



PETR de la Jeune Loire



Août 2023

JEUNE-LOIRE.fr
Au cœur d'Auvergne - Rhône-Alpes

Plan Climat-Air-Énergie territorial

Évaluation environnementale stratégique

Résumé non technique – RNT

Jeune Loire



Marches du Velay-Rochebaron

Les Sucs

Haut Lignon

Pays de Montfaucon

Loire Semène

Rédaction : GENTAZ, Estelle DUBOIS, Mathilde REICH

Photo de couverture : © PETR Jeune Loire



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

Labellisé



RSE Positive
labellucie.com

Table des matières

I.A. Un PCAET pour le PETR de la JEune Loire et SES EPCI..... 2

I.A.1.	Le PCAET : qu'est-ce que c'est ?	2
I.A.2.	Les enjeux du PCAET	3
I.A.3.	Les objectifs chiffrés du PCAET	4
I.A.4.	Un PCAET structuré autour de 6 orientations et 33 actions.....	7
I.A.5.	Articulation avec les plans et programmes.....	11
I.A.6.	Le PCAET est soumis à une évaluation environnementale.....	12

I.B. Synthèse de l'état initial de l'environnement..... 13

I.B.1.	Les ressources du sol et du sous-sol.....	14
I.B.2.	Le cadre paysager	15
I.B.3.	Les milieux naturels et la biodiversité	16
I.B.4.	La ressource en eau	18
I.B.5.	Les risques majeurs	20
I.B.6.	Les nuisances et pollutions	22
I.B.7.	La qualité de l'air	24
I.B.8.	Énergie, GES et changement climatique	24
I.B.9.	Santé environnement	27
I.B.1.	Synthèse des enjeux environnementaux	28

I.C. Le choix du scénario retenu 34

I.C.1.	Le choix du scénario stratégique.....	34
I.C.2.	Le choix des actions et de leurs ambitions	35

I.D. Synthèse des incidences du PCAET sur l'environnement 36

I.D.1.	Des actions « chapeau » assurant la cohérence du plan.....	37
I.D.2.	Des incidences positives fortes sur les enjeux prioritaires d'atténuation du changement climatique	37
I.D.3.	Des incidences positives directes sur l'adaptation au changement climatique.....	38
I.D.4.	Des incidences positives indirectes sur les principaux enjeux environnementaux	39
I.D.5.	Des incidences contrastées concernant les déchets et le bruit, sur le paysage	39
I.D.6.	Des risques d'incidences négatives atténués par l'intégration de préconisations issues de l'évaluation environnementale	40

I.E. Synthèse des mesures pour éviter, réduire ou compenser les incidences sur l'environnement41

I.E.1.	Les principales mesures	41
I.E.2.	La séquence éviter/réduire/compenser	42

I.F. Indicateurs de suivi-évaluation du PCAET.....50

I.A. UN PCAET POUR LE PETR DE LA JEUNE LOIRE ET SES EPCI

I.A.1. Le PCAET : qu'est-ce que c'est ?

Les lois Grenelle I et II (2009 et 2010) ont marqué l'avènement législatif des Plans Climat-Énergie Territoriaux (PCET), principaux documents de planification stratégique des politiques locales climat-énergie.

Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) est issu de la loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV, du 18 août 2015). Outre le fait qu'il impose également de traiter le volet spécifique de la qualité de l'air (Rajout du « A » dans le signe), sa particularité est sa généralisation obligatoire à l'ensemble des intercommunalités de plus de 20 000 habitants à l'horizon du 1er janvier 2019, et dès 2017 pour les intercommunalités de plus de 50 000 habitants.

Il s'agit d'un outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire. Le décret du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial et l'arrêté du 4 août 2016 précisent le contenu et les données que doivent comporter chacune de ses pièces.

Il comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation. Il est adopté pour 6 ans avec un bilan obligatoire à mi-parcours.

En vertu du décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 et de l'arrêté du 4 Août 2016, les communautés de communes **Marches du Velay Rochebaron et Loire Semène** doivent élaborer un « Plan Climat-Air-Énergie Territorial » (PCAET) en application de l'article L. 229-26 du Code de l'environnement, et en cohérence avec les objectifs nationaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'efficacité énergétique et de production d'énergie renouvelable.

Les communauté de communes des **Sucs, du Pays de Montfaucon et du Haut Lignon ont été volontaires** pour élaborer leur PCAET, dans une démarche commune.

Toutes ont délégué la compétence d'élaboration du PCAET au PETR de la Jeune Loire.



Figure 1 Évolution des rôles et ambitions des PCAET par rapport aux PCET (Source : « PCAET comprendre, construire et mettre en œuvre ». ADEME Éditions, novembre 2016)

I.A.2. Les enjeux du PCAET

Le territoire de la Jeune Loire est confronté à de nombreux défis :

- **Réduire l'impact carbone** : l'objectif fixé par le PCAET est une réduction de 72% des émissions de GES à horizon 2050. Dans le même temps, la population va s'accroître et le PETR ambitionne de renforcer son économie de proximité : emplois, commerces, services, offre touristique, etc. Fort de ce constat, le territoire souhaite développer les filières alimentaires de circuits courts et de proximité, favoriser une meilleure gestion des déchets, développer les démarches d'économie circulaire. Il souhaite également s'engager dans l'amélioration du bâti et la planification urbaine durable et développer de nouvelles formes de mobilités ;
- **Préserver la qualité de l'air** : le territoire dispose d'une bonne qualité de l'air au regard de la réglementation et en comparaison avec d'autres territoires de la région. L'enjeu premier est de préserver cette qualité de l'air et de l'améliorer sur les aspects prioritaires en tenant compte des marges de manœuvre qui restent limitées. Les priorités d'action du territoire portent sur les PM2,5 (soit la réduction des impacts polluants du résidentiel, de l'agriculture et des transports) et les NOx (émissions principalement issues des transports) ;
- **Adapter le territoire aux évolutions climatiques** : le territoire doit se préparer à l'augmentation des épisodes de canicules et à la variabilité et de l'intensité des précipitations induisant une augmentation de la durée et de la fréquence des inondations, des pressions sur la ressource en eau, des déséquilibres dans les écosystèmes naturels ... Il impactera tous les aspects de la vie et des activités du territoire : population, agriculture, tourisme,

santé. Tout en mettant en œuvre de multiples mesures d'atténuation pour limiter au possible l'ampleur de ces changements, il est nécessaire de s'engager dès maintenant vers une résilience plus importante du territoire, de ses activités et de sa population en prenant en compte l'adaptation dans les documents et projets d'urbanisme, maîtriser l'impact des changements climatiques sur les activités agricoles et sylvicoles et prendre en compte les espaces naturels et la biodiversité dans les projets communaux et intercommunaux ;

- **Ancrer l'action énergétique dans une logique transversale** : afin d'inscrire politiquement et techniquement l'énergie dans son action, le PETR a souhaité élaborer une stratégie énergétique partagée marquée par sa logique multi-énergies, sa dynamique partenariale et son ambition forte de territorialisation. La trajectoire énergétique retenue est en phase avec les réalités et les spécificités du territoire. Parce que ces défis sont l'affaire de tous, le territoire s'attache à accompagner et inciter les divers acteurs du territoire, citoyens, entreprises, agriculteurs ... à faire évoluer leurs pratiques. Elle prévoit pour ce faire de les former, les informer, les conseiller pour que chacun puisse agir à son échelle.

Accomplir la transition énergétique du territoire ;

Intégrer la question énergétique dans un engagement politique, stratégique et systémique ;




Réduire au maximum les besoins énergétiques et répondre à ces besoins en produisant localement l'énergie nécessaire ;


Tendre vers un mix énergétique le plus renouvelable possible et identifier les potentiels de production d'énergie verte sur le territoire.

I.A.3. Les objectifs chiffrés du PCAET

Tableau 1 Objectifs détaillés du PCAET

Domaine	Secteurs	Objectifs chiffrés et/ou opérationnels à l'horizon 2050
STRATEGIE ENERGETIQUE		
	Tous secteurs, à l'échelle du PETR	- 47 % de la consommation d'énergie de 2017 soit environ 80% de son potentiel
	Résidentiel	Réduction de la consommation d'énergie de 51,42% par rapport à 2017
	Tertiaire	Réduction de la consommation d'énergie de 38,67% par rapport à 2017
	Transport routier	Réduction de la consommation d'énergie de 50,00% par rapport à 2017
	Autres transports	Réduction de la consommation d'énergie de 42,40% par rapport à 2017
	Agriculture	Réduction de la consommation d'énergie de 25,63% par rapport à 2017
	Déchets	Réduction de la consommation d'énergie de 0,00% par rapport à 2017
	Tous secteurs, à l'échelle du PETR	Production de 735 GWh supplémentaires soit la mobilisation de 77 % du potentiel supplémentaire : production d'EnR X 3,62 Consommations énergétiques couvertes à hauteur de 91.6 %
	Bois-énergie	Augmentation de la production de 187 %
	Biogaz	Augmentation de la production de 857 %
	Photovoltaïque	Augmentation de la production de 2903 %
	Solaire thermique	Augmentation de la production de 1760%
	Éolien	Production stabilisée à 0%
	Hydraulique	Augmentation de la production de 100%
	Chaleur environnementale	Augmentation de la production de 158%
	Hydrogène	Production stabilisée à 0%
Cogénération	Augmentation de la production de 588%	
	Réseau électrique	Renforcement local par rapport aux besoins d'injections Densification et renforcement pour les petites installations Développement du réseau de gaz vers les zones où la consommation de fioul est importante afin de permettre la conversion du chauffage au fioul vers le gaz :

Domaine	Secteurs	Objectifs chiffrés et/ou opérationnels à l'horizon 2050
		Injection de biogaz sur les communes raccordables ou raccordées Priorité là où le fioul est fortement utilisé
	Réseau de gaz	Développement du réseau de gaz vers les zones où la consommation de fioul est importante (pour permettre la conversion du chauffage au fioul vers le gaz) Injection de biogaz sur les communes raccordables ou raccordées Priorité là où le fioul est fortement utilisé
	Réseaux de chaleur	Production de chaleur par cogénération au plus proche des sites ou être raccordé à un réseau de chaleur Développement prioritairement vers les zones où la consommation de fioul domestique est importante ou vers des zones urbaines sans réseau de gaz Multiplication des petits réseaux sur chaufferies collectives Priorité sur les constructions neuves
STRATEGIE CLIMATIQUE		
	Tous secteurs, à l'échelle du PETR	Réduction de 72 % des émissions de GES par rapport à 2017 : neutralité carbone
	Résidentiel	Réduction de 98,65% des émissions de GES par rapport à 2017
	Tertiaire	Réduction de 99,97% des émissions de GES par rapport à 2017
	Transport routier	Réduction de 88,14% des émissions de GES par rapport à 2017
	Autres transports	Réduction de 0,00% des émissions de GES par rapport à 2017
	Agriculture	Réduction de 25,57% des émissions de GES par rapport à 2017
	Déchets	Réduction de 75,06% des émissions de GES par rapport à 2017
	Tous secteurs, à l'échelle de la Jeune Loire	Potentiel de séquestration de l'équivalent de 182% des émissions de CO2e de 2050
	Ressources en eau	Intégrer des enjeux liés aux faibles niveaux d'eau et optimiser les usages de l'eau dans les différentes politiques et stratégies mises en œuvre sur le territoire Favoriser l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle et protéger les captages d'eau potable
	Puits de carbone et biodiversité	Lutter contre l'artificialisation et maintenir les zones humides et les « îlots de fraîcheur »
	Agriculture	Promouvoir une agriculture résiliente et engager des changements de pratiques agricoles

Domaine	Secteurs	Objectifs chiffrés et/ou opérationnels à l'horizon 2050
	Risques	Intégrer l'évolution du risque d'inondation
	Approvisionnement en énergie	Intégrer les enjeux du changement climatique dans la gestion de l'énergie et les réseaux Répondre aux besoins en climatisation et fraîcheur sans augmenter les consommations énergétiques
STRATEGIE AIR		
	Tous secteurs, à l'échelle de la Jeune Loire	
	PM ₁₀	- 58% en 2050 par rapport à 2017
	PM _{2,5}	- 56% en 2050 par rapport à 2017
	NO _x	- 60% en 2050 par rapport à 2017
	SO _x	- 61% en 2050 par rapport à 2017
	COV	- 37% en 2050 par rapport à 2017
	NH ₃	- 14% en 2050 par rapport à 2017

I.A.4. Un PCAET structuré autour de 5 axes et 28 actions

La stratégie est déclinée de manière opérationnelle en 55 axes et 28 actions.

En filigrane : Adaptation – Proximité - Sobriété



**Agriculture, Forêt,
Eau & Déchets**



8 actions



**Attractivité, Économie
& Cadre de vie**



7 actions



Habitat & Mobilité



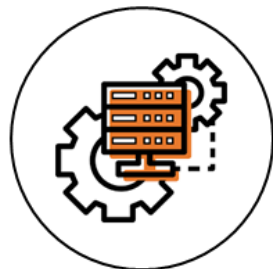
7 actions



**Énergies
renouvelables**



4 actions



Gouvernance



2 actions

Tableau 2 Détails des axes et objectifs de la stratégie

Axe et orientations stratégiques	Actions
Axe 1 - Accompagner les filières locales face au changement climatique	
1.1 : adaptation de la filière sylvicole locale aux enjeux climatiques et aux besoins du territoire	1. Adaptation de la filière sylvicole locale aux enjeux climatiques et aux besoins du territoire
1.2 : adaptation et maintien de la filière agricole locale et durable pour répondre à la demande locale	2. Structurer la filière bois pour favoriser un approvisionnement local en bois énergie et bois d'œuvre
1.3 : préservation et gestion de la ressource en eau	3. Accompagner l'adaptation et la réduction des impacts de la filière agricole
1.4 : Amélioration de la gestion et de la valorisation des déchets	4. Accompagner le développement de la filière agricole et alimentaire locale
1.3 : préservation et gestion de la ressource en eau	5. Améliorer la performance des systèmes de gestion des eaux et sécuriser la ressource en eau potable
1.4 : Amélioration de la gestion et de la valorisation des déchets	6. Réduire les besoins en eau
1.4 : Amélioration de la gestion et de la valorisation des déchets	7. Réduire la production de déchets
1.4 : Amélioration de la gestion et de la valorisation des déchets	8. Développer le réemploi et optimiser les filières
Axe 2 – Développer un territoire attractif et durable	
2.1 : développement d'une économie et de services locaux dynamiques et de proximité	9. Développer le réemploi et optimiser les filières
2.2 : accompagnement à la mutation / adaptation de l'économie locale	10. Accompagner les entreprises dans les démarches durables
2.3 : préservation des milieux naturels et du cadre de vie	11. Préserver les zones humides
2.3 : préservation des milieux naturels et du cadre de vie	12. Préserver les continuités écologiques

Axe et orientations stratégiques	Actions
2.4 - développement d'un tourisme éco-responsable et local	13. Développer une offre touristique éco-responsable
	14. Développer une offre touristique sans voiture
2.5 - anticipation des risques naturels et de leur évolution face au changement climatique	15. Anticiper l'évolution des risques naturels sur le territoire
Axe 3 - Favoriser les usages sobres et performants	
3.1 : aménager un territoire sobre et performant	16. Développer une politique d'aménagement du territoire durable et performante
3.2 : amélioration de la performance des bâtiments et des usagers	17. Développer une politique d'aménagement du territoire durable et performante
	18. Améliorer la performance énergétique du patrimoine des collectivités
3.3 : amélioration de l'intermodalité et l'usage des alternatives à la voiture	19. Favoriser les déplacements à vélo
	20. Accompagner la mobilité dans les entreprises et établissements
3.4 : diversification des transports routiers	21. Poursuivre le développement du covoiturage
	22. Développer une mobilité bas-carbone
Axe 4 - Développer les énergies renouvelables en mobilisant durablement les ressources locales	
4.1 : valorisation des gisements solaires	23. Développer la production d'électricité photovoltaïque
	24. Développer l'usage du solaire thermique
4.2 : amélioration de l'usage du bois énergie	25. Accompagner le développement des chaufferies collectives et réseaux de chaleur

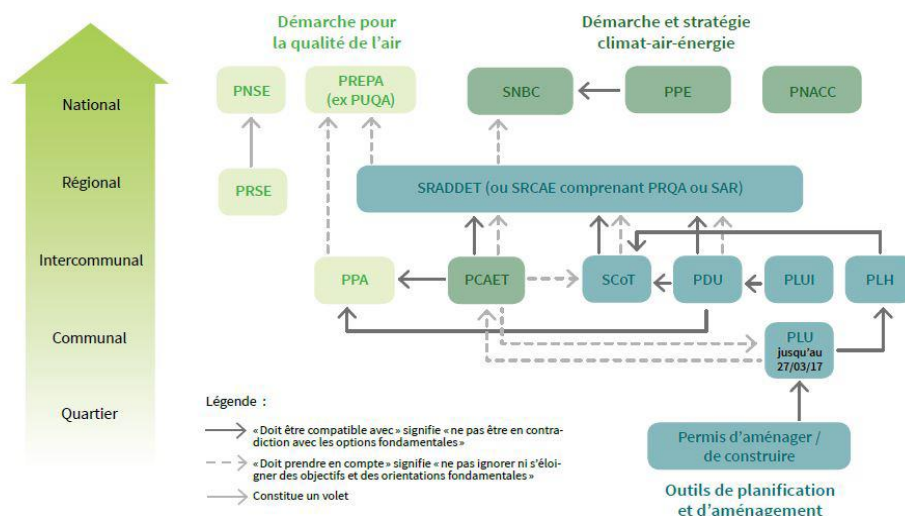
Axe et orientations stratégiques	Actions
4.3 : accompagner les projets de production d'ENR portés par les acteurs locaux	26. Accompagner les porteurs de projet ENR
AXE 5 - TRANSVERSAL	
5.1 : Suivi, copilotage et évaluation du PCAET	27. Suivre, copiloter et évaluer le PCAET
5.2 : Engagement dans une démarche d'exemplarité de la collectivité	28. Engager la collectivité dans une démarche d'exemplarité
5.3 : Recherche de financements innovants	
5.4 : Engagement dans une démarche globale et solidaire	Objectifs à prendre en compte et suivre en transversalité pour la mise en œuvre des actions
5.4 : Mobilisation de l'ensemble des acteurs du territoire dans la démarche climat & énergie	

I.A.5. Articulation avec les plans et programmes

Le PCAET doit tenir compte d'une hiérarchie entre différents documents, définie par l'article L.229-26 VI du code de l'environnement (CE). Il doit :

- « [...] être compatible avec le SRCAE ou les règles du SRADDET quand ce dernier est approuvé ;
- « [...] prendre en compte le cas échéant le SCoT, les objectifs du SRADDET et la stratégie nationale bas carbone tant que le schéma régional ne l'a pas lui-même prise en compte ;
- « [...] être compatible avec les objectifs fixés par le plan de protection de l'atmosphère ».

Afin de s'assurer de la cohérence du PCAET avec d'autres plans et programmes portant sur des sujets susceptibles d'interagir avec ses objectifs, l'analyse ne s'est pas limitée aux seuls documents avec lesquels il a des relations juridiques.



Pour sélectionner les plans et programmes, nous nous sommes appuyés sur la liste figurant à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement en retenant :

- Les plans et programmes approuvés à la date de réalisation de l'évaluation
- Dont l'échelle ou le territoire concordent avec celle du PCAET ;
- Entretien un rapport de compatibilité ou que le PCAET doit prendre en compte ;
- Dont les grands thèmes interagissent avec le PCAET.

Le territoire est concerné par le SRADDET AURA et par le SCoT de la Jeune Loire.

Il ressort que dans son ensemble, le PCAET de la Jeune Loire et de ses CC contribuera positivement aux orientations et objectifs fixés par ces documents en matière d'environnement et particulièrement sur les thématiques relatives à l'adaptation au changement climatique, à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, de réduction des consommations d'énergie et de développement des énergies renouvelables

I.A.6. Le PCAET est soumis à une évaluation environnementale

Le PCAET de la Jeune Loire et de ses CC est soumis à évaluation environnementale conformément à l'article R. 122-17 du Code de l'environnement (qui précise la liste des plans ou programmes soumis à cet exercice) et à l'Ordonnance 2016-1058 du 3 août 2016 (qui rend obligatoire la réalisation d'une évaluation des incidences du PCAET sur l'environnement par l'élaboration d'une évaluation environnementale stratégique). L'exercice est guidé par plusieurs fils conducteurs qui sont :

- L'évaluation environnementale est plus une **opportunité**, permettant de préciser, de renforcer et d'expliquer le projet, qu'une obligation, faisant partie intégrante du projet ;
- L'évaluation environnementale constitue les **prémices d'une démarche globale** qui envisagera l'environnement « comme un système ». Elle s'attachera à développer une vision transversale de la mise en œuvre du Plan Climat en prenant en compte autant que possible les interactions aux différentes échelles (au sein du périmètre, mais aussi en lien avec les territoires extérieurs), et les interactions entre les différents champs de l'environnement ;
- L'évaluation environnementale est un **outil accompagnant l'élaboration du PCAET**, et rend compte de cette démarche dans le rapport d'évaluation ;
- **Une posture d'équilibre général** a été adoptée entre les différentes composantes, enjeux et incidences environnementaux du Plan Climat Air Energie Territorial, avec le souci d'une démarche pédagogique et d'honnêteté intellectuelle.

Conformément à l'article R. 122-20 du Code de l'environnement, la démarche de l'évaluation environnementale est restituée dans un rapport environnemental qui doit comporter l'ensemble des éléments inscrits dans ce même article du Code de l'environnement.

Le rapport de l'évaluation environnementale doit contenir :

- Une présentation générale des objectifs du PCAET et son contenu, de son articulation avec d'autres documents ;
- Une description de l'état initial de l'environnement du territoire et ses perspectives d'évolution ;
- Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du PCAET ;
- L'exposé des motifs pour lesquels le PCAET a été retenu ;
- L'exposé des effets notables probables du PCAET sur l'environnement (sites Natura 2000 notamment) des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les effets notables négatifs ;
- La présentation des critères, indicateurs et modalités de suivi et évaluation de ces effets notables probables et des mesures pour les éviter, réduire ou, en dernier lieu, compenser ;
- Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport.

I.B. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'évaluation des incidences du PCAET sur l'environnement suppose, a priori, une connaissance des enjeux environnementaux susceptibles d'être concernés. 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.

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'état initial de l'environnement, les enjeux environnementaux identifiés ont ainsi été hiérarchisés sur la base de leur représentativité (concernent une grande part du territoire de la population) sur le territoire de la Jeune Loire, de leur force et de leurs liens avec le PCAET (a-t-il des leviers d'actions ?).

La prise en compte de ces 3 critères a permis de définir 3 niveaux de priorité : faible, moyenne et forte.



À noter : primordiale, la question de la santé publique n'a pas été isolée dans l'EIE mais a été traitée de manière transversale en lien avec les autres (qualité de l'air, de l'eau...). Elle constitue cependant un enjeu à part entière.

I.B.1. Les ressources du sol et du sous-sol

La consommation d'espace peut se définir comme l'utilisation de la ressource foncière, à savoir les surfaces non bâties, pour satisfaire les besoins en logements, équipements, activités et voiries ... Elle se traduit par une artificialisation des sols, le plus souvent irréversible.

Elle est au cœur de nombreux enjeux, qu'il s'agisse de la préservation de la biodiversité et des ressources en eau, de la sécurité des biens et des personnes face au risque inondation, des émissions de gaz à effet de serre et plus globalement de la qualité de vie. De fait, elle est indissociable des enjeux de santé publique. L'activité d'extraction s'accompagne de nuisances susceptibles d'avoir des effets sur la santé : bruit, vibrations, poussière, dégradation du cadre de vie, etc. Le récent SRC définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à leur exploitation durable, en favorisant les approvisionnements de proximité, une utilisation rationnelle et économe des ressources et le recyclage. Les industries de production ont créé une Charte Environnementale en 1992, renouvelée en 2004, afin de diminuer les nuisances liées à leur activité.

ATOUTS	CONTRAINTES
Des espaces de vallées créant des paysages remarquables	Enjeux paysagers et du patrimoine historiques forts. Enjeux agro-pastoral forts.
ENJEUX	
Un contexte de relief marqué, dont il est nécessaire de tenir compte dans la planification des mobilités et qui influe sur la rigueur climatique à l'échelle locale	

Thématique	Etat actuel	Tendance	Enjeux	Sucs	Haut Lignon	Pays Montfaucon	Loire Semène	Marches Velay Rocheba
Ressources du sol et du sous-sol		↘	La maîtrise de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et la limitation de l'étalement urbain					
		→	La satisfaction des besoins en matériaux sur le long terme privilégiant le principe de proximité					

I.B.2. Le cadre paysager


Le bâtiment est porteur d'une valeur symbolique forte de protection et de refuge.

C'est ainsi que des actions sont engagées ou en cours sur un certain nombre de risques identifiés : c'est le cas de l'amiante, des risques liés au plomb, au radon, etc. De tels enjeux doivent être pris en compte lors de la réhabilitation de bâtis anciens.

Les liens entre patrimoine remarquable et santé sont ainsi :

- Directs : les bâtiments doivent en effet offrir un environnement agréable propice aux relations humaines. Ceci revêt une importance particulière pour les établissements destinés aux enfants. Les environnements intérieurs doivent favoriser leur bon développement psychique, psychomoteur et social. Volumes, acoustique, éclairage, couleurs, texture des matériaux ... ;
- Indirects, en lien avec le sentiment de bien-être que peut générer un cadre de vie agréable.

ATOUTS	CONTRAINTES
Très nombreux bâtiments classés au titre des monuments historiques. De nombreuses zones de protections. Diversité du paysage et forte identité territoriale.	Enjeux paysagers et du patrimoine historiques forts. Enjeux agro-pastoral forts.
ENJEUX	
La préservation de la diversité et de la qualité des identités et valeurs paysagères. La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable. La maîtrise de la fermeture des espaces agricoles par la forêt.	



Thématique	Etat actuel	Tendance	Enjeux	Sucs	Haut Lignon	Pays Montfaucon	Loire Semène	Marches Velay Rocheba
Paysage		➔	La préservation de la diversité et de la qualité des identités et valeurs paysagères	Red	Orange	Yellow	Yellow	Red
			La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable	Yellow	Orange	Yellow	Yellow	Red
			La maîtrise de la fermeture des espaces agricoles par la forêt	Red	Orange	Red	Red	Red

I.B.3. Les milieux naturels et la biodiversité

La biodiversité est essentielle pour la vie quotidienne. La santé dépend en effet des produits et des services de l'écosystème (eau douce, nourriture et carburant) essentiels pour être en bonne santé et mener une vie productive. Les changements climatiques à long terme ont une incidence sur la viabilité des écosystèmes et sur la répartition des plantes, des agents pathogènes, des animaux et mêmes des habitats humains. Parmi les services écosystémiques applicables à la biodiversité, l'accès aux espaces de nature contribue directement à la santé des populations :

- Activité physique : propices aux activités de plein air telles que promenades, pique-nique, pêche ..., les espaces végétalisés urbains contribuent à l'activité physique ;
- Santé ressentie et bien-être psychique : de nombreuses études ont mis en évidence une forte corrélation positive entre l'état de santé général des habitants et la proximité d'un espace végétalisé (De Vries et al., 2003). Une revue de littérature de l'INSPQ (Institut National de Santé Publique du Québec) montre que les espaces verts influent plus fortement sur la santé mentale que sur la santé physique, notamment en réduisant le stress (Vida, 2011) ;
- Réduction du bruit : le végétal change la perception de l'espace et donne l'impression d'être "en-dehors" de la source sonore, en la masquant ;
- Amélioration du confort thermique : les arbres peuvent baisser de 2 degrés la température d'une rue et dans un contexte de changement climatique, ce rôle prend un intérêt évident.

ATOUTS	CONTRAINTES
<p>Un territoire rural, présentant une forte perméabilité des milieux agro-pastoraux et forestiers.</p> <p>Des milieux naturels ayant une grande diversité écologique : 1 APB, 3 PNR, 15 ZNIEFF de Type I, 4 ZNIEFF de Type II, 3 sites Natura 2000.</p> <p>Couvert forestier important.</p> <p>Les Gorges de la Loire (Vallée de la Loire) sont inventoriées en ZICO.</p> <p>Trame verte et bleue fonctionnelle, préservée des grandes infrastructures de transport.</p> <p>Un tourisme de terroir.</p>	<p>Des milieux agro-pastoraux exploités de façon intensive, entraînant une diminution de la richesse biologique : élevage extensifs (Prairies permanentes / Mixte culture-prairies / Grandes cultures).</p> <p>Pression urbanistique en développement.</p> <p>Fractionnement des milieux, notamment par la N88 qui sépare 2 réservoirs de biodiversité.</p>
ENJEUX	
<p>Maintenir la préservation de la nature ordinaire et de la biodiversité</p> <p>La reconquête de la fonctionnalité écologique des vallées et des milieux associés (ripisylve, ZH, plaines alluviales, etc.).</p> <p>La préservation et le renforcement des continuités écologiques jusque dans l'espace urbain : préservation des sous-frames forestières :(corridors de biodiversité), le maintien de la continuité forestière en renouvelant les boisements arrivants à maturité, le maintien de la sous-trame agropastorale pour avoir des milieux ouverts pour la continuité écologique.</p>	

Thématique	Etat actuel	Tendance	Enjeux	Sucs	Haut Lignon	Pays Montfaucon	Loire Semène	Marches Velay Rocheba
Biodiversité			La préservation de la nature ordinaire et de la biodiversité	Red	Red	Red	Red	Red
			La préservation et le renforcement des continuités écologiques jusque dans l'espace urbain	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
			La reconquête de la fonctionnalité écologique des vallées et des milieux associés (ripisylve, ZH, plaines alluviales, etc.)	Red	Red	Red	Yellow	Red

I.B.4. La ressource en eau

La pollution de l'eau peut être de plusieurs types : physique (limpidité altérée, température modifiée), chimique (nitrates, métaux et autres micropolluants), organique (entraînant une surconsommation d'oxygène indispensable à la vie aquatique) ou microbiologique, avec l'introduction de germes pathogènes (bactéries, virus, parasites).

Les risques pour la santé humaine peuvent être microbiens et se manifester à court terme par des pathologies, le plus souvent de nature digestive. Ces pathologies font généralement suite à des contaminations accidentelles ou à des pannes dans la procédure de désinfection de l'eau.

Bien que ces situations soient rares, une contamination importante par des agents chimiques (métaux, pesticides, nitrates ...) peut survenir lors de déversements accidentels. Dans ce cas, les risques sanitaires sont immédiats.

ATOUTS	CONTRAINTES
<p>De nombreux outils de protection et de gestion</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 SDAGE : Loire Bretagne, SDAGE Rhône Méditerranée - 2 SAGE (Lignon du Velay et Loire Amont) - plusieurs contrats (Loire & Vellaves, Semène, Lignon du Velay, Ance Nord) <p>Un chevelu hydraulique dense.</p>	<p>Une qualité des eaux superficielles généralement mauvaise à médiocre. Des sensibilités aux sources de pollutions ponctuelles, aux pesticides, micropolluants ainsi qu'à la morphologie des cours d'eau (notamment au niveau des obstacles à l'écoulement, qui sont très nombreux dans ces bassins versants).</p> <p>Peu de connaissances sur les zones humides.</p>

<p>Une ressource souterraine bien préservée et qui ne subit pas de dégradations particulières : Maintien du Bon Etat des masses d'eaux souterraines (FRDG612 ; FRDG613 ; FRGG101 ; FRGG104 ; FRGG048 ; FRGG051, FRGG100, FRGG103)</p> <p>Un territoire doté de nombreux captages protégés.</p> <p>Des stations d'épurations globalement en conformité, avec des dimensionnements à l'échelle des besoins.</p>	<p>Des installations d'assainissement à améliorer pour atteindre la conformité des installations.</p>
---	---

ENJEUX



La préservation et la ressource en eau (qualité et quantité) pour réduire la vulnérabilité face au changement climatique

La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité et quantité)

La restauration de la continuité écologique des cours d'eau (obstacles).

La restauration du cycle naturel de l'eau (infiltration des eaux pluviales, expansion des crues, évapotranspiration) en milieu urbain et périurbain.

Le maintien et l'amélioration du traitement des eaux usées.

Thématique	Etat actuel	Tendance	Enjeux	Sucs	Haut Lignon	Pays Montfaucon	Loire Semène	Marches Velay Rocheba
Ressources en eau			La préservation et la sécurisation des usages de l'eau (qualité, quantité) pour réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique	Red	Red	Red	Red	Red
			La restauration du cycle naturel de l'eau	Orange	Yellow	Yellow	Orange	Orange
			La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité)	Red	Red	Red	Red	Red

I.B.5. Les risques majeurs



Outre le côté dramatisant de certains évènements, les risques naturels majeurs peuvent s'accompagner d'impacts sur la santé des populations. On citera :

- L'immersion prolongée, même partielle, en cas d'inondation, qui peut entraîner une hypothermie ;
- Le contact avec de l'eau souillée (microbes, résidus de produits chimiques, etc.) qui peut occasionner des allergies et des infections, surtout s'il y a une plaie ou un problème de peau ;
- Les puits privés d'eau potable peuvent être contaminés par les installations sanitaires localisées à proximité lors d'un tremblement de terre, d'un mouvement de terrain, ou par la crue des eaux d'une rivière ou encore lors de pluies abondantes...
- Le risque épidémiologique post crues peut entraîner l'insalubrité des bâtiments ou priver le territoire de ses réseaux structurants, rendant plus difficile la gestion de la crise. Les coupures de réseaux affectent le cadre de vie quotidien (chauffage, éclairage, eau potable...).

Étant susceptibles de s'accompagner de rejets, de substances dangereuses dans l'environnement, les risques technologiques s'accompagnent également d'effets sur la santé humaine. Aux risques subits (lors d'accidents) peuvent s'ajouter des risques chroniques liés à des émissions régulières de substances, fumées, etc.

À ces phénomènes s'ajoute parfois la défaillance des réseaux qui affecte directement la population qui vit sur le territoire touché en rendant plus difficile la gestion de la crise : gêne pour l'appel des secours, isolement total ou partiel de certaines localités. Les coupures de réseaux affectent le cadre de vie quotidien (chauffage, éclairage, eau potable...).

ATOUTS	CONTRAINTES
<p>Une bonne connaissance des risques, avec la mise en place de différents plans de préventions et d'interventions : 20 PPRn pour le risque inondation, PPI du barrage de Lavalette, un Schéma départemental des Carrières.</p> <p>Un risque de sismicité faible.</p>	<p>Un risque de rupture du barrage de Lavalette.</p> <p>Des risques industriels liés à la présence de nombreuses ICPE, de sites BASIAS et BASOL sur le territoire.</p> <p>Un risque de transport de matière dangereuse sur les axes de transports et via une canalisation de Gaz.</p> <p>Un risque de feux de forêts avec le fort couvert forestier.</p> <p>Des risques de mouvements de terrains.</p>
ENJEUX	
<p>La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels : protéger la population contre les risques liés qui pourraient être aggravés par le changement climatique.</p> <p>L'intégration du risque comme composante de l'aménagement avec la prise en compte des PPRt, PPRi, PPRn etc.</p> <p>L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages.</p>	

Thématique	Etat actuel	Tendance	Enjeux	Sucs	Haut Lignon	Pays Montfaucon	Loire Semène	Marches Velay Rocheba
Risques majeurs			La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels					
			L'intégration du risque comme composante de l'aménagement avec la prise en compte des PPRT, PPRI, PPRn etc.					

I.B.6. Les nuisances et pollutions

Si les déchets ménagers, dans leur majorité, ne présentent pas de menace directe pour la santé publique, il est important qu'ils soient gérés correctement afin d'éviter ou réduire les éventuels effets indirects. Le risque sanitaire dépend de la nature des déchets et de leur mode de traitement :





- Pour le stockage-enfouissement, l'exposition est généralement directe, (inhalation) ou indirecte (ingestion d'eau contaminée ou de produits consommables irrigués par une eau contaminée) ;
- Pour l'incinération, l'inhalation est la principale voie d'exposition, notamment pour les gaz et particules, mais la voie indirecte (ingestion de produits contaminés) est possible ;
- Pour le traitement biologique, le risque est lié à l'inhalation de poussières ou à l'ingestion de microorganismes.

Quelles que soient les enquêtes, le bruit est considéré comme une des premières atteintes à la qualité de l'environnement et à la qualité de vie. Il est la 2ème préoccupation citée par la population derrière la qualité de l'air, et est une gêne particulièrement mal vécue. L'OMS, Organisation Mondiale de la Santé, affirme aujourd'hui que les effets de l'exposition au bruit sur la santé constituent un problème de santé publique important. Ils dépendent principalement de la durée d'exposition et du niveau sonore. L'exposition au bruit peut entraîner des effets auditifs (déficits auditifs) ou extra-auditifs. Les bruits de l'environnement n'entraînent pas d'effets auditifs directs. Le bruit, défini comme une nuisance sonore, devient un agent stressant et entraîne des effets immédiats mais passagers : diminution de l'attention, réduction du champ visuel, atteinte des capacités de mémorisation, perturbation du sommeil ... Il peut également générer des troubles fonctionnels, tels que palpitations cardiaques, troubles digestifs, élévation de la tension artérielle et du rythme cardiaque.

Selon certains travaux, le stress lié au bruit peut entraîner des effets plus chroniques : comportement dépressif, anxiété chronique ...

La part des effets sanitaires attribuables à la pollution des sols est difficile à évaluer. Les risques résultent essentiellement de l'exposition (directe, par ingestion ou inhalation, ou indirecte) aux polluants à de faibles doses, sur une longue durée pouvant correspondre à une vie entière.

ATOUTS	CONTRAINTES
Une collecte organisée autour de 2 EPCI (SYMPTTOM, SICTOM de l'Emblavez Meygal). Mise en place de collectes de tris.	Des nuisances sonores liées à la traversée d'infrastructures de transports sur certaines communes.
ENJEUX	
La limitation l'exposition des populations et des espaces au bruit. La réduction de la production de déchets. La réduction des déchets ultimes en développant la valorisation matière (et énergétique) des déchets en fonction des potentiels des territoires L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages.	

Thématique	Etat actuel	Tendance	Enjeux	Sucs	Haut Lignon	Pays Montfaucon	Loire Semène	Marches Velay Rocheba
Nuisances et pollutions			La limitation de l'exposition des populations et espaces au bruit					
			L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages					

I.B.7. La qualité de l'air

Le secteur du résidentiel est responsable de 47 % des émissions totales (ATMO AURA)

Le secteur routier est responsable de 32% des émissions totales. (ATMO AURA)

Les COV et les NOX sont les principaux polluants émis, à hauteur de 37% chacun. (ATMO AURA)

ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Une qualité de l'air contrastée selon les secteurs</p> <p>Un potentiel de réduction des émissions industrielles, résidentielles et routières conséquent</p>	<p>Une situation contrainte qui bloque les polluants</p> <p>Une concentration importante en ozone</p> <p>Une part de chauffage au bois conséquente</p> <p>Une industrie émettrice de polluants</p>
ENJEUX	
<p>Limiter les émissions de particules fines liées à la consommation d'énergie.</p> <p>Préserver la santé des habitants dans les secteurs où la concentration est la plus importante.</p>	

I.B.8. Énergie, GES et changement climatique

a La consommation d'énergie

La consommation d'énergie du territoire du PETR est de 2282 GWh en 2017.

Le secteur résidentiel représente 35% des consommations énergétiques et le secteur des transports routiers en représente 26 %. La part de l'industrie est de 25 % des consommations énergétiques.

Le potentiel d'économie d'énergie est en moyenne de 57 %, soit une consommation de 980 GWh, à horizon 2050.

ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Un potentiel d'économie d'énergie minimum important</p> <p>Des initiatives déjà en place, notamment sur la mobilité</p> <p>Un potentiel de rénovation des logements important</p>	<p>Une dépendance à la voiture importante, malgré une desserte en transports en commun</p> <p>Une stagnation des consommations énergétiques</p> <p>Un parc bâti énergivore et une désaffection des centres-bourgs</p>
ENJEUX	
<p>Développer les alternatives à la voiture pour les déplacements</p> <p>Mettre en place un programme de rénovation de l'habitat</p> <p>Accompagner une redynamisation des centres-bourgs et un maintien des services de proximité</p> <p>Identifier les leviers d'actions avec les industries et entreprises locales.</p>	

b La production d'énergies renouvelables

La production d'ENR en 2017 était de 370.4 GWh, soit presque 20% de la consommation d'énergie. (ORCAE) de l'ensemble du PETR. Ce taux de couverture est cependant variable d'une CC à l'autre.

Le potentiel de production d'ENR mobilisable supplémentaire est estimé à 899.7 GWh à horizon 2050, soit 147 % de la consommation estimée de 2050. Une part importante de l'énergie produite localement pourrait ainsi être exportée vers des territoires voisins.

ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Un potentiel de production d'EnR important</p> <p>Une production estimée en 2050 qui dépasse la consommation du territoire</p> <p>Des filières à développer : solaire thermique et photovoltaïque, bois-énergie... Avec des gisements importants, notamment sur les toitures d'industries et du tertiaire</p>	<p>Un contexte peu favorable à l'éolien</p> <p>Un manque de connaissance pour le développement de la géothermie</p>
ENJEUX	
<p>Renforcer la filière bois énergie locale en prenant en compte les enjeux environnementaux</p> <p>Monter des projets citoyens pour une meilleure acceptation</p> <p>Adapter la production à la consommation du territoire</p>	

c Les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

Les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) s'élevaient à 580,82 kTCO₂e en 2017 (source OREGES).

Le secteur de l'agriculture représente la part la plus importante des émissions, avec une part de 27,7 % ; suivent les émissions liées au secteur routier (26,3%) et résidentiel (19 %).

Potentiel de réduction des émissions de GES : 354.5 kTCO₂e, soit 61 % des émissions de 2017.

ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Une importante part de chauffage au bois, considéré comme « neutre ».</p> <p>Une industrie assez décarbonnée.</p> <p>Des leviers importants de réduction, notamment sur les économies d'énergie et la consommation d'énergie renouvelable en substitution aux énergies fossiles.</p>	<p>Un secteur routier qui pèse lourd en raison d'un fort trafic de passage. Le poids de l'agriculture dans les émissions et des leviers plus complexes à mobiliser pour la réduction.</p> <p>Un secteur de la gestion des déchets important dans les émissions et de leviers d'actions complexes à mobiliser.</p>
ENJEUX	
<p>Réduire la part des énergies fossiles dans les sources d'émissions de GES.</p>	

d Les puits de carbone

Le stock dans les sols et la biomasse représente 81 années d'émissions. (OREGES, outil ALDO)

Le flux annuel en 2018 était de 276 kTCO₂e. (OREGES, outil ALDO)



Le potentiel de développement de la séquestration de carbone à 20 ans est de 194 kTCO₂e.

ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Une surface boisée conséquente et bien préservée. De larges espaces de prairies et de forêts. Un potentiel de développement de la séquestration intéressant.</p>	<p>Une urbanisation importante, qui menace les différents espaces</p>
ENJEUX	
<p>Maintenir les espaces puits de carbone Augmenter la séquestration carbone</p>	









e La vulnérabilité au changement climatique






ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Peu de variation dans les précipitations. Une vulnérabilité moins importante sur les bâtiments Une politique d'adaptation des domaines skiables déjà en place</p>	<p>Un secteur touristique très sensible au changement climatique Une augmentation importante des températures Une sensibilité au risque d'inondation</p>
ENJEUX	
<p>Adapter l'offre touristique aux conséquences du changement climatique Limiter les situations de précarité énergétique Réduire la vulnérabilité de l'approvisionnement en eau et en énergie</p>	


I.B.9. Santé environnement

Thématique	Etat actuel	Tendance	Enjeux	Sucs	Haut Lignon	Pays Montfaucon	Loire Semène	Marches Velay Rocheba
Santé environnement			Offrir à tous un environnement favorable à la santé et un cadre de vie de qualité					
			L'amélioration de la connaissance et la lutte contre les espèces exotiques envahissantes, en lien avec le changement climatique					

I.B.1. Synthèse des enjeux environnementaux

Thématique	Etat actuel	Tendance	Enjeux	Sucs	Haut Lignon	Pays Montfaucon	Loire Semène	Marches du Velay-Rochebaron
Ressources du sol et du sous-sol			La maîtrise de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et la limitation de l'étalement urbain	Red	Yellow	Yellow	Orange	Red
			La satisfaction des besoins en matériaux sur le long terme privilégiant le principe de proximité	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Orange
Paysage			La préservation de la diversité et de la qualité des identités et valeurs paysagères	Red	Orange	Yellow	Yellow	Red
			La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable	Yellow	Orange	Yellow	Yellow	Red
			La maîtrise de la fermeture des espaces agricoles par la forêt	Red	Orange	Red	Red	Red
Biodiversité			La préservation de la nature ordinaire et de la biodiversité	Red	Red	Red	Red	Red
			La préservation et le renforcement des continuités écologiques jusque dans l'espace urbain	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
			La reconquête de la fonctionnalité écologique des vallées et des milieux associés (ripisylve, ZH, plaines alluviales, etc.)	Red	Red	Red	Yellow	Red
Ressources en eau			La préservation et la sécurisation des usages de l'eau (qualité, quantité) pour réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique	Red	Red	Red	Red	Red
			La restauration du cycle naturel de l'eau	Orange	Yellow	Yellow	Orange	Orange

Thématique	Etat actuel	Tendance	Enjeux	Sucs	Haut Lignon	Pays Monfaucon	Loire Semène	Marches du Velay-Rochebaron
			La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité)					
Risques majeurs		↘	La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels					
			L'intégration du risque comme composante de l'aménagement avec la prise en compte des PPRt, PPRi, PPRn etc.					
Nuisances et pollutions		↗	La limitation de l'exposition des populations et espaces au bruit					
			L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages					
Déchets		→	La réduction des déchets à la source et la transition des territoires vers l'économie circulaire					
			La réservation des réserves foncières pour les installations de traitement des déchets					
Qualité de l'air		↗	La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces					
Énergie, GES et changement climatique		↗	L'atténuation du changement climatique					
			L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité pour un territoire résilient					

Thématique	Etat actuel	Tendance	Enjeux	Sucs	Haut Lignon	Pays Monfaucon	Loire Semène	Marches du Velay-Rochebaron
Santé environnement		↘	Offrir à tous un environnement favorable à la santé et un cadre de vie de qualité					
			L'amélioration de la connaissance et la lutte contre les espèces exotiques envahissantes, en lien avec le changement climatique					

	Enjeu forêt (surface, intérêt)	Enjeux quantitatifs liés à l'eau	Enjeux qualitatifs liés à l'eau	Enjeux liés aux zones humides	Enjeu agricoles (importance du secteur, type)
CC des Sucs	<p><i>Couvert forestier important lkm0659:</i></p> <p><i>Risque feux de forêt (4/9 communes)</i></p> <p>Préserver les sous-trames forestières : corridors de biodiversité</p> <p>Maintenir la continuité forestière en renouvelant les boisements arrivants à maturité</p> <p>Prévenir la fermeture du paysage, notamment au niveau des espaces agricoles</p>	<p>Contexte réglementaire fort :</p> <ul style="list-style-type: none"> - SDAGE Loire Bretagne - 2 SAGE : SAGE Lignon du Velay ; SAGE Loire Amont - 2 Contrat de rivière : CR Lignon ; CR Ance Nord <p>Maintien du Bon Etat des masses d'eaux souterraines (FRGG101 ; FRGG104 ; FRGG051 ; FRGG100 ; FRGG103)</p> <p>Enjeux du SAGE Loire Amont : Amélioration du fonctionnement naturel</p>	<p>Contexte réglementaire fort :</p> <ul style="list-style-type: none"> - SDAGE Loire Bretagne - 2 SAGE : SAGE Lignon du Velay ; SAGE Loire Amont - 2 Contrat de rivière : CR Lignon ; CR Ance Nord <p>Maintien du Bon Etat des masses d'eaux souterraines (FRGG101 ; FRGG104 ; FRGG051 ; FRGG100 ; FRGG103)</p> <p>Enjeux du SAGE Lignon du Velay : Améliorer la fonctionnalité écologique des cours d'eau</p>	<p><i>Diagnostics en cours dans le département</i></p> <p><i>Enjeux du SAGE Lignon du Velay : Préserver les zones humides et les têtes de bassin versant</i></p>	<p><i>Enjeux forts (élevage extensif) → Agropastoralisme :</i></p> <p><i>Prairies permanentes / Mixte culture-prairies / Grandes cultures</i></p> <p>Tourisme de terroir : Ferme de découverte les Fromentaux (Retournac) Au cœur de la ruche (Bes-samorel)</p> <p>Maintenir la sous-trame agropastorale pour avoir des milieux ouverts pour la continuité écologique</p>

		<i>des cours d'eau et la gestion quantitative de la ressource</i>	<i>Enjeux du SAGE Loire Amont : Amélioration et préservation de la qualité des eaux</i>		
	<p>Couvert forestier important</p> <p>Préserver les sous-trames forestières : corridors de biodiversité</p> <p>Maintenir la continuité forestière en renouvelant les boisements arrivants à maturité</p> <p>Prévenir la fermeture du paysage, notamment au niveau des espaces agricoles</p>	<p>Contexte réglementaire fort :</p> <ul style="list-style-type: none"> - SDAGE Loire Bretagne - 1 SAGE : SAGE Lignon du Velay ; - 1 Contrat de rivière : CR Lignon <p>Maintien du Bon Etat des masses d'eaux souterraines (FRDG612 ; FRGG101 ; FRGG104 ; FRGG051)</p>	<p>Contexte réglementaire fort :</p> <ul style="list-style-type: none"> - SDAGE Loire Bretagne - 1 SAGE : SAGE Lignon du Velay ; - 1 Contrat de rivière : CR Lignon <p>Maintien du Bon Etat des masses d'eaux souterraines (FRDG612 ; FRGG101 ; FRGG104 ; FRGG051)</p> <p>Enjeux du SAGE Lignon du Velay : Améliorer la fonctionnalité écologique des cours d'eau</p>	<p>Diagnostiques en cours dans le département</p> <p>Enjeux du SAGE Lignon du Velay : Préserver les zones humides et les têtes de bassin versant</p>	<p>Enjeux forts (élevage extensif) → Agropastoralisme :</p> <p>Prairies permanentes / Grandes cultures</p> <p>Maintenir la sous-trame agropastorale pour avoir des milieux ouverts pour la continuité écologique</p>
CC Pays Montfaucon	<p>Couvert forestier très important</p> <p>Risque feux de forêt (5/8 communes)</p> <p>Préserver les sous-trames forestières : corridors de biodiversité</p>	<p>Contexte réglementaire fort :</p> <ul style="list-style-type: none"> - SDAGE Loire Bretagne - 2 SAGE : SAGE Lignon du Velay ; SAGE Loire - 2 Contrat de rivière : CR Semène ; CR Lignon 	<p>Contexte réglementaire fort :</p> <ul style="list-style-type: none"> - SDAGE Loire Bretagne - 2 SAGE : SAGE Lignon du Velay ; SAGE Loire - 2 Contrat de rivière : CR Semène ; CR Lignon 	<p>Diagnostiques en cours dans le département</p> <p>Enjeux du SAGE Lignon du Velay : Préserver les zones humides et les têtes de bassin versant</p>	<p>Enjeux forts (élevage extensif) → Agropastoralisme :</p> <p>Prairies permanentes / Grandes cultures</p> <p>Tourisme de terroir : Miellerie de Trifoulou (Montregard)</p> <p>Maintenir la sous-trame agropastorale pour avoir</p>

	<p>Maintenir la continuité forestière en renouvelant les boisements arrivants à maturité</p> <p>Prévenir la fermeture du paysage, notamment au niveau des espaces agricoles</p>	<p>Maintien du Bon Etat des masses d'eaux souterraines (FRDG613 ; FRGG104 ; FRGG048)</p>	<p>Maintien du Bon Etat des masses d'eaux souterraines (FRDG613 ; FRGG104 ; FRGG048)</p> <p>Enjeux du SAGE Lignon du Velay : Améliorer la fonctionnalité écologique des cours d'eau</p>		<p>des milieux ouverts pour la continuité écologique</p>
CC Loire Semène	<p>Couvert forestier important</p> <p>Risque feux de forêt (5/7 communes)</p> <p>Préserver les sous-trames forestières : corridors de biodiversité</p> <p>Maintenir la continuité forestière en renouvelant les boisements arrivants à maturité</p> <p>Prévenir la fermeture du paysage, notamment au niveau des espaces agricoles</p>	<p>Contexte réglementaire fort :</p> <ul style="list-style-type: none"> - SDAGE Loire Bretagne - 2 SAGE : SAGE Loire Amont ; SAGE Loire - 2 Contrat de rivière : CR Semène ; CR Lignon <p>Maintien du Bon Etat des masses d'eaux souterraines (FRGG048)</p> <p>Enjeux du SAGE Loire Amont : Amélioration du fonctionnement naturel des cours d'eau et la gestion quantitative de la ressource</p>	<p>Contexte réglementaire fort :</p> <ul style="list-style-type: none"> - SDAGE Loire Bretagne - 2 SAGE : SAGE Loire Amont ; SAGE Loire - 2 Contrat de rivière : CR Semène ; CR Lignon <p>Maintien du Bon Etat des masses d'eaux souterraines (FRGG048)</p> <p>Enjeux du SAGE Loire Amont : Amélioration et préservation de la qualité des eaux</p>	<p>Diagnostiques en cours dans le département</p>	<p>Enjeux forts (élevage extensif) → Agropastoralisme :</p> <p>Prairies permanentes / Mixte culture-prairies / Grandes cultures</p> <p>Maintenir la sous-trame agropastorale pour avoir des milieux ouverts pour la continuité écologique</p>
CC Marches du Velay-Rochebaron	<p>Couvert forestier important</p> <p>Risque feux de forêt (8/14 communes)</p>	<p>Contexte réglementaire fort :</p> <ul style="list-style-type: none"> - SDAGE Loire Bretagne - 3 SAGE : SAGE Lignon du Velay ; 	<p>Contexte réglementaire fort :</p> <ul style="list-style-type: none"> - SDAGE Loire Bretagne - 3 SAGE : SAGE Lignon du Velay ; 	<p>Diagnostiques en cours dans le département</p> <p>Enjeux du SAGE Lignon du Velay : Préserver les</p>	<p>Enjeux forts (élevage extensif) → Agropastoralisme :</p>

	<p>Préserver les sous-trames forestières : corridors de biodiversité</p> <p>Maintenir la continuité forestière en renouvelant les boisements arrivants à maturité</p> <p>Prévenir la fermeture du paysage, notamment au niveau des espaces agricoles</p>	<p>SAGE Loire Amont ; SAGE Loire - Contrat de rivière Semène</p> <p>Maintien du Bon Etat des masses d'eaux souterraines (FRGG101 ; FRGG104 ; FRGG048 ; FRGG051 ; FRGG100 ; FRGG103)</p> <p>Enjeux du SAGE Loire Amont : Amélioration du fonctionnement naturel des cours d'eau et la gestion quantitative de la ressource</p>	<p>SAGE Loire Amont ; SAGE Loire - Contrat de rivière Semène</p> <p>Maintien du Bon Etat des masses d'eaux souterraines (FRGG101 ; FRGG104 ; FRGG048 ; FRGG051 ; FRGG100 ; FRGG103)</p> <p>Enjeux du SAGE Lignon du Velay : Améliorer la fonctionnalité écologique des cours d'eau</p> <p>Enjeux du SAGE Loire Amont : Amélioration et préservation de la qualité des eaux</p>	<p>zones humides et les têtes de bassin versant</p>	<p>Prairies permanentes / Mixte culture-prairies / Grandes cultures</p> <p>Tourisme de terroir : Ferme écologique et de découverte (Boisset) Ferme de découverte des Ovanches (Bas-en-Basset) Au fil de l'eau, jardin de Cocagne ; GAEC d'Orcimont l'Or des Champs (Monistrol-sur-Loire) Ferme et Savonnerie du Velay (Beauzac)</p> <p>Maintenir la sous-trame agropastorale pour avoir des milieux ouverts pour la continuité écologique</p>
--	---	--	---	---	--

I.C. LE CHOIX DU SCÉNARIO RETENU

La stratégie du plan climat a été élaborée avec la volonté d'agir en priorité à la fois sur les secteurs les plus contributeurs à la pollution de l'air et au changement climatique et à la fois sur les secteurs pour lesquels la mise en place d'actions sera la plus efficace pour réduire les émissions de GES / polluants et la consommation d'énergie.

Sur le territoire du PETR de la Jeune Loire, les trois secteurs les plus énergivores, polluants et émetteurs de gaz à effet de serre sont le résidentiel (chauffage des bâtiments notamment), l'industrie et les transports. Les principaux leviers d'action identifiés sont la rénovation énergétique des logements, et le développement du covoiturage (et autres modes de partage des véhicules) et des modes de déplacements alternatifs à la voiture.

La stratégie et le plan d'actions ont été construits à partir des actions existantes des Communautés de Communes et du PETR, mais aussi avec les partenaires techniques et institutionnels du territoire qui ont pu donner leurs avis et propositions concernant les objectifs et les pistes d'actions pour atteindre ces objectifs. Les élus ont eu le rôle de prioriser les actions, de juger de leur efficacité et de proposer un calendrier de mise en place pour les nouvelles actions. Les agents et les agents référents ont permis de compléter les fiches actions et de prioriser les actions selon les propositions des élus.

I.C.1. Le choix du scénario stratégique

La stratégie détaillée est présentée plus haut dans le document.

Ces éléments proviennent des deux ateliers de concertation avec les élus et les acteurs du territoire sur la stratégie, mais également des différents retours du Comité de Pilotage et de l'évaluation environnementale, ayant permis de construire et d'ajuster la stratégie.

La construction de la stratégie a été réalisée progressivement pour aboutir au scénario retenu. Une large concertation a été menée avec les acteurs du territoire pour y parvenir. Ainsi le scénario de synthèse retenu est notamment issu du travail réalisé à l'occasion du forum stratégique. Les principaux éléments 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 de leur contexte territorial ;
- L'analyse des potentiels du territoire en matière de sobriété énergétique, de production d'ENR, de réduction des GES, de stockage carbone, etc. Ces potentiels définissent les objectifs maximums que pourra atteindre le territoire ;
- Les capacités techniques et financière des collectivités et des partenaires susceptibles de porter et mettre en œuvre les actions ;
- Le scénario « au fil de l'eau », basé sur les évolutions des 5 à 10 dernières années ;
- D'autres enjeux environnementaux ou agricoles : paysage, biodiversité, protection des cours d'eau, protection du foncier agricole qui ont pu influencer les choix en matière de priorisation des actions et de développement des ENR notamment.
- L'ambition globale du territoire : les CC et le PETR sont porteurs d'une ambition assez forte sur les enjeux de transition énergétique et d'adaptation au changement climatique.

I.C.2. Le choix des actions et de leurs ambitions

Les ateliers ont été conduits sur trois sessions, avec un atelier par CC (soit trois ateliers au total) et un atelier à l'échelle du PETR.

Les deux ateliers ont été menés à semaines d'écart (sur 6 mois) : 1/ proposer des premières ébauches d'actions, basées sur l'existant et les premières ambitions, 2/ d'approfondir les actions retenues, 3/ valider ajuster les propositions, identifier les modalités de pilotage. Lors de ces trois séances, le public présent était principalement restreint aux élus et techniciens des CC et communes, quelques partenaires ayant été sollicités également (EPAGE, syndicat d'électricité, syndicat de gestion des déchets, etc.).

À l'issue du second atelier, les documents de travail ont été transmis à des acteurs du territoire pour que le contenu soit validé et complété. Des entretiens ont été menés dans ce même objectif de cohérence et de pertinence.

Cette démarche de co-construction permet :

- **D'identifier les différentes actions portées sur le territoire**
- **D'assurer une cohérence entre les actions**
- **De partager le portage du PCAET entre les acteurs locaux**
- **De proposer des actions en lien avec la réalité locale**

Ainsi ce premier plan d'actions à 6 ans permet :

- **D'engager des actions de long terme, mobilisant des gisements importants (économie d'énergie, production d'énergie) ou à l'impact fort ;**

- **De mobiliser l'ensemble des acteurs concernés et de les impliquer dans la démarche ;**
- **De réaliser un panorama de l'action et d'uniformiser les démarches.**

Le plan d'actions se découpe en 5 grands axes, permettant une lecture opérationnelle, par thématique, facilitant l'appropriation par les acteurs et les porteurs d'actions.

Le plan d'actions a été validé en COPIL.

Des éléments plus détaillés sur le processus d'élaboration de la stratégie sont disponibles dans le plan d'actions du PCAET.

I.D. SYNTHÈSE DES INCIDENCES DU PCAET SUR L'ENVIRONNEMENT

Axes	Axe 1 - Accompagner les filières locales face au changement climatique								AXE 2 - Développer un territoire attractif et durable							AXE 3 - Favoriser les usages sobres et performants							AXE 4 - Développer les énergies renouvelables en mobilisant durablement des ressources locales				total
	1.1.1	1.1.2	1.2.3	1.2.4	1.3.5	1.3.6	1.4.7	1.4.8	2.1.9	2.2.10	2.3.11	2.3.12	2.4.13	2.4.14	2.5.15	3.1.16	3.2.17	3.2.18	3.3.19	3.3.20	3.4.21	3.4.22	4.1.23	4.1.24	4.2.25	4.3.26	
Q1	+	0	+	+	/	/	+	+	0	/	/	+	0	/	/	+	+	+	/	/	0	0	0	/	+	/	0
Q2	+	0	0	0	/	/	/	/	0	/	/	+	+	+	/	0	0	0	/	/	0	0	0	0	+	0	0
Q3	+	0	+	0	/	/	/	/	0	/	+	+	0	/	+	+	0	0	/	/	0	/	0	/	+	/	0
Q4	+	/	+	0	+	+	0	/	0	+	+	+	0	/	+	+	0	0	/	/	0	/	/	/	/	0	0
Q5	/	+	+	+	/	/	/	/	/	+	+	+	/	/	+	+	/	/	/	/	/	0	/	/	+	0	0
Q6	/	+	/	+	/	/	+	+	0	+	/	+	0	/	/	+	0	0	+	/	+	0	/	/	+	0	0
Q7	+	0	+	+	/	/	0	/	0	+	/	+	+	+	/	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0
Q8	+	0	+	+	/	/	0	/	0	+	+	+	+	+	/	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
Q9	+	+	+	+	+	0	+	+	/	+	+	+	/	/	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
total																											

Tableau 1 : Synthèses des incidences du PCAET sur l'environnement

I.D.1. Des actions « chapeau » assurant la cohérence du plan

Les actions relatives à l'animation, la sensibilisation, la formation, le suivi, 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 PCAET.

L'objectif des CC 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 interterritoriales, d'une implication citoyenne importante, mais également des communes et partenaires du PCAET dans la mise en œuvre des actions.

Grâce aux indicateurs 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 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 l'action 16 « Développer une politique d'aménagement du territoire durable et performante » a des incidences positives transversales et contribuera à réduire l'empreinte carbone du territoire :

- en donnant une dimension opérationnelle aux objectifs du PCAET ;

- en activant le levier de l'habitat et de la construction (densité d'habitat, mixité fonctionnelle, renouvellement urbain et revitalisation des bourgs, promotion de nouvelles formes d'habitat ...) ;

- en préservant les espaces naturels et agricoles via la limitation de l'artificialisation des sols (zones humides, espaces agricoles et forêt, conservation ou la reconstitution des milieux naturels, développement de l'agroforesterie ...) ;

- en tendant vers le zéro imperméabilisation des sols ;

En complément, les actions en faveur des énergies renouvelables, comme la lutte contre les îlots de chaleur urbains (végétalisation, peintures blanches, ombrières) ou la réduction de la pollution de l'air contribueront à améliorer la qualité du cadre de vie et les conditions sanitaires.

I.D.2. Des incidences positives fortes sur les enjeux prioritaires d'atténuation du changement climatique

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 impactant, dont les activités économiques ;

- permettre le déploiement des énergies renouvelables sur le territoire, notamment le solaire thermique et photovoltaïque, ou encore le bois-énergie, et en participant au développement des autres filières (éolien, méthanisation) ;

- en proposant les actions de formation, de pédagogie et d'accompagnement nécessaires pour une mise en œuvre efficace.

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 aquatiques (pluies acides) et perturber les écosystèmes, des pollutions des milieux voisins des infrastructures, par lessivage des hydrocarbures et déchets de circulation présents sur la chaussée (concentration de ces polluants dans les ruissellements). Par ailleurs, la faune est sensible aux nuisances sonores liées aux déplacements motorisés, qui ont pour conséquences de modifier 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.

Ces actions 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 qui sera pérenne si les actions prévues sont effectivement mises en œuvre de manière efficace.

I.D.3. Des incidences positives directes 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 d'action qui cible les vulnérabilités et leviers d'actions identifiés par le diagnostic du PCAET. Le PCAET porte des actions phares telles que le des études sur la ressource en eau, le développement de l'agriculture durable et les changements de pratiques visant à favoriser la conservation des sols.

Les actions en faveur des continuité écologiques et des zones humides participent de la préservation de la biodiversité et de la maîtrise des risques, notamment liés au ruissellement. La prise en compte des essences allergènes dans les plantations répond dans le même temps aux enjeux de biodiversité et sanitaires.

I.D.4. Des incidences positives indirectes sur les principaux enjeux environnementaux

Le **programme d'actions aura un impact positif sur l'enjeu inondations.**

La gestion des eaux visant la désimperméabilisation, la préservation voire le confortement de la trame verte et bleue, le travail autour des pratiques agricoles raisonnées, qui facilitent l'infiltration de l'eau 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 la végétalisation des espaces urbanisés, la réduction de la voiture en milieu urbain vont dans le sens d'une réduction du phénomène d'îlot de chaleur urbain.

I.D.5. Des incidences contrastées concernant les déchets et le bruit, sur le paysage

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

- l'encouragement des démarches qui s'inscrivent dans le cadre d'une économie circulaire, à travers ici les actions sur la gestion des déchets et l'ambition traduite dans l'engagement dans une COT (réduction du volume de déchets collectés par les services, compostage des déchets fermentescibles, recours à des éco matériaux, prévention des déchets) vise à réduire les pollutions générées par leur traitement ;
- la valorisation des biodéchets en circuit court impactera favorablement cette dimension.

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.

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.

Le PCAET peut avoir un impact sur les paysages du territoire, à différentes échelles :

- Sur les paysages locaux, architecture urbaine, patrimoine bâti : à travers les actions concernant la rénovation des bâtiments, la rénovation urbaine, le développement des activités locales, mais également le développement des énergies renouvelables en toiture.
- Sur les grands paysages : à travers le développement des activités économiques locales et les énergies renouvelables (méthanisation et éolien notamment)

Les actions du PCAET concourent toutefois également à une préservation des paysages à travers les actions d'adaptation, de préservation des espaces naturels et de gestion sylvicole durable et de pratiques agricoles durables.

I.D.6. Des risques d'incidences négatives atténués par l'intégration de préconisations issues de l'évaluation environnementale

Les risques d'incidences négatives prévisibles du PCAET sur l'environnement seront réduits grâce aux évolutions apportées au plan qui s'attachera :

- **à réduire la consommation d'espace** liée aux aires de stationnement et aux projets d'énergies renouvelables en privilégiant le confortement de sites déjà artificialisés (comblement de dents, creuses, densification des zones d'activités, reconversion de sites dégradés) avant toute consommation d'espace en extension et en transcrivant ce principe dans les documents d'urbanisme ;
- **à réduire les effets négatifs de la densification** par le développement de la trame verte et bleue, y compris en milieu urbain. Dans le même temps, cela contribue à préserver la biodiversité et la qualité du cadre de vie grâce au choix d'essences adaptées au contexte local, non envahissantes et non allergènes ;
- **à prendre en compte les enjeux d'intégration paysagère et de biodiversité** dans les projets de rénovation énergétique et de développement des énergies renouvelables ;
- **à réduire la place de la voiture** en articulant urbanisme et déplacements, ce qui implique de localiser les secteurs de développement en priorité dans les zones desservies par les transports collectifs, de développer les modes doux grâce à un maillage cohérent et sécurisé desservant les principaux pôles de services et d'équipements ;
- **à accompagner les collectivités, les privés et les professionnels du bâti dans leurs projets de rénovation** pour favoriser des

gestes éco-responsables (choix des matériaux, techniques de construction, limitation des déchets, etc.) ;

- **à optimiser la valorisation des énergies renouvelables**, notamment en ce qui concerne leur utilisation (limitation des distances d'approvisionnement) que de traitement en fin de vie (filières de recyclage et d'élimination) ;
- **à concilier les différents services rendus et fonctions des écosystèmes** et les objectifs qui peuvent parfois être contradictoires (exploitation de la biomasse/paysage/biodiversité/risques, infiltration pour la recharge des nappes/inondation/qualité des ressources en eau, énergies renouvelables/paysages/biodiversité, bois-énergie/qualité de l'air ...) ;

I.E. SYNTHÈSE DES MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

I.E.1. Les principales mesures

Pour éviter et réduire les risques d'incidences négatives, l'évaluation environnementale a proposé des recommandations générales qui ont été intégrées dans un préalable au plan d'actions.

Pour prévenir ou réduire les incidences négatives sur la qualité du patrimoine paysager ou bâti

- veiller à implanter les aménagements en dehors des cônes de vues sur les sites paysagers d'enjeux majeurs identifiés dans les documents d'urbanisme, pour limiter leur impact visuel ;
- mobiliser les acteurs pertinents à même d'accompagner les projets de rénovation dans le respect du patrimoine bâti (Association des architectes des bâtiments de France) ;
- renforcer les mesures d'intégration paysagère des aménagements, au regard des enjeux identifiés pour les sites potentiellement concernés, et assurer leur traitement paysager notamment par la végétalisation (qui contribuera également au confort thermique d'été) ;
- prendre en compte les dispositions du Schéma Régional de Gestion Sylvicole en matière de prise en compte des enjeux paysagers dans la gestion des boisements.

Pour prévenir ou réduire les incidences négatives sur la biodiversité et les milieux naturels :

- veiller à implanter les aménagements en dehors de tout espace contribuant au réseau écologique du territoire (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, zones humides). Si cela est impossible, veiller dès la conception du projet, à maintenir voire restaurer la fonctionnalité des continuités écologiques (telles qu'indiquées dans le SRADDET et les documents d'urbanisme) et prévoir une zone tampon ;

Remarque : pour les zones humides, la réglementation liée à la loi sur l'eau s'applique.

- veiller *a minima* à mettre en place une démarche de type « Chantier propre » ;
- limiter la pollution lumineuse ;
- privilégier une approche globale (carbone, biodiversité) : promouvoir, reconnaître et soutenir les filières d'approvisionnement des matériaux éco conçus et techniques de mise en œuvre pour une biodiversité positive ;
- soutenir / renforcer l'intégration de la biodiversité dans les démarches d'urbanisme (SCoT, PLU, PC...) ;
- 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 ;
- penser les aménagements paysagers accompagnant les projets en faveur de la biodiversité ordinaire / urbaine ;
- étendre la vigilance à toutes les espèces invasives pouvant être problématiques ;
- prendre en compte les dispositions du Schéma Régional de Gestion Sylvicole Rhône-Alpes en matière de prise en compte des enjeux écologiques dans la gestion des boisements.

Pour prévenir ou réduire les incidences négatives liées à l'imperméabilisation des sols et aux ruissellements pluviaux :

- privilégier les aménagements sur des sites déjà artificialisés (friches, délaissés de voiries ...). Dans le cas où c'est impossible ou contre-productif (notamment du point de vue environnemental), veiller à limiter autant que possible l'imperméabilisation (envisager le recours à des matériaux drainants) et éviter notamment les espaces agricoles stratégiques identifiés dans les PLU ;
- veiller à garantir une gestion optimale des eaux pluviales dans les aménagements pour maîtriser les ruissellements. Il s'agit de limiter le ruissellement à la source en permettant l'infiltration des eaux pluviales sur place (éviter la concentration des flux d'eau, des polluants et maintenir l'alimentation naturelle des ressources souterraines).
- prévoir 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 pour contribuer au confort thermique d'été et à la réduction de la formation des îlots de chaleur urbains, avec une attention particulière à la prévention du développement des espèces nuisibles - moustiques notamment) ;
- privilégier des matériaux et couleurs qui limitent la formation des îlots de chaleur urbains ;
- végétaliser les aménagements.

Pour prévenir ou réduire les incidences négatives sur la ressource en eau :

- prévenir la raréfaction de la ressource en eau : limiter la sollicitation des ressources en eau, éviter les gaspillages, améliorer la performance des réseaux et limiter les fuites, améliorer la protection des captages ;

- anticiper, dès la conception du projet les conditions permettant une gestion de l'entretien avec des besoins de ressource en eau et d'arrosage limités ;
- veiller à implanter les aménagements en dehors des zones humides et périmètres de protection des captages ou prévoir un espace tampon en cas de proximité.

Remarque : pour les zones humides, la réglementation liée à la loi sur l'eau s'applique

I.E.2. La séquence éviter/réduire/compenser

Afin de maîtriser les incidences potentiellement négatives du PCAET de COLL'in sur l'environnement, la séquence « Éviter/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 ;
- Les **mesures de réduction** (R) : mesures complémentaires destinées à limiter une incidence environnementale négative ;
- Les **mesures de compensation** (C) visent à apporter, à une incidence négative qui n'a pu être ni évitée ni réduite. 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 ne peuvent être anticipées.

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

Tableau 3 Synthèse des mesures proposées

Questions évaluatives	Préconisations	N° Action	Type
Q1 - Le PCAET contribue-t-il aux objectifs de réduction de la consommation d'espace ?	Favoriser un aménagement privilégiant la perméabilité des revêtements et la végétalisation du site	21 / 22	R
	Les aires de co-voiturage et P+R seront en priorité créés sur des espaces déjà artificialisés	21	R
	En cas de création sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers, on veillera à éviter les sites sensibles (en termes de biodiversité ou de valeur agronomique par exemple). Une attention particulière sera apportée au traitement de ces espaces (limitation de l'imperméabilisation, végétalisation pour réduire les îlots de chaleur, insertion paysagère ...)	9 / 13 / 21 / 22	R
	Une compensation en termes d'aménagement de l'espace et gestion de la biodiversité sera déployée le cas échéant en fonction des éventuels impacts résiduels des projets après mise en œuvre des mesures d'évitement et réduction (C)	21	C
	L'ouverture à la construction de nouveaux sites doit se faire dans le respect de la réglementation ZAN	9	E
	Anticiper le développement des espaces touristique et intégrer des objectifs de limitation de l'artificialisation dans la planification du projet	13	R
	On encouragera la conservation des sols qui promeut un usage durable de ces ressources. Elle vise à prévenir la perte de sol due à l'érosion ou la réduction de fertilité provoquée par une utilisation excessive ou une contamination du sol (acidification, salinisation ou pollution chimique.	4	E
	Les deux actions portant sur la forêt (1 et 2) ont pour objectif la mise en place d'une gestion sylvicole durable .	2	R
	Prévoir les installations au sol sur sites dégradés , sans valeur écologique ou agronomique - Pris en compte à travers le zonage Npv du PLUi qui cible des trains type anciennes carrières.	23	E

Questions évaluatives	Préconisations	N° Action	Type
	Demander un engagement au démontage et recyclage/valorisation des équipements en fin d'utilisation	23	E
Q2 Le PCAET permet-il la préservation des éléments remarquables du paysage et du patrimoine et l'amélioration du cadre de vie ?	En cas d'isolation par l'extérieur, porter une attention particulière au respect de la qualité du bâti, notamment ancien	17 / 18	E
	L'ouverture à la construction de nouveaux sites doit se faire en tenant compte d'une intégration paysagère soignée.	9	E
	Une attention particulière sera portée pour une intégration soignée des bornes de recharge dans les sites qui les reçoivent. Les retours d'expériences des territoires qui ont joué un rôle précurseur pourront être exploités dans l'objectif de créer un maillage optimal à défaut de « faire la course » à la densité. Les collectivités et établissements publics titulaires de la compétence IRVE (Infrastructure de Recharge pour Véhicules Électriques) pourront intégrer cet enjeu dans les schémas directeurs de développement des infrastructures de recharge de véhicules électriques prévus par la loi d'orientation des mobilités.	22	R
	Les aires de co-voiturage et P+R, ainsi que les bornes IRVE seront en priorité créés sur des espaces déjà artificialisés.	21 / 22	E
	En cas de création sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers, on veillera à éviter les sites sensibles (en termes de biodiversité ou de valeur agronomique par exemple). Une attention particulière sera apportée au traitement de ces espaces (limitation de l'imperméabilisation, végétalisation pour réduire les îlots de chaleur, insertion paysagère ...	9 / 21 / 22	R
	Une compensation en termes d'aménagement de l'espace et gestion de la biodiversité sera déployée le cas échéant en fonction des éventuels impacts résiduels des projets après mise en oeuvre des mesures d'évitement et réduction	9 / 21 / 22	C
	Adapter les types de filières en fonction de leur capacité d'intégration dans le paysage ou prévoir des mesures d'insertion.	4	R

Questions évaluatives	Préconisations	N° Action	Type
	Les deux actions portant sur la forêt (1 et 2) ont pour objectif la mise en place d'une gestion sylvicole durable , limitant l'impact sur les paysage.	2	R
	Prendre en compte les sensibilités, notamment écologique et paysagère incluant les effets de co-visibilité dans la définition des zones stratégiques pour le développement du solaire PV	23	R
	Une attention particulière sera portée au respect de la qualité du patrimoine bâti, notamment ancien. Cette sensibilisation pourra être assurée par les structures de conseils et d'accompagnement à la rénovation. Un partenariat avec des architectes spécialisés dans la préservation du paysage et du patrimoine bâti pourra être initié pour permettre une compatibilité entre développement du solaire thermique et préservation patrimoniale, particulièrement dans les quartiers à forte densité de patrimoine.	24	R
	Recourir à un architecte spécialisé en intégration paysagère pour mettre en œuvre une harmonie visuelle (teintes de matériaux adapté à l'environnement existant, implantation d'arbres ou de haies autour du site concerné ...)	26	R
Q3 - Le PCAET permet-il la préservation de la biodiversité et des trames verte et bleue ?	Inciter à privilégier une approche globale carbone/biodiversité en promouvant les techniques de mise en œuvre pour une biodiversité positive	17 / 18	R
	Éviter les périodes de nidification / reproduction pour les travaux sur les bâtiments.	17 / 18	E
	Une compensation en termes d'aménagement de l'espace et gestion de la biodiversité sera déployée le cas échéant en fonction des éventuels impacts résiduels des projets après mise en œuvre des mesures d'évitement et réduction	9 / 21	C
	Les aires de co-voiturage et P+R seront en priorité créés sur des espaces déjà artificialisés	21	E
	En cas de création sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers, on veillera à éviter les sites sensibles (en termes de biodiversité ou de valeur agronomique par exemple). Une attention particulière sera apportée au traitement de ces espaces (limitation de	9 / 21	R

Questions évaluatives	Préconisations	N° Action	Type
	l'imperméabilisation, végétalisation pour réduire les îlots de chaleur, insertion paysagère ...		
	Identifier les capacités d'accueil ou les sensibilités propres aux sites. Instaurer une capacité maximale d'accueil	13	R
	Préconiser le développement de l'agriculture biologique sur des parcelles sans intérêt écologique et non boisées, pour ne pas diminuer le potentiel de stockage carbone lié à la conversion des habitats naturels.	4	R
	La valorisation des ressources forestières locales dans le cadre d'une gestion durable est bénéfique à la biodiversité. L'action 21 porte sur cet enjeu et vise à assurer une gestion sylvicole durable.	2	R
	Prévoir les installations au sol sur sites dégradés, sans valeur écologique ou agronomique €	23	E
	Prendre en compte les sensibilités, notamment écologique et paysagère incluant les effets de co-visibilité dans la définition des zones stratégiques pour le développement du solaire PV	23	R
Q4 - Le PCAET contribue-t-il aux objectifs de bon état écologique et chimique des masses d'eau	Privilégier lorsque possible les approches "chantiers propres"	17 / 18	E
	Les aires de co-voiturage et P+R seront en priorité créés sur des espaces déjà artificialisés	21	E
	En cas de création sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers, on veillera à éviter les sites sensibles (en termes de biodiversité ou de valeur agronomique par exemple). Une attention particulière sera apportée au traitement de ces espaces (limitation de l'imperméabilisation, végétalisation pour réduire les îlots de chaleur, insertion paysagère ...)	9 / 21	R
	Prendre en compte la ressource en eau dans la planification du développement touristique.	13	R
	Travailler sur la gestion durable des activités de bords de rivières et des plans d'eau	13	E

Questions évaluatives	Préconisations	N° Action	Type
	Définir des niveaux de fréquentation des espaces touristiques.	13	R
	Privilégier le développement de filières durables en termes de ressources (eau, etc.), de santé (toxicité humaine, éco-toxicité, etc.), de biodiversité et changement climatique (cycle de vie le plus favorable)	4	E
	Développer les pratiques de conservation des sols qui, par la couverture (introduction de couverts végétaux ou allongement des rotations) permet une évaporation réduite du sol donc une meilleure disponibilité de l'eau pour les cultures"	4	R
	Une vigilance doit être portée sur les sites d'épandage du digestat, afin de limiter les impacts sur la ressource en eau (éloignement des captages, niveau de dilution, etc.).	26	E
	veille à éviter l'implantation des composteurs proche des cours d'eau	7	E
	mettre en place des bacs fermés en déchetterie pour éviter l'envol des matériaux et la dispersion des polluants.	7	R
Q5 - Le PCAET prend-il en compte la prévention des risques naturels et technologiques	La mise en œuvre de ces projets est conditionnée à des études réglementaires, dont études de risques, et à des contrôles réguliers (ICPE).	22	R
	Renforcer les pratiques favorisant le stockage du carbone (rotation des cultures, re-plantation et entretien des haies, lutte contre l'érosion des sols, etc.) : le maintien de surfaces agricoles contribue à réduire les risques L'agriculture biologique préserve mieux la fertilité et la stabilité des sols et a un meilleur potentiel de contrôle de l'érosion"	4	R
	Le maintien d'un couvert forestier peut contribuer à réduire les risques. L'action 1 porte sur cet enjeu et vise à assurer une gestion sylvicole durable. L'action 15 prend en compte la gestion des risques d'incendies.	2	R
Q6- Le PCAET contribue-t-il à la réduction des nuisances et pollutions et	Encourager la systématisation des chantiers propres	17 / 18	R
	Mettre en place des bacs fermés en déchetterie pour éviter l'envol des matériaux et la dispersion des polluants.	7	R

Questions évaluatives	Préconisations	N° Action	Type
leurs impacts sur la santé des populations ?	Prévoir un transport dans des camions étanches, des chargements/déchargements en lieu clos fréquemment rincés, soumettre les lieux de stockage à une ventilation	26	R
	Demander un engagement au démontage et recyclage/valorisation des équipements en fin d'utilisation	22 / 23 / 24	E
	Les nouvelles ZA ou sites d'implantation d'entreprises doivent être conçus en cohérence avec les moyens de déplacements et le développement d'accès en modes actifs et/ou transport en commun	9	R
	Veiller l'implantation du projet hydrogène de façon à limiter le trafic routier en zones d'habitation.	22	E
	Privilégier le développement de filières durables en termes de ressources (eau, etc.), de santé (toxicité humaine, éco-toxicité, etc.), de biodiversité et changement climatique. (cycle de vie le plus favorable)	4	E
Q7 - Dans quelle mesure le PCAET contribue-t-il à l'amélioration de la qualité de l'air atmosphérique et intérieur ?	Le recours à des matériaux biosourcés réduira les risques pour la qualité de l'air intérieur en cas de confinement.	17 / 18	E
	Prendre en compte la qualité de l'air intérieur lors des travaux de rénovation à travers l'intégration dans le cahier des charges.	17 / 18	E
	Accompagner les ORT de mesures liées à la réduction des déplacements en voiture		R
	Prévoir des équipements performants et des suivis et contrôles réguliers des émissions de particules fines	2	E
	Intégrer une liste d'essences allergènes et/ou envahissantes dans le cahier des charges pour la gestion des espaces verts urbains.	16	R
	Privilégier le compostage en bac fermé	7	R
	Généraliser l'interdiction du brûlage des déchets verts et réaliser une campagne de sensibilisation sur les impacts de cette pratique	7	R
	Diffuser un guide pratique ou des campagnes d'informations à destination des pratiquants du compostage domestique sur les moyens disponibles et appropriés	7	E

Questions évaluatives	Préconisations	N° Action	Type
	permettant de limiter les expositions respiratoires pendant la manutention du compost (port de masque, humidification du compost avant de le manipuler)"		
	Veiller à une implantation cohérente des sites.	26	R
Q8 - Le PCAET contribue-t-il à la réduction des consommations d'énergie et à la lutte contre le changement climatique ?	Conformément aux recommandations de l'ADEME, favoriser les pratiques sylvicoles permettant d'augmenter la production de bois-énergie tout en limitant la diminution ou en augmentant les stocks moyens de carbone en forêt. - L'action 1 du PCAET porte sur ce point.	2	R
	Créer des circuits de collecte permettant la collecte en modes actifs (VAE) ou en véhicules bas carbone	7	R
	Les nouvelles ZA ou sites d'implantation d'entreprises doivent être conçus en cohérence avec les moyens de déplacements et le développement d'accès en modes actifs et/ou transport en commun	9	R
Q9 l'atténuation et à l'adaptation du territoire au changement climatique ?	Accompagner le développement des cuves de récupération d'une sensibilisation sur les usages adaptés et les gestes à adopter pour un stockage optimal	6	E
	Diffuser ou orienter sur le guide des bonnes pratiques à l'attention des installateurs édité par le Ministère de l'Ecologie afin de faire connaître les règles de conception et de mise en œuvre pour les cuves de récupération	6	R

I.F. INDICATEURS DE SUIVI-ÉVALUATION DU PCAET

La procédure d'évaluation environnementale est une démarche temporelle qui se poursuit au-delà de l'approbation du PCAET. Après l'évaluation préalable des orientations et des dispositions lors de l'élaboration du projet, 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.

Ces étapes doivent permettre de mesurer « l'efficacité » du PCAET, de juger de l'adéquation sur le territoire 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 ou qui n'auraient pas pu être identifiées préalablement, et donc de réinterroger éventuellement le projet : maintien en vigueur ou révision, et dans ce cas, réajustement des objectifs et des mesures.

Ont ainsi été proposés trois groupes d'indicateurs :

- Des indicateurs d'état (qualité de l'environnement aux points stratégiques du périmètre du PCAET, indices biologiques, etc.) ;
- Des indicateurs de pression (rejets, prélèvements, atteintes physiques) reflétant l'évolution des activités humaines sur le territoire ;
- 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, etc.).

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.

Il n'a pas été proposé d'indicateurs pour les volets Air/climat/énergie, ces domaines étant suivis dans le cadre du PCAET.

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	Évolution de la surface d'espaces capables de stocker du carbone sur le territoire	Évolution de la surface en prairies temporaires et permanentes - Calcul SIG	Registre Parcellaire Graphique	Annuelle	E
		Évolution 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
		Évolution 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	Communautés de communes PETR	Annuelle	P
		Nombre de projets de moyens de transports alternatifs à la voiture individuelle réalisés sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers: Surface consommée	Communautés de communes PETR	Annuelle	P
Paysage et patrimoine					
Effets des projets autorisés par le PCAET sur le paysage et le patrimoine	Évaluer 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	Communautés de communes PETR	Annuelle	P

Thématiques et effets suivis	Objectifs	indicateur	Obtention des données	périodicité	Type
Effets des projets autorisés par le PCAET sur le paysage et le patrimoine	Évaluer 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	Communautés de communes PETR CAUE DRAC	Annuelle	R
Biodiversité					
Effets des projets autorisés par le PCAET sur la biodiversité	Évaluer 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
	Évaluer l'impact du PCAET sur la fonctionnalité des écosystèmes	Nombre de corridors impactés	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 (déminéralisation)	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	Évolution 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

Thématiques et effets suivis	Objectifs	indicateur	Obtention des données	périodicité	Type
	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 m³/an	Banque nationale des données sur l'eau / syndicats	Annuelle	P
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	Évolution 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 AURA	Annuelle	P
		Niveaux d'émissions d'oxydes d'azote/ réf. à 2015	ATMO AURA	Annuelle	R
		% de la population exposée à des dépassements de la valeur cible pour l'ozone	ATMO AURA	Annuelle	P
Atténuation du changement climatique					

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	Évolution 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
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	Évolution des consommations d'énergie	Évolution des consommations d'énergie / réf. à 2015 en %	OREGES	Annuelle	R
		Surface de bâti public ou nb de bâtiments publics ayant bénéficié d'une rénovation énergétique (en en m ² ou cumul du nombre de bâtiments)	Communautés de communes PETR Communes	Annuelle	R
		Surface ou proportion des résidences principales ayant bénéficié d'une rénovation énergétique en m ²	Maison de l'habitat	Annuelle	R
	Évolution des émissions de GES	Émissions de Gaz à effet de serre du territoire en KteqCO ₂	OREGES	Annuelle	E
		Émissions 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
		Évolution des émissions de GES / réf. à 2015 en %	OREGES	Annuelle	R
	Évolution de la part des énergies renouvelables	Part des énergies renouvelables locales dans le mix énergétique de la CCPL en %	OREGES	Tous les 3 ans Bilan à mi-parcours du PCAET	E

Thématiques et effets suivis	Objectifs	indicateur	Obtention des données	périodicité	Type
		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	Tous les ans	R
Adaptation au changement climatique					
Suivi des effets du PCAET sur la vulnérabilité du territoire au changement climatique	Évolution des températures	Évolution de la température moyenne du mois le plus chaud	Meteo France OREGES	Tous les 3 ans; Bilan à mi-parcours du PCAET	E
		Évolution de la température moyenne annuelle	Meteo France		E
Suivi des effets du PCAET sur la vulnérabilité du territoire au changement climatique	Évolution 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 de décès attribués aux épisodes de canicule	Agence régionale santé	Tous les ans	P
	Évolution des besoins en eau	Consommation AEP /habitant en m3/abonné/an	syndicats	An3nuelle	P

Tableau 2 : tableau des indicateurs de suivi