENCE EVITER-REDUIRE-COMPENSER (ERC)

Afin de maîtriser les incidences potentiellement négatives du PCAET sur l'environnement, la séquence « Eviter/Réduire/Compenser » a été appliquée : il s'agit de chercher d'abord à supprimer les incidences négatives, puis à réduire celles qui ne peuvent être évitées, et enfin à compenser celles qui n'ont pu être ni évitées ni réduites.

On distingue :

- - les **mesures d'évitement** (E) : mesures alternatives permettant de s'assurer de l'absence d'incidence négative sur l'environnement. Dans le cas du PCAET, le souci d'évitement a guidé l'élaboration du projet : il s'est agi de cibler les risques d'incidences négatives, dès la phase de stratégie, en mettant en exergue des points de vigilance ;
- - les **mesures de réduction** (R) : mesures complémentaires destinées à limiter une incidence environnementale négative. Elles visent à atténuer les incidences négatives sur le lieu et au moment où elles se produisent. Dans le cas du PCAET, il peut s'agir d'une modification ou d'un complément apporté à la stratégie ou au plan d'actions afin d'en réduire les effets négatifs sans en modifier l'objectif général.

Les **mesures de compensation** (C) visent à apporter, à une incidence négative qui n'a pu être ni évitée ni réduite, une contrepartie s'exerçant dans un domaine similaire ou voisin à celui concerné par cette incidence négative. Dans le cas du PCAET, aucune action n'étant spatialisée, le risque d'incidences négatives ne peut être avéré : de fait les mesures de compensation peuvent difficilement être anticipées.

En complément, nous avons proposé des **mesures d'accompagnement** (A) pour optimiser les effets du PCAET.

III.C. SYNTHÈSE DES MESURES PROPOSÉES

Questions évaluatives	Préconisations	type
En quoi le PCAET permet-il une utilisation économe des espaces naturels, agricoles et forestiers ?	S'assurer, au niveau communautaire, de la bonne intégration des objectifs du PCAET dans les documents d'urbanisme communaux, dont la gestion économe des ressources, et mobilisation des outils d'urbanisme (OAP, ER)	E
	Création des aires de stationnement sur des sites déjà artificialisés ou en dent creuse	E
	Pour le photovoltaïque, privilégier les espaces les toitures et pour les parcs au sol, donner la priorité à la valorisation des sites dégradés et rechercher une articulation avec des productions agricoles et/ou des projets favorables à la biodiversité.	E
Le PCAET permet-il une baisse des consommations énergétiques, des émissions de GES et accroissement de la part des énergies renouvelables ?	Prévoir un accompagnement post-travaux dans le cadre de la plateforme pour la rénovation énergétique	A
	Décliner la politique air-énergie climat dans les opérations d'aménagement sous maîtrise d'ouvrage publique ainsi que dans les CPAUEP et cahiers des charges de cession en cas de maîtrise foncière	R
	Privilégier les principes du bioclimatisme pour la construction de bâtiments nouveaux	E
	Articuler étroitement urbanisme et déplacement en planifiant une ville de courtes distances et multifonctionnelle	R
	Précéder le schéma des itinéraires de mobilités douces d'une bonne connaissance des pratiques et aménagements existants pour définir une stratégie adaptée et s'assurer qu'elle permet la desserte des lieux stratégiques et d'intermodalité.	E
	Privilégier un mix électrique reposant largement sur les énergies renouvelables pour l'alimentation des véhicules électriques	R
	Optimiser la logistique liée à la collecte des déchets : réduction de la fréquence de collecte de certains flux de déchets, points d'apports volontaires et formation des agents à l'éco-conduite ...	R

Questions évaluatives	Préconisations	type
Le PCAET permet-il une baisse des consommations énergétiques, des émissions de GES et accroissement de la part des énergies renouvelables ?	Conforter les enjeux air-climat énergie dans la commande publique (critères de sélection concernant les travaux d'entretien / rénovation des bâtiments, qualité des matériaux, mobiliers, produits ... ou encore filières de fourniture et de traitement des matériaux)	E
	Etudier l'opportunité de mettre à disposition du foncier et/ou patrimoine public pour soutenir les initiatives privées de développement des EnR	A
	Imposer une évaluation environnementale de type ACV pour vérifier la pertinence environnementale des unités de méthanisation	R
Le PCAET permet-il une réduction des impacts sanitaires, des nuisances et pollutions ?	Créer un maillage piétons et cyclistes sécurisé afin de réduire les risques d'accidents	R
	Mettre en place/faire connaître les filières de valorisation des cendres de combustion issues du chauffage bois	R
	Introduire des clauses dans les marchés publics pour la sélection de fournisseurs pour les panneaux photovoltaïques (origine, filières de collecte et de recyclage ...)	E
	Diffusion d'un guide pratique ou campagnes d'informations sur le compostage	A
Le PCAET contribue-t-il à préserver les milieux aquatiques et les ressources en eau ?	Privilégier une gestion alternative des eaux pluviales et le développement des espaces en eau en milieu urbain	E
	S'assurer que l'infiltration favorisée par les revêtements perméables soit compatible avec la sensibilité des milieux récepteurs, notamment les nappes.	E
	Privilégier des essences locales adaptées au climat, non allergènes et économes en eau pour les opérations de végétalisation	R
	Privilégier les revêtements perméables pour les aménagements pour les modes doux	R
	Développer les techniques agricoles de conservation des sols qui permettent une meilleure disponibilité de l'eau pour les cultures.	R

Questions évaluatives	Préconisations	type
Le PCAET concourt-il à la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère ?	Intégrer les enjeux de paysage et de patrimoine dans les documents d'urbanisme (teintes de matériaux adaptées, enfouissement des ouvrages impactants, implantation de haies, recours à un architecte-paysagiste, évitement des secteurs protégés ...)	E
	Mettre en place d'un guide pour l'installation du photovoltaïque sur le bâti ancien	E
	Apporter un traitement soigné aux aires de stationnement en privilégiant les aménagements végétalisés	R
	Prévoir un accompagnement des professionnels de la rénovation et du bâtiment et une sensibilisation aux enjeux d'intégration paysagère	R
En quoi le PCAET permet-il la préservation des écosystèmes et de la biodiversité ?	Privilégier les aménagements dans les zones écologiquement « les plus pauvres » ;	E
	Prendre en compte la présence des sites Natura 2000 dans le choix de l'implantation des sites de production d'EnR (notamment dans les PLU/PLUi) et la sensibilité des habitats et espèces aux différentes sources d'EnR (avifaune/chiroptères et énergie éolienne ; poissons migrateurs et énergie hydroélectrique ; pelouses sèches et photovoltaïque)	E
	Soutenir / Renforcer l'intégration de la biodiversité dans les démarches d'urbanisme (PLU, PC...),	E
	Pour l'isolation par l'extérieur, réaliser les travaux en dehors des périodes de nidification/reproduction, préserver les gîtes, poser de gîtes/nichoirs de substitution	R
	Prendre en compte les enjeux de biodiversité dans les futurs projets éoliens	R
Le PCAET permet-il de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?	Prévenir les risques de retrait-gonflement des argiles (localisation, dispositions constructives)	E
	Mettre en œuvre d'une politique de prévention (localisation des projets, mise en application de dispositions constructives adaptées)	E

Questions évaluatives	Préconisations	type
	Privilégier les aménagements sur des sites déjà artificialisés (friches, délaissés de voiries ...) ou limiter autant que possible l'imperméabilisation (envisager le recours à des matériaux drainants) ;	E/R
	Garantir une gestion optimale des eaux pluviales pour limiter le ruissellement à la source en permettant l'infiltration des eaux pluviales sur place	R
Le PCAET permet-il de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?	Permettre la possibilité de combiner toitures végétalisées et PV pour une meilleure gestion des eaux pluviales	E
	Prévoir le stockage de l'eau en cas d'évènements pluvieux intenses, pour éviter le rejet au réseau et son éventuel débordement	R
Le PCAET contribue-t-il à une gestion durable des déchets ?	Porter une attention particulière à l'origine des matériaux utilisés et aux filières de traitement.	R
	Mettre en place un système de tri pour utiliser du matériel déposé lors de rénovations ou de modifications des installations	R
	Améliorer les performances de tri des usagers du territoire	R
	Concernant les énergies renouvelables, privilégier le choix de recyclage des équipements en fin de vie.	R
Le PCAET permet-il l'anticipation et l'adaptation du territoire au changement climatique ?	Veiller à ce que les actions réduisent au maximum les consommations de ressources et d'énergie (limitation du papier et des déplacements)	E

Tableau n°7. Synthèse des mesures ERC proposées



Chapitre IV. Justification des choix et du scénario retenu



I.A - JUSTIFICATION DES CHOIX AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Il s'agit d'expliquer les choix qui ont été faits tout au long de l'élaboration du PCAET, et de montrer en quoi ils sont cohérents avec les objectifs de protection de l'environnement définis aux niveaux international, européen et national. Sont donc rappelés, dans un premier temps, les objectifs de protection de l'environnement auxquels doit répondre le PCAET.

I.A.1 Les principaux textes internationaux en matière de qualité de l'air, énergie et climat

Les objectifs internationaux en matière de protection de l'environnement sont établis sur la base de différentes conventions et protocoles. Sont présentés ici uniquement ceux qui ont été ratifiés par la France et dont les thématiques correspondent à celles abordées dans le cadre de l'élaboration du PCAET.

a Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (1992)

L'objectif de cette Convention est de « stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique ». Elle précise que ce niveau devra être atteint dans un délai suffisant pour que les écosystèmes puissent s'adapter naturellement aux changements climatiques, que la production alimentaire ne soit pas menacée et que le développement économique puisse se poursuivre d'une manière durable.

b Protocole de Kyoto

Adopté en 1997 à Kyoto, il visait à réduire d'au moins 5% les émissions de GES entre 2008 et 2012 par rapport au niveau de 1990. Sa mise en œuvre s'est essentiellement traduite par la mise en place d'un marché de permis d'émissions de GES visant à encourager l'amélioration rapide des systèmes de production les plus polluants et les moins efficaces.

c Protocole de Montréal

Signé par la Communauté Economique Européenne en 1987, il impose la suppression de l'utilisation de plusieurs composés appauvrissant la couche d'ozone comme les Chlorofluorocarbures, définitivement éliminés en 2009 sauf cas exceptionnels.

d L'accord de Paris sur le climat

Cet accord fait suite à la Conférence de Paris sur le climat et à la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique. Il est entré en vigueur le 4 novembre 2016 et a été ratifié par presque tous les pays membres de l'ONU. Le principal objectif de cet accord est de limiter le réchauffement climatique à l'horizon 2100 « bien en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et de « poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5 °C ». Il s'agit également de ralentir les investissements dans les énergies fossiles et d'atteindre la neutralité carbone ; c'est-à-dire d'équilibrer la capacité de stockage des puits de carbone avec les émissions de GES.

IV.A.2. Les principaux textes européens en matière de qualité de l'air, énergie et climat

a Directive 2002/91/CE sur l'efficacité énergétique

Adoptée en 2012, cette directive fixe des objectifs globaux d'efficacité énergétique pour l'Europe, qui doit notamment limiter sa consommation d'énergie à 1,474 Mtep d'énergie primaire ou 1,078 Mtep d'énergie finale avant 2020 soit 20% d'économies d'énergie. Elle a été mise à jour en juin 2018 avec un nouvel objectif de 32,5% d'économies d'énergies à 2030.

b Directive 2009/28/EC sur les sources d'EnR

Cette directive vise à promouvoir le développement des EnR dont la part dans la consommation finale d'énergie par un Etat doit correspondre au minimum à son objectif national pour 2020. Pour la France, l'objectif est de produire, en 2020, 23% de son énergie à partir de sources renouvelables, dont 10% dans le secteur des transports. Pour information, l'objectif global pour l'Union Européenne est de 20% d'énergies renouvelables en 2020.

c Directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments

Cette directive stipule notamment que tous les nouveaux bâtiments doivent être à consommation énergétique quasi nulle au 31 décembre 2020. Des exigences minimales de performance énergétique doivent être établies par les Etats Membres pour les nouveaux bâtiments, pour la rénovation des bâtiments existants et pour le remplacement d'éléments de construction. L'objectif à long terme est de réduire les émissions des bâtiments européens de 80 à 95% d'ici à 2050, par rapport à 1990.

d Directive pour la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe

Cette directive vise à réduire les émissions de particules et des principaux polluants atmosphériques (ozone, dioxyde d'azote, benzène, monoxyde de carbone, etc.), notamment en fixant des seuils et valeurs limites à ne pas dépasser. Elle incite les Etats membres à prendre les mesures nécessaires pour atteindre les objectifs fixés en matière de qualité de l'air et, si possible, d'atteindre les valeurs cibles et objectifs à long terme. A noter qu'en lien avec l'application de cette directive, la France a été poursuivie en 2011 pour non-respect des valeurs limites de qualité de l'air pour les PM10.

e Le Cinquième programme d'action pour l'environnement

L'un des objectifs de ce programme d'action, approuvé en 1993, est que toute personne soit protégée de façon efficace contre les risques pour la santé liés à la pollution de l'air et que les niveaux tolérés de pollution prennent en compte la protection de l'environnement. Le programme exige aussi que les valeurs de référence de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) deviennent obligatoires au niveau communautaire.

I.A.2 Les principaux textes nationaux en matière de qualité de l'air, énergie et climat

f Le Plan climat national

Le Plan Climat, lancé en 2004 et actualisé tous les deux ans, détaille le plan d'actions prévu par la France pour atténuer les effets du changement climatique. L'objectif central est de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.

Depuis, des politiques et mesures concernant le climat ont été progressivement adoptées en étant le plus souvent intégrées au sein d'autres politiques publiques. Le Grenelle de l'environnement, en 2007, a traduit dans la Loi des objectifs en matière de climat pour tous les secteurs de l'économie.

g La Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE)

Cette loi cadre, parue le 30 décembre 1996 vise à rationaliser l'utilisation de l'énergie et à définir une politique publique intégrant l'air en matière de développement urbain. Cette loi reconnaît notamment à chacun le droit de respirer un air qui ne nuise pas à la santé.

h Les lois Grenelle 1 et 2 (Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement)

Le Grenelle de l'Environnement est un ensemble de débats politiques qui ont eu lieu de septembre à décembre 2007 en vue de prendre des décisions à long terme dans les domaines de l'environnement et du développement durable. Ces décisions concernaient notamment la préservation de la biodiversité, l'intégration du concept de trame verte et bleue dans les politiques publiques, la diminution des émissions de GES et l'amélioration de l'efficacité énergétique. Ces débats ont abouti au vote de la loi dite « Grenelle 1 », promulguée le 3 août 2009 et la loi « Grenelle 2 », promulguée le 12 juillet 2010.

La loi Grenelle 1 définit des orientations dans différents domaines (transports, bâtiment, énergie, urbanisme, biodiversité, agriculture, recherche, risques, santé et environnement, déchets, etc.) en vue d'atteindre les objectifs fixés. La loi Grenelle 2 traduit concrètement ces orientations dans les différents codes législatifs (Environnement, Urbanisme...) afin de les rendre opérationnelles.

i La Loi sur la Transition Énergétique et pour la Croissance Verte (LTECV)

Publiée au Journal Officiel du 18 août 2015, cette loi vise à permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique, à la préservation de l'environnement, et à renforcer son indépendance énergétique tout en offrant l'accès à l'énergie à un coût compétitif. Elle fixe des objectifs à moyen et long termes :

- réduire les émissions de GES de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par 4 les émissions de GES entre 1990 et 2050 (facteur 4). La trajectoire est précisée dans les budgets carbone ;
- réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ;
- réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à la référence 2012 ;
- porter la part des EnR à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030 ;
- porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025 ;
- atteindre un niveau de performance énergétique conforme aux normes « bâtiment basse consommation » pour l'ensemble du parc de logements à 2050 ;
- lutter contre la précarité énergétique ;
- affirmer un droit à l'accès de tous à l'énergie sans coût excessif au regard des ressources des ménages ;
- réduire de 50 % la quantité de déchets mis en décharge à l'horizon 2025 et découpler progressivement la croissance économique et la consommation matières premières.

Elle favorise une croissance économique durable et la création d'emplois pérennes et non délocalisables :

- elle permet la création de 100 000 emplois à court terme (dont 75 000 dans le secteur de la rénovation énergétique et près de 30 000 dans le secteur des énergies renouvelables) et de plus de 200 000 emplois à l'horizon 2030 ;
- le PIB devrait profiter des efforts réalisés à hauteur de 0,8% en 2020 et 1,5% en 2030.

I.B - ANALYSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

I.B.1 La démarche de construction de la stratégie

La stratégie climat air énergie de la CCCSM doit donc répondre à ces objectifs réglementaires, à travers les orientations retenues lors de la concertation.

La stratégie est issue d'une réflexion sur la mobilisation des différents potentiels, des ambitions locales mais également d'un croisement des enjeux locaux avec les contraintes environnementales, économiques, sociales, etc.

La stratégie de la CCCSM dépasse les attentes réglementaires en matière de production d'énergie renouvelable, mais ne permet pas d'atteindre l'ensemble des objectifs. Elle se positionne par contre sur des objectifs moins ambitieux que ceux attendus, en particulier pour les secteurs où l'évolution attendue de la population vient réduire les marges de manœuvre.

Il est en effet nécessaire de rappeler le contexte territorial qui contraint ces objectifs :

- le territoire de la CCCSM est un territoire à faible densité de population ;
- les zones urbanisées et les zones d'activités se concentrent au sud, sur les villes de Les Ancizes-Comps et Saint-Georges-de-Mons, et, dans une moindre mesure à l'est, dans la partie du territoire la plus proche de Riom ;
- le reste du territoire est principalement rural, avec des villages dans les champs, les pâtures et les forêts.

Plusieurs scénarios énergétiques ont été produits sur les champs des consommations énergétiques, des émissions de GES et de la production d'énergie renouvelable :

- un scénario A issu des Forums Stratégiques ;
- un scénario B Centré sur les ménages ;
- un scénario C centré sur l'exemplarité des collectivités ;
- un scénario D, centré sur les activités économiques.

La stratégie retenue par le Comité de Pilotage intègre les choix suivants :

- **rendre le territoire performant sur le plan de sa consommation d'énergie**, par le biais de la sobriété (réduction dans les usages) et de l'efficacité (réduction de la consommation des appareils, des véhicules, etc.). Les efforts sont concentrés sur la collectivité et les habitants, puis, dans un second temps sur les consommations des professionnels (industrie et agriculture). La priorité a été donnée aux logements, aux bâtiments de la collectivité et aux transports ;

- **développer considérablement les énergies renouvelables**

et atteindre un mix énergétique varié, permettant de répondre aux différents besoins locaux. Il s'agit de valoriser au mieux les différents gisements, en prenant en compte les contraintes et enjeux locaux (contraintes environnementales, paysagères, qualité de l'air, etc.). La priorité est donnée aux énergies solaires (chaleur et électricité) et à l'éolien. Le territoire se veut également facilitateur pour l'émergence de projets citoyens, notamment dans les énergies solaires et l'éolien. De plus, de nombreuses opportunités sont étudiées, comme l'utilisation de la chaleur fatale, la géothermie, le biogaz, etc.

- **mettre en place des démarches vertueuses dans les secteurs économiques**,

afin de limiter leur impact et d'adapter leurs pratiques. Il s'agit également d'accompagner l'adaptation des secteurs économiques, et de mettre en place des filières agricoles et sylvicoles adaptées aux futures conditions climatiques, notamment par la mise en place de nouvelles filières (matériaux biosourcés, etc.). La priorité est donnée à la structuration de la filière agricole et au développement d'une économie (tertiaire et industrielle) durable ;

- **mettre en place des mesures liées à l'aménagement, à l'organisation et à la gestion du territoire**,

afin de limiter l'impact des conséquences du changement climatique. Il s'agit essentiellement de préserver la santé et le confort des habitants tout en assurant une capacité croissante de stockage des émissions de GES et de polluants atmosphériques. La priorité est donnée à la qualité de l'air et à la gestion de l'eau (risques naturels et eau potable).

IV.A.3. Le scénario retenu

Les principaux éléments qui ont guidé la réflexion sont :

- **le cadre supra-territorial** fixé par la Loi de Transition Énergétique, la Stratégie Nationale Bas Carbone, le SRADDET : les objectifs fixés constituent un cap à l'échelle nationale ou régionale. Les collectivités définissent leurs objectifs en fonction du contexte territorial ;

- **l'analyse des potentiels du territoire** en matière de sobriété énergétique, de production d'ENR, de réduction des GES, de stockage carbone ... ;

- **les capacités techniques et financière** de la collectivité et des partenaires susceptibles de porter et mettre en œuvre les actions ;

Les enjeux environnementaux du territoire ont également fortement guidé les choix de la collectivité tant dans la définition de la stratégie que du programme d'action avec :

- **la nécessité de prioriser le programme d'actions sur les secteurs disposant des potentialités les plus fortes pour économiser l'énergie et réduire les émissions de GES** : la collectivité a fait le choix de prioriser son programme d'actions sur les secteurs pour lesquelles elle disposait marges de manœuvre les plus importantes à avoir, pour les économies d'énergie, le bâti et les transports essentiellement. Les marges de manœuvre de la collectivité sont restreintes dans le domaine industriel ;

- **la prise en compte des enjeux de paysage et de biodiversité** : ces enjeux ont été intégrés dès le départ comme un enjeu fort du PCAET. La volonté de préserver les trames vertes et bleues s'est traduite par des mesures en faveur des zones humides, ou encore du développement du végétal en ville (pour réduire les effets d'îlots de chaleur), et dans l'espace agricole (plantation de haies) ;

- **la préservation des rôles multifonctionnels de l'agriculture et de la forêt et la prise en compte de leur vulnérabilité au changement climatique** : dans un contexte de changement climatique, l'agriculture et la forêt apparaissent particulièrement sensibles. Afin de pouvoir maintenir ces activités remplissant de multiples fonctions et de répondre au besoin de renforcer les circuits courts, plusieurs actions sont inscrites dans le PCAET qui s'attache aussi favoriser l'évolution de ces secteurs vers le biosourcé ;

-**la prise en compte des enjeux liés à la ressource en eau** : la préservation de la ressource en eau et de la trame bleue a été intégrée dès le départ comme un enjeu fort du PCAET. Cela est retranscrit dans la stratégie et le programme d'actions avec plusieurs actions en faveur de la protection de la ressource en eau, de la restauration des zones humides, de la sensibilisation des consommateurs et acteurs économiques aux éco-gestes pour économiser la ressource ;

- **l'intégration de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels** : cela a conduit à prévoir une action spécifique pour la gestion des eaux, confortée par des mesures visant à limiter l'imperméabilisation.



Chapitre V. Critères et indicateurs de suivi



V.A. PREAMBULE

L'évaluation environnementale est une démarche temporelle qui se poursuit au-delà de l'approbation du PCAET : un suivi de l'état de l'environnement et une évaluation des orientations et des mesures définies dans le PCAET doivent être menés durant sa mise en œuvre afin de fournir des informations fiables et actualisées sur l'atteinte des objectifs et l'impact des actions.

Ces étapes doivent permettre de mesurer « l'efficacité » du PCAET, de juger de l'adéquation des orientations et des mesures définies et de leur bonne application. Elles doivent aussi être l'occasion de mesurer des incidences éventuelles du PCAET sur l'environnement qui n'auraient pas été identifiées préalablement, et donc de réinterroger éventuellement le projet : maintien en vigueur ou révision, et dans ce cas, réajustement des objectifs et des mesures.

Dans cet objectif, les élus de la CCCSM se sont dotés d'un tableau de bord qui intègre des indicateurs de réalisation permettant de suivre l'avancement des diverses actions prescrits et des indicateurs d'impacts pour en mesurer les effets sur l'énergie, l'air et le climat. Ces indicateurs sont intégrés au programme d'actions.

En complément ont été proposés des indicateurs et modalités pour suivre les effets du document sur les domaines de l'environnement autres que l'air, l'énergie et le climat.

Ce dispositif est, de fait, complémentaire du suivi du PCAET.

Ont été proposés trois groupes d'indicateurs :

-des indicateurs d'état (qualité de l'environnement aux points stratégiques du périmètre du PCAET, indices biologiques ...)

-des indicateurs de pressions (rejets, prélèvements, atteintes physiques) reflétant l'évolution des activités humaine

-des indicateurs de réponse : ils reflètent l'état d'avancement des mesures fixées par le PCAET. Ces mesures sont de plusieurs ordres (atténuer ou éviter les effets négatifs des activités humaines ; mettre un terme aux dégradations déjà infligées et/ou chercher à y remédier ; protéger les populations des inondations) et de plusieurs natures (subventions, actions réglementaires, actions d'amélioration de la connaissance, mesures de gestion ...).

L'évaluation mesurant les effets/résultats du PCAET en vue de déterminer sa pertinence, sa cohérence et son efficacité de mise en œuvre ainsi que l'efficacité, les impacts et la pérennité des effets obtenus, elle s'appuie surtout sur des indicateurs de pression ou de réponse.

Variable quantitative ou qualitative qui peut être mesurée ou décrite, l'indicateur répond à plusieurs objectifs :

- mesurer le niveau de la performance environnementale du PCAET ;

- détecter les défauts, problèmes, irrégularités et non-conformités afin d'effectuer si nécessaire des ajustements ;

- apprécier les progrès réalisés et ceux qui restent à faire.

V.B. LE TABLEAU DE BORD DE SUIVI DES EFFETS DU PCAET SUR L'ENVIRONNEMENT

V.B.1. Le principe

Le tableau ci-dessous liste les indicateurs retenus et précise s'il s'agit d'indicateurs d'Etat (E), de Pression (P) ou de Réponse(R). Ceux déjà prévus dans le PCAET ne sont pas repris.

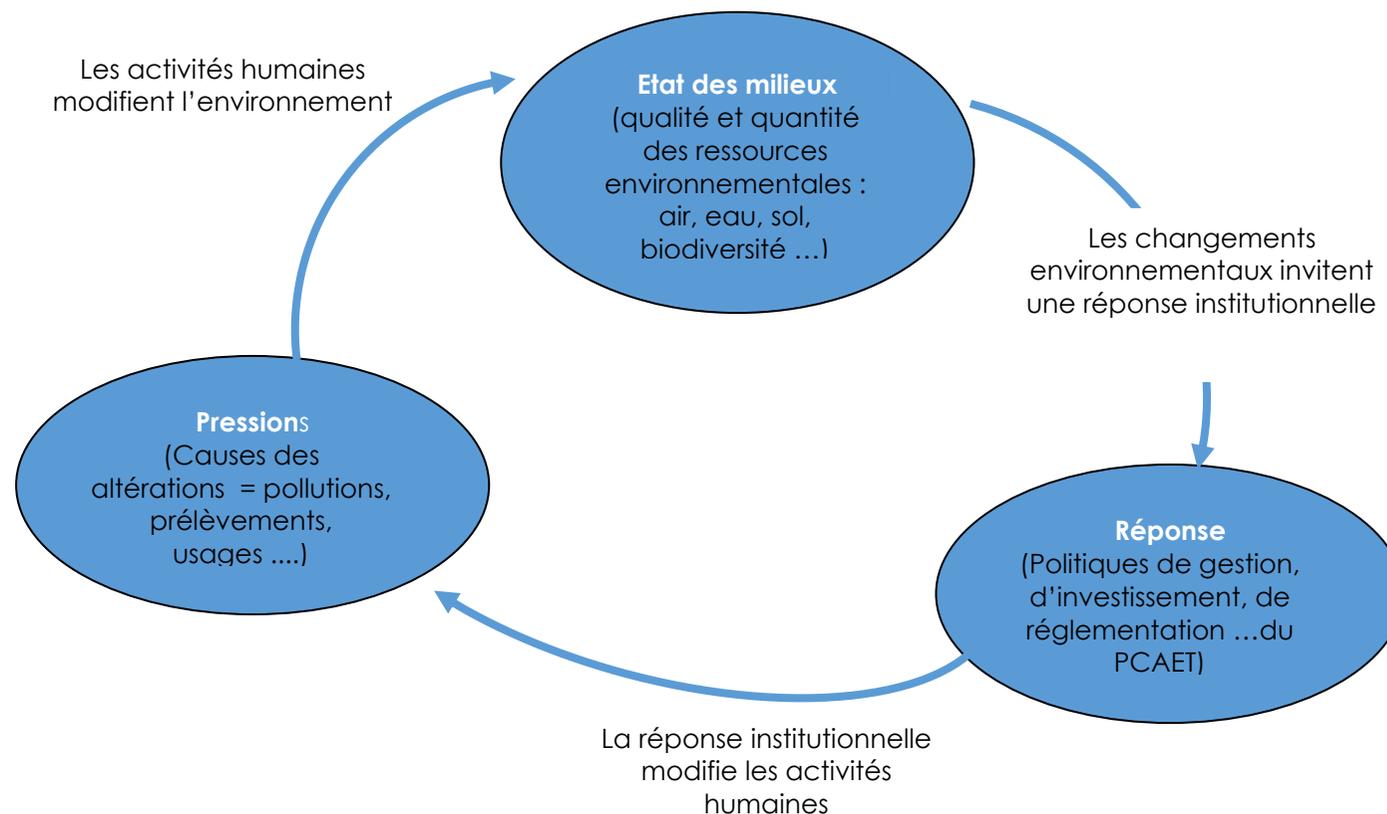


Figure n°1. Modèle Pression- Etat – Réponse (source adaptation du modèle PER de l'OCDE ; Brun-Roudier Jean, 2004)

Tous ces indicateurs ont été choisis pour leur **pertinence vis-à-vis des effets négatifs prévisibles** identifiés lors de l'analyse des incidences du PCAET sur l'environnement. Ils doivent permettre de répondre aux questions suivantes :

- les effets défavorables du PCAET identifiés sont-ils effectifs ?
- les mesures permettent-elles d'assurer une atténuation des incidences négatives identifiées ?
- la mise en œuvre du projet ne produit-elle pas d'autres incidences non envisagées négatives *a priori* ?

Compte tenu du champ d'action beaucoup trop large qu'impose par nature un impact imprévisible et du souci d'opérationnalité du dispositif de suivi élaboré, il n'est pas proposé d'indicateur à ce stade. Dans le cadre du bilan à mi-parcours du PCAET, si des incidences négatives venaient à apparaître, de nouveaux indicateurs ad hoc pourront être intégrés au dispositif de suivi.

Les indicateurs de suivi des incidences environnementales ciblent prioritairement les enjeux prioritaires et majeurs, et ceux pour lesquels des risques d'incidences négatives ont été identifiés par l'évaluation environnementales, et ce afin de vérifier que les mesures mises en œuvre pour les éviter et les réduire sont efficaces.

V.B.2. Les indicateurs retenus

Thématiques et effets suivis	Objectifs	indicateur	Obtention des données	périodicité	Type
Ressources foncières					
Effets du PCAET sur la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers	Evolution de la surface d'espaces capables de stocker du carbone sur le territoire	Evolution de la surface en prairies temporaires et permanentes - Calcul SIG	Registre Parcellaire Graphique	Annuelle	E
		Evolution de la surface forestière bénéficiant d'une gestion adaptée favorisant le stockage de carbone (forêts avec plan de gestion/document d'aménagement)	CRPF et ONF	Annuelle	E
		Evolution de la surface de zones humides	Inventaire départemental des zones humides	indéterminée	E
Effets du PCAET sur la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers	Appréhender la consommation de surfaces naturelles, agricoles et forestières par les projets prévus par le PCAET	Nombre de projets d'énergies renouvelables réalisés sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers : Surface consommée	CCCSM	Annuelle	P
		Nombre de projets de moyens de transports alternatifs à la voiture individuelle réalisés sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers : Surface consommée	CCCSM	Annuelle	P
Paysage et patrimoine					
Effets des projets autorisés par le PCAET sur le paysage et le patrimoine	Evaluer la prise en compte des effets de co-visibilité	Nombre d'installations d'énergies renouvelables réalisées au sein d'un cône de vue identifié dans les documents d'urbanisme	CCCSM	Annuelle	P
Effets des projets autorisés par le PCAET sur le paysage et le patrimoine	Evaluer les effets positifs ou négatifs des travaux de rénovation énergétiques sur le bâti remarquable	Suivi photographique des monuments réhabilités d'un point de vue énergétique	CCCSM CAUE DRAC	Annuelle	R

Thématiques et effets suivis	Objectifs	indicateur	Obtention des données	périodicité	Type
Biodiversité					
Effets des projets autorisés par le PCAET sur la biodiversité	Evaluer l'impact du PCAET sur le patrimoine naturel remarquable	Surface de zones humides consommée	DREAL	Annuelle	P
		Nombre de gîtes mis en place / retour des propriétaires	LPO	Annuelle	R
	Evaluer l'impact du PCAET sur la fonctionnalité des écosystèmes	Nombre de corridors impactés par les projets éoliens	DREAL	Annuelle	P
Ressources en eau					
Contribution du PCAET à l'équilibre quantitatif de la ressource en eau et à l'atteinte du bon état des masses d'eau	Préserver l'état quantitatif des ressources souterraines en favorisant la recharge des nappes superficielles et profondes	Nombre de projets d'aménagements intégrant des dispositifs en faveur de la recharge des nappes (limitation de l'imperméabilisation voire désimperméabilisation)	Collectivités et leurs EPCI compétents en matière d'urbanisme, d'assainissement et de gestion du pluvial	Annuelle	R
Contribution du PCAET à l'équilibre quantitatif de la ressource en eau et à l'atteinte du bon état des masses d'eau	Réaliser un suivi quantitatif de la ressource et de son exploitation	Evolution de l'état quantitatif de la ressource superficielle et souterraine (mauvais / médiocre / bon / très bon)	Agence de l'eau SDAGE	Tous les 6 ans	E
	Augmentation des prélèvements avec l'augmentation de la température	Volumes d'eaux prélevés par masse d'eaux ventilés par secteur d'activité (AEP, irrigation, industrie) en m ³ /an	Banque nationale des données sur l'eau / syndicats	Annuelle	P

Thématiques et effets suivis	Objectifs	indicateur	Obtention des données	périodicité	Type
Risques majeurs					
Contribution du PCAET à la réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels	Risque d'augmentation de la fréquence des risques naturels avec le changement climatique	Evolution du nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles par commune	Géorisques Base de données Gaspar	Annuelle	R
Nuisances et pollutions					
Contribution du PCAET à la préservation, voire à l'amélioration de la qualité de l'air	Mesurer l'évolution des principaux polluants et de la vulnérabilité de la population	Niveaux d'émissions de PM10/PM2,5/ réf. à 2015	Atmo AURA	Annuelle	R
Contribution du PCAET à la préservation, voire à l'amélioration de la qualité de l'air	Mesurer l'évolution des principaux polluants et de la vulnérabilité de la population	% de la population exposée à des dépassements de seuils réglementaires pour les oxydes d'azote	Atmo	Annuelle	P
		Niveaux d'émissions d'oxydes d'azote/ réf. à 2015	Atmo	Annuelle	R
		% de la population exposée à des dépassements de la valeur cible pour l'ozone	Atmo	Annuelle	P
Atténuation du changement climatique					
Suivi des effets du PCAET sur la réduction de la consommation d'énergie, des émissions de GES, l'augmentation de la production d'énergies renouvelables locales	Evolution des consommations d'énergie	Consommation énergétique finale du territoire en GWh	OREGES	Annuelle	E
		Consommation énergétique finale par habitant en MWh/hab	OREGES	Annuelle	E
		Part des transports et du résidentiel dans la consommation d'énergies finales en %	OREGES	Annuelle	E
		Evolution des consommations d'énergie / réf. à 2015 en %	OREGES	Annuelle	R

Thématiques et effets suivis	Objectifs	indicateur	Obtention des données	périodicité	Type
Suivi des effets du PCAET sur la réduction de la consommation d'énergie, des émissions de GES, l'augmentation de la production d'énergies renouvelables locales	Evolution des consommations d'énergie	Surface de bâti public ou nb de bâtiments publics ayant bénéficié d'une rénovation énergétique (en m ² ou cumul du nombre de bâtiments)	CCCSM communes	Annuelle	R
		Surface ou proportion des résidences principales ayant bénéficié d'une rénovation énergétique en m ²	Plateforme de rénovation énergétique	Annuelle	R
	Evolution des émissions de GES	Emissions de Gaz à effet de serre du territoire en KteqCO ₂	OREGES	Annuelle	E
		Emissions de GES par habitant en teqCO ₂ /habitant	OREGES	Annuelle	E
		Part des transports, de l'industrie et du résidentiel dans les émissions de GES %	OREGES	Annuelle	E
		Evolution des émissions de GES / réf. à 2015 en %	OREGES	Annuelle	R
	Evolution de la part des énergies renouvelables	Part des énergies renouvelables locales dans le mix énergétique de la CCCSM en %	OREGES	Tous les 3 ans Bilan à mi- parcours du PCAET	E
		Nombre de projets d'énergies renouvelables réalisés : Puissance installée en GWh	OREGES	Annuelle	R
		Nb d'installations de méthanisation ou autres projets de valorisation des sous-produits agricoles et forestiers	OREGES / communes / Chambre d'Agriculture / DDT	Tous les ans	R

Thématiques et effets suivis	Objectifs	indicateur	Obtention des données	périodicité	Type
Adaptation au changement climatique					
Suivi des effets du PCAET sur la vulnérabilité du territoire au changement climatique	Evolution des températures	Evolution de la température moyenne du mois le plus chaud	Meteo France ORECC	Tous les 3 ans ; Bilan à mi- parcours du PCAET	E
		Evolution de la température moyenne annuelle	Meteo France		E
Suivi des effets du PCAET sur la vulnérabilité du territoire au changement climatique	Evolution des températures	Nombre de journées de fortes chaleurs au cours des 3 dernières années	Meteo France	Tous les 3 ans; Bilan à mi- parcours du PCAET	E
		Nombre d'épisodes de canicules au cours des 3 dernières années	ORECC	Tous les 3 ans; Bilan à mi- parcours du PCAET	E
		Nombre de décès attribués aux épisodes de canicule	Agence régionale de la santé	Tous les ans	P
	Evolution des besoins en eau	Consommation moyenne d'eau potable/habitant en m ³ /abonnée/an	syndicats	An3nuelle	P

Tableau n°8. Tableau de bord des indicateurs



Chapitre VI. Méthodes utilisées



VI.A. UN OUTIL D'AIDE A LA DECISION DANS L'ELABORATION DU PCAET

VI.A.1. Rappel des objectifs de l'évaluation

La démarche d'évaluation vise la limitation de l'impact du PCAET sur l'environnement. Pour cela, les enjeux environnementaux du territoire sont pris en compte le plus en amont possible afin de garantir un développement territorial équilibré. L'évaluation répertorie ces enjeux environnementaux et vérifie que les orientations envisagées dans le PCAET ne leur portent pas atteinte. Les objectifs de l'évaluation environnementale sont ainsi de :

- vérifier que l'ensemble des enjeux environnementaux ont bien été identifiés et hiérarchisés en fonction de la réalité territoriale ;
- analyser tout au long du processus d'élaboration du plan, les effets potentiels des objectifs et orientations du PCAET sur toutes les composantes de l'environnement ;
- permettre les inflexions nécessaires pour garantir la compatibilité des orientations avec les objectifs environnementaux ;
- dresser un bilan factuel, à terme, des effets du PCAET sur l'environnement.

Dans le cadre de l'élaboration du PCAET de la CC Combrailles Sioule et Morge, l'évaluation environnementale a été conçue comme une **démarche au service du projet** de territoire cohérent et durable.

Elle s'est appuyée sur l'ensemble des procédés qui permettent :

- de **vérifier la prise en compte des objectifs** de la politique de protection et de mise en valeur de l'environnement en cohérence avec ceux relatifs à l'énergie, aux GES et à la qualité de l'air ;
- **d'analyser les impacts** sur l'environnement ;
- de **proposer des mesures** pour limiter les incidences négatives et renforcer les effets positifs des orientations retenues.

VI.A.2. Un principe de continuité

Le principe de continuité a guidé l'évaluation environnementale tout au long du projet pour garantir une cohérence, une lisibilité et une transparence du processus et des politiques choisies.

En ce sens, la dimension environnementale a constitué un des éléments fondamentaux pour la détermination des partis d'aménagement au même titre que les autres objectifs de réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES et d'amélioration de la qualité de l'air.

VI.A.3. Une démarche intégrée et itérative

L'**évaluation environnementale** du PCAET n'a pas été considérée comme une étape, et encore moins comme une formalité. Elle a **fait partie, en tant que telle, du processus d'élaboration du PCAET** et a nourri la conception même du projet. Elle a été associée à la notion de politique énergie-air-climat établie au prisme des principes du développement durable impliquant une prise en compte concomitante et transversale des aspects environnementaux.

Elle a permis d'analyser au fur et à mesure les effets du plan sur l'environnement et de prévenir ses conséquences dommageables, par des choix intégrés au fur et à mesure de la construction du projet. En ce sens, l'évaluation environnementale a constitué un réel **outil d'aide à la décision**, qui a accompagné la CCCSM et ses partenaires dans leurs choix. Elle n'est ainsi pas venue remettre en cause le projet, mais a proposé des outils pour l'améliorer.

VI.A.4. Une démarche temporelle

L'évaluation environnementale du PCAET s'est inscrite dans une approche « durable » et s'est déclinée sur plusieurs horizons temporels. Elle s'est réalisée lors de l'élaboration du PCAET (évaluation ex ante), et se réalisera au moment d'établir un bilan de celui-ci (évaluation ex post). Un suivi environnemental sera mis en place pour en suivre la mise en œuvre. Chaque étape de l'évaluation s'est nourrie de la précédente et a alimenté la suivante.

L'évaluation environnementale a ainsi été considérée et comprise non comme un exercice circonscrit à la préparation du PCAET mais comme le **début d'une démarche de longue haleine** pour le territoire.

VI.A.5. Une démarche « sélective »

L'évaluation environnementale du PCAET n'a pas traité tous les thèmes de l'environnement de façon détaillée et exhaustive. Des critères déterminants d'évaluation ont été choisis, au sein des champs de l'évaluation, au regard de la sensibilité et de l'importance des enjeux environnementaux et projets propres au territoire, cela afin de s'assurer que l'évaluation environnementale du PCAET soit bien ciblée sur les enjeux environnementaux majeurs du territoire.

VI.A.6. Une démarche « continue »

L'évaluation du PCAET n'a pas consisté en des moments de « rattrapage » des impacts sur l'environnement. Elle a fait en sorte que l'analyse de la prise en compte des objectifs environnementaux accompagne les travaux d'élaboration du PCAET, permettant d'intégrer les considérations environnementales dans les processus de décision.

La première étape de mise à plat de la connaissance du contexte environnemental du territoire et de ses dynamiques a été un préalable indispensable pour faire ressortir les enjeux environnementaux à prendre en compte de manière prioritaire dans l'élaboration du PCAET.

Le travail de l'évaluation environnementale a démarré par la sélection des thématiques à traiter et l'identification de celles les plus en lien avec la finalité du PCAET et ses leviers d'actions, nécessitant une analyse plus poussée.

Sur la base du diagnostic établi par l'état initial de l'environnement, les enjeux environnementaux, qui constituent la base des critères de l'évaluation environnementale ont été hiérarchisés. Ce travail permet de réaliser une analyse des incidences qui soit proportionnée au niveau d'enjeu et au niveau de connaissance. La hiérarchisation des enjeux a été proposée au croisement des sensibilités environnementales du territoire avec les pressions identifiées et les leviers d'action du PCAET.

Aux différentes étapes du projet, l'évaluation environnementale a passé les éléments du PCAET au crible de ces enjeux environnementaux.

Au regard du niveau de précision du PCAET (les projets ne sont pas précisément localisés), les incidences (ou effets) prévisibles sur les enjeux environnementaux ont pu être appréciées d'un point de vue essentiellement qualitatif.

Concernant l'analyse des effets des dispositions du PCAET sur les différents domaines de l'environnement, un travail « *in itinere* » a été conduit sur les versions successives de la stratégie et du plan d'actions, par un jeu d'aller-retours avec les rédacteurs du programme.

Un rôle d'alerte sur des effets négatifs potentiels sur l'environnement a ainsi pu être effectué par la personne en charge de l'évaluation, au fil des rédactions successives des objectifs et des actions du PCAET.

VI.A.7. Un regard extérieur sur les documents du PCAET

La personne qui a réalisé cette évaluation environnementale n'a pas participé à la rédaction ni aux différentes instances mises en place. Elle a ainsi pu avoir un regard critique extérieur sur la logique interne des dispositions du PCAET, au regard de la stratégie qui a été adoptée par le comité de pilotage

L'évaluation environnementale s'est appuyée sur l'ensemble des documents produits par le PCAET, notamment l'état de lieux, l'analyse de la vulnérabilité et la stratégie afin de retranscrire les choix ayant été opérés par les élus ainsi que leur justification.

Elle a été réalisée à partir d'une grille d'évaluation élaborée sur la base des enjeux environnementaux et des enjeux auxquels doit répondre le PCAET.

VI.A.8. Rédacteurs

Ont contribué à la rédaction de la présente évaluation, pour MOSAIQUE ENVIRONNEMENT :

- Karine GENTAZ NEURY : co-gérante et consultante environnement et développement durable
- Ludivine CHENAUX : Cartographe, géomaticienne
- Edith PRIMAT : Chargée d'études spécialiste biodiversité (étude d'incidences Natura 2000).

VI.B. SYNTHÈSE DES MÉTHODES UTILISÉES

VI.B.1. L'analyse de l'articulation avec les plans et programmes :

La méthodologie adoptée pour la sélection de ces plans est précisée dans le chapitre correspondant.

Une première sélection des plans et programmes et analyse de l'articulation a été menée sur la base de la stratégie puis une dernière sur la base de la version des documents produits.

VI.B.2. L'état initial de l'environnement :

Préalablement à la rédaction de l'état initial de l'environnement, une hiérarchisation des thématiques environnementales a été réalisée en fonction de leur lien plus ou moins fort avec les problématiques traitées par le PCAET.

L'état initial de l'environnement a été réalisé entre avril et juillet 2018 en mettant en évidence, dans la mesure du possible, les perspectives d'évolution tendancielle.

Cet état des lieux s'est exclusivement appuyé sur une analyse documentaire, cartographique, statistique provenant des sources de données régionales ou locales.

L'approche, à la fois descriptive et prospective, a permis de mettre en évidence les atouts, faiblesses, opportunités et menaces propres à chaque thème de l'environnement. Elle a aussi permis de mettre en évidence les enjeux environnementaux prioritaires.

VI.B.3. L'évaluation environnementale du PCAET

a Une analyse qualitative et quantitative

La démarche d'évaluation environnementale relève d'une analyse croisée entre le plan et les principaux enjeux environnementaux.

La méthodologie proposée pour cette évaluation environnementale stratégique se construit autour d'un dispositif d'analyse devant permettre d'aboutir à une mise en relief des niveaux d'impacts probables du PCAET sur l'environnement et *in fine*, un **ciblage des analyses et préconisations de mesures correctrices sur les enjeux prioritaires**.

Le PCAET est à la fois un document stratégique en matière de planification énergétique et un document de programmation d'actions sur les 6 ans à venir, plus opérationnel.

La méthode développée est ainsi adaptée pour chacun de ces niveaux :

- **au niveau stratégique**, qui vise à analyser **qualitativement** le niveau d'incidences probables que les axes stratégiques et opérationnels du PCAET ont sur l'environnement ;
- **au niveau opérationnel**, l'objet de l'évaluation environnementale est d'identifier les actions présentant potentiellement le plus d'incidences sur l'environnement, d'identifier les enjeux environnementaux et de décrire des points d'alerte à la mise en œuvre des actions, qui auront vocation à être définies plus précisément par la suite (via une étude d'impact spécifique par exemple). L'analyse des incidences a été réalisée de manière qualitative, les actions prévues par le plan d'actions n'étant pas spatialisées.

Il s'agissait de confronter les enjeux hiérarchisés aux pistes de réflexions pour les orientations structurantes de la stratégie et le plan d'actions du PCAET, et de procéder à une analyse des incidences notables potentielles de ce projet pour identifier *a priori* :

- les incidences positives, auquel cas des mesures pour compléter, voire renforcer le projet ont été proposées,
- les incidences probables négatives sur l'environnement, auquel cas des mesures pour éviter et / ou réduire ces incidences négatives repérées ont été proposées ;
- des points de vigilance, identifiables dès la stratégie, pour favoriser leur prise en compte dans la définition des actions ;
- des lacunes, auquel cas des mesures d'enrichissement pour améliorer la prise en compte de l'environnement ont été proposées.

b Evaluation de la stratégie

Afin de constituer un véritable outil d'aide à la décision, mais aussi de répondre au principe Eviter – Réduire – Compenser (ERC), l'évaluation environnementale de la stratégie a été menée afin d'identifier, à un stade précoce où les orientations peuvent encore évoluer, le niveau de prise en compte des enjeux environnementaux. Aussi cette partie de l'analyse était-elle sous-tendue par la question suivante : *Dans quelle mesure les orientations politiques exprimées dans le PCAET sous-tendent-elles des évolutions territoriales porteuses d'incidences environnementales ?*

Elle est basée sur les champs d'intervention du PCAET tels que définis par le décret du 28 juin 2016. Pour chacun de ces domaines ont été appréciés la manière dont les enjeux ont été intégrés et

les points de vigilance à avoir à l'esprit pour la définition des actions.

VI.B.4. Evaluation du plan d'action

L'approche méthodologique retenue pour l'évaluation du programme d'action a consisté à évaluer l'importance d'une incidence environnementale en intégrant son **intensité** (force de la perturbation et risque d'impacter significativement l'intégrité de la composante affectée) et sa **portée** (directe ou indirecte).

Les incidences peuvent être qualifiées de :

- **positives** lorsqu'il est estimé qu'elles ont un effet sur l'environnement améliorant la qualité d'une ou plusieurs des composantes de celui-ci ;
- **négatives** lorsqu'il est estimé qu'elles ont un effet entraînant la dégradation d'une ou plusieurs des composantes de l'environnement.

Plusieurs niveaux d'importance sont calculés.

Type et intensité de l'incidence	Code couleur
Très positive	
positive	
nulle/neutre	
négative	
Très négative	

Un coefficient de pondération a été attribué selon que le PCAET a des leviers d'action forts, modérés ou faibles.

Des questions évaluatives, précisées par des critères d'évaluation, et élaborées en se basant sur les enjeux environnementaux, ont servi de guide pour l'analyse des risques d'incidences du plan d'actions sur l'environnement.

L'évaluation a été réalisée pour chaque action du programme, en s'appuyant sur une grille de questions évaluatives (cf chapitre ad hoc). Une note globale par question évaluative permet d'appréhender les incidences globales d'une action pour chacune des questions. Les fiches par action sont reportées en annexe.

VI.B.5. L'analyse des solutions de substitution raisonnables

Le diagnostic et le scénario tendanciel ont permis d'identifier des enjeux auxquels devra répondre le PCAET pour satisfaire les objectifs énergie-air-climat.

Eu égard aux enjeux et à la nécessité d'une mise en œuvre, peut être incomplète, mais à court terme, d'actions visant à atteindre les objectifs de réduction des consommations d'énergie, de GES et d'amélioration de la qualité de l'air, les acteurs locaux ont décidé de ne pas définir des philosophies d'intervention, niveaux d'ambition et stratégies pour élaborer des scénarios contrastés mais de **focaliser le travail sur les priorités du territoire** (méthode inductive).

Par ailleurs, le cadre réglementaire et supra-territorial a été pris en compte tout au long de l'élaboration du PCAET, et notamment la logique liée à l'obligation de résultat. Dans cette optique, les objectifs choisis se sont voulus réalistes dès le début.

La stratégie retenue intègre d'une part la mise en œuvre des réglementations et des programmes en cours (scénario tendanciel) et, d'autre part, des actions complémentaires dans les domaines considérés prioritaires.

VI.B.6. Le dispositif de suivi

Les indicateurs de suivi ont été choisis au regard de trois principaux critères :

- **la pertinence et l'utilité** pour les utilisateurs : un indicateur doit en effet :
 - * donner une image représentative des conditions de l'environnement, des pressions exercées sur ce dernier ou des réponses de la société ;
 - * être simple, facile à interpréter et permettre de dégager des tendances ;
 - * refléter les modifications de l'environnement et des activités humaines correspondantes ;
 - * servir de référence aux comparaisons locales, régionales, voire nationales ;
 - * se rapporter à une valeur limite ou une valeur de référence auxquelles le comparer de telle sorte que les utilisateurs puissent évaluer sa signification ;
- **la justesse d'analyse** : un indicateur doit en effet :
 - * reposer sur des fondements théoriques sains tant en termes scientifiques que techniques ;
 - * reposer sur des normes nationales ou internationales ;
 - * pouvoir être rapporté à des systèmes de prévision et d'information.

- **la mesurabilité** : les données nécessaires pour construire un indicateur doivent :

- * être immédiatement disponibles ou être accessibles à un rapport coût/bénéfice raisonnable
- * être de qualité connue ;
- * être mises à jour à intervalles réguliers selon des procédures fiables.

Le choix des indicateurs de suivi des effets du PCAET a ainsi été basé sur la volonté de proposer des indicateurs :

- **ciblés** en fonction des enjeux environnementaux du territoire et des risques d'incidences pressentis ;
- **qui reflètent le mieux l'évolution des enjeux environnementaux** propres au territoire ainsi que l'impact des orientations et actions du PCAET ;
- **facilement mobilisables et bien renseignés** : afin d'assurer l'opérationnalité du dispositif, l'indicateur doit idéalement comporter sa définition, sa fréquence de renseignement, le territoire concerné, la source de la donnée ;
- **restreints en nombre** : l'essentiel est de cibler les indicateurs en fonction des grands objectifs mais aussi de les proportionner en fonction de l'importance du document.

VI.C. SYNTHÈSE DES PRINCIPALES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

La mesure des incidences sur l'environnement et les mesures à envisager pour les éviter sont adaptées au degré de précision du plan mis à la disposition de l'évaluateur. Or, s'agissant d'un plan programme, le niveau de précision des actions et l'absence de localisation ne permettraient pas une évaluation fine des effets du PCAET. Dans bien des cas, nous n'avons pu émettre que des hypothèses.

Il s'agit donc d'un exercice relativement théorique dont l'objectif principal est bien d'alerter les structures en charge de la mise en œuvre du PCAET sur les risques potentiels associés à certaines actions. Il s'agit par l'intermédiaire de l'évaluation de pouvoir les anticiper et décliner des mesures adéquates.

