



Syndicat de l'Ouest Lyonnais



Septembre 2021



Plan Climat Air Énergie territorial

Évaluation environnementale

Syndicat de l'Ouest Lyonnais



mosaique-environnement.com

Rédaction : Solveig CHANTEUX, Karine GENTAZ NEURY, Edith PRIMAT

Cartographie : Ludivine CHENAUX

Photo de couverture : © Mosaïque Environnement 2018



Agence Mosaïque Environnement

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

agence@mosaïque-environnement.com - www.mosaïque-environnement.com

SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON



Sommaire

Chapitre I. Contexte de l'évaluation environnementale	1
I.A. Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) : présentation de la démarche engagée par LE territoire de l'ouest Lyonnais	3
I.B. Contenu et objectifs de l'Evaluation Stratégique Environnementale (ESE)	4
I.B.1. La démarche d'évaluation des incidences du PCAET sur l'environnement	4
I.B.2. Le contenu de l'EES	6
Chapitre II. Résumé des objectifs du PCAET et analyse de l'articulation avec les plans et programmes	9
II.A. Le PCAET de l'Ouest Lyonnais	11
II.A.1. Le périmètre d'action	11
II.A.2. La stratégie du PCAET de l'Ouest Lyonnais	11
II.B. Selection des plans et programmes retenus pour l'articulation du PCAET avec les plans et programmes	18
II.B.1. Justification des plans et programmes retenus pour l'analyse de l'articulation	18
II.B.2. Articulation avec les plans et programmes avec lesquels le PCAET doit être compatible	21
II.B.3. Articulation avec les plans et programmes que le PCAET doit prendre en compte	29
II.B.4. Articulation avec les autres plans et programmes	33
Chapitre III. Profil environnemental du territoire	38
III.A. Préambule	40
III.B. Synthèse des enjeux environnementaux	41
III.B.1. Un ralentissement de la consommation d'espace	41
III.B.2. Une forte contribution de l'habitat et du transport aux consommations d'énergie et émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)	41
III.B.3. Un territoire sensible aux pollutions à l'ozone	42
III.B.5. Des ressources en eau de qualité variable et des problèmes quantitatifs pour satisfaire les usages	44
III.B.6. Des paysages et un patrimoine identitaires	44
III.B.7. Des espaces naturels diversifiés	46
III.B.8. Un territoire particulièrement exposé aux risques d'inondation	47
III.C. Hiérarchisation des enjeux en vue de l'évaluation	48

Chapitre IV. Évaluation des incidences notables prévisibles du PCAET sur l'environnement	50
IV.A. Démarche générale d'évaluation.....	52
IV.B. prise en compte des enjeux environnementaux dans la stratégie	54
IV.B.1. Augmenter la performance du territoire - Mobilité	54
IV.B.2. Augmenter la performance du territoire – Habitat et bâtiment.....	56
IV.B.4. Augmenter la performance du territoire – Activités économiques.....	59
IV.B.5. Augmenter la performance du territoire – Exemplarité	61
IV.B.6. Augmenter la performance du territoire – Sensibilisation des acteurs.....	63
IV.B.7. Développer les énergies renouvelables – production de chaleur locale	64
IV.B.8. Développer les énergies renouvelables – Production d'électricité locale	67
IV.B.9. Étudier le développement de nouvelles filières d'énergies renouvelables.....	69
IV.B.10. Aménager un territoire résilient - Faire de l'urbanisme un moyen d'agir pour la transition énergétique et écologique	69
IV.B.11. Aménager un territoire résilient – Gestion de l'eau	71
IV.B.12. Aménager un territoire résilient – agriculture.....	73
IV.C. Evaluation des incidences du plan d'actions	75
IV.C.1. Préambule.....	75
IV.C.2. Incidences du plan d'actions sur l'environnement	75
IV.D. Synthèse des incidences du PCAET sur l'environnement.....	90
IV.D.2. Focus sur les zones susceptibles d'être affectées notablement	92
Chapitre V. Mesures pour éviter, réduire, compenser les incidences du PCAET	98
V.A. Introduction	100
V.B. la séquence éviter-réduire-compenser (ERC).....	100
Synthèse des mesures proposées.....	101
Chapitre VI. Justification des choix et du scénario retenu	105
VI.A. ANALYSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES.....	106
VI.A.1. La démarche de construction de la stratégie :	106
VI.A.2. Comparaison entre le scénario fil de l'eau et le PCAET	107
VI.A. Justification des choix au regard des enjeux d'environnement	115
Chapitre VII. Indicateurs de suivi.....	117
VII.A. Préambule.....	118

VII.B. Indicateurs retenus.....	118
Chapitre VIII. Méthodes utilisées	122
VIII.A. Un outil d'aide à la décision dans l'élaboration du PCAET.....	124
VIII.A.1. Rappel des objectifs de l'évaluation	124
VIII.A.2. Une démarche intégrée et itérative.....	124
VIII.A.3. Une démarche « sélective ».....	124
VIII.A.4. Une démarche « continue »	125
VIII.A.5. Un regard extérieur sur les documents du PCAET	125
VIII.A.6. Rédacteurs.....	125
VIII.B. Synthèse des méthodes utilisées	126
VIII.B.1. L'analyse de l'articulation avec les plans et programmes :.....	126
VIII.B.2. L'état initial de l'environnement :	126
VIII.B.3. L'évaluation environnementale du PCAET.....	126
VIII.B.4. L'analyse des solutions de substitution raisonnables	128
VIII.B.5. Le dispositif de suivi	128
VIII.C. Synthèse des principales difficultés rencontrées.....	128



Chapitre I. Contexte de l'évaluation environnementale



I.A. LE PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL (PCAET) : PRESENTATION DE LA DEMARCHE ENGAGEE PAR LE TERRITOIRE DE L'OUEST LYONNAIS

Le Syndicat de l'Ouest Lyonnais regroupe quatre communautés de communes, sur 41 communes. Il est situé à l'Ouest de l'agglomération lyonnaise, dans le secteur des Coteaux et Monts du Lyonnais.

Il est porteur du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT), et est donc l'organisateur de l'aménagement du territoire. Les EPCI lui ont délégué la compétence PCAET, il est donc réalisé sur la même échelle que le SCoT.

Le territoire de l'Ouest Lyonnais est porteur d'une démarche volontaire ambitieuse pour lutter contre le changement climatique. En effet, en plus du Plan Climat, il est inscrit dans une démarche TEPOS et souhaite intégrer ces objectifs aux objectifs de la stratégie PCAET.

Conformément aux articles L. 122-4 et s. et R. 122-17 et s. du Code de l'Environnement, le PCAET est soumis à évaluation environnementale. Celle-ci a pour objectif d'intégrer les effets du plan sur l'environnement dès la phase d'élaboration. Le projet de plan, ainsi que son évaluation environnementale doivent être soumis à avis de l'autorité environnementale, puis à la consultation du public.

Suite à la publication de la Loi d'Orientation des Mobilité en décembre 2019, les PCAET, lorsque les EPCI sont compris pour toute ou partie dans un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), sont désormais soumis à l'obligation de se mettre en conformité vis-à-vis des articles 85 et 86 de cette loi, afin de renforcer la participation des EPCI à l'atteinte des objectifs de qualité de l'air.

Cette obligation concerne le PCAET de l'Ouest Lyonnais qui est concerné par le périmètre du PPA de l'agglomération de Lyon, à date de la publication de la LOM.

Le PCAET de l'Ouest Lyonnais a été arrêté une première fois le 13 février 2020 et a fait l'objet de la consultation des services de l'état et de l'autorité environnementale, ayant rendu des avis favorables (l'AE a rendu un avis tacite). L'avis des services de l'Etat en date du 27 Juillet 2020 était toutefois favorable, sous réserve de mise en conformité avec la loi d'Orientation des Mobilités.

Dans le cadre de PCAET n'ayant pas encore été adoptés, celle-ci doit intervenir avant l'approbation. Cette mise en conformité implique pour les PCAET de :

- **réaliser un volet air spécifique** impliquant : la mise à jour des objectifs et des actions afin de correspondre aux objectifs du PREPA, respecter les normes de concentration de polluants atmosphériques, de porter une attention particulière aux établissements recevant un public sensible ;

- **intégrer** dans le volet air **une étude de Zone de Faible Emissions (ZFE)** réglementaire ou d'opportunité. Le type d'étude auquel est soumis chacun des territoires ne peut être déterminé que par une AASQA (Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air) et doit être transmis par voie de décret ou indiqué expressément par les services de l'Etat.

L'évaluation environnementale a ainsi été complétée afin de prendre en compte les nouvelles dispositions du PCAET en faveur de la qualité de l'air.

Il est prévu un second arrêt du PCAET après prise en compte des évolutions réglementaires liées à la LOM. L'évaluation environnementale a donc été modifiée en conséquence.

Les modifications sont signalées dans un encart rouge.

I.B. CONTENU ET OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION STRATÉGIQUE ENVIRONNEMENTALE (ESE)

I.B.1. La démarche d'évaluation des incidences du PCAET sur l'environnement

Conformément à l'article L122-17 du code de l'environnement paragraphe 10°, les PCAET sont soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale.

La démarche d'évaluation environnementale a été initiée par la Directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 dite « Évaluation Stratégique Environnementale (ESE) » relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

Cette directive pose le principe que tous les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale préalable à leur adoption. L'évaluation environnementale doit donc désormais intervenir en amont des projets, au stade auquel sont prises les décisions structurantes assurant leur cohérence.

Les objectifs principaux d'une telle démarche sont ainsi de :

- fournir les éléments de connaissance environnementale utiles à l'élaboration du plan ;
- favoriser la prise en compte des enjeux environnementaux dans le cadre du plan et assurer ainsi un niveau élevé de protection de l'environnement en contribuant à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption du plan ;
- vérifier sa cohérence avec les obligations réglementaires et autres plans et programmes. Il s'agira notamment de vérifier que le plan respecte les engagements européens, nationaux et régionaux en matière d'environnement et de développement durable.
- évaluer chemin faisant les impacts du programme sur l'environnement et, au besoin, proposer des mesures visant à l'améliorer,
- contribuer à la transparence des choix et la consultation du public. À ce titre il s'agira notamment de mettre en évidence des points de progrès et d'améliorations escomptés au travers du plan (impacts positifs – éventuellement en comparaison avec la situation actuelle).
- préparer le suivi de la mise en œuvre du plan afin de pouvoir en mesurer l'efficacité au regard des objectifs fixés, que ce soit « chemin faisant » ou à son terme.

L'Évaluation Stratégique Environnementale vise ainsi à s'assurer que les orientations prises et les actions programmées vont contribuer à améliorer la qualité de l'environnement des territoires et respecter les engagements européens, nationaux et régionaux en matière d'environnement et de développement durable.

La démarche d'évaluation n'est pas conduite de manière distincte de l'élaboration du plan mais en fait **partie intégrante** et **accompagnée** chacune des étapes de l'élaboration.

Elle s'inscrit dans un **cheminement itératif** avec les démarches d'élaboration du plan, notamment entre, d'une part, les étapes de définition des objectifs et des actions de celui-ci et, d'autre part, leur évaluation quant à leurs effets probables sur l'environnement.

Elle est proportionnée au plan et adaptée à son niveau de précision : de fait, certaines exigences de l'évaluation, comme « les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le projet », ne peuvent pas toujours être traitées en l'absence de localisation précise du projet.

Il s'agit d'un exercice théorique dont l'objectif principal est bien de favoriser une prise en compte maximale des enjeux d'environnement en amont des projets, à un stade où le processus de décision n'est pas achevé.

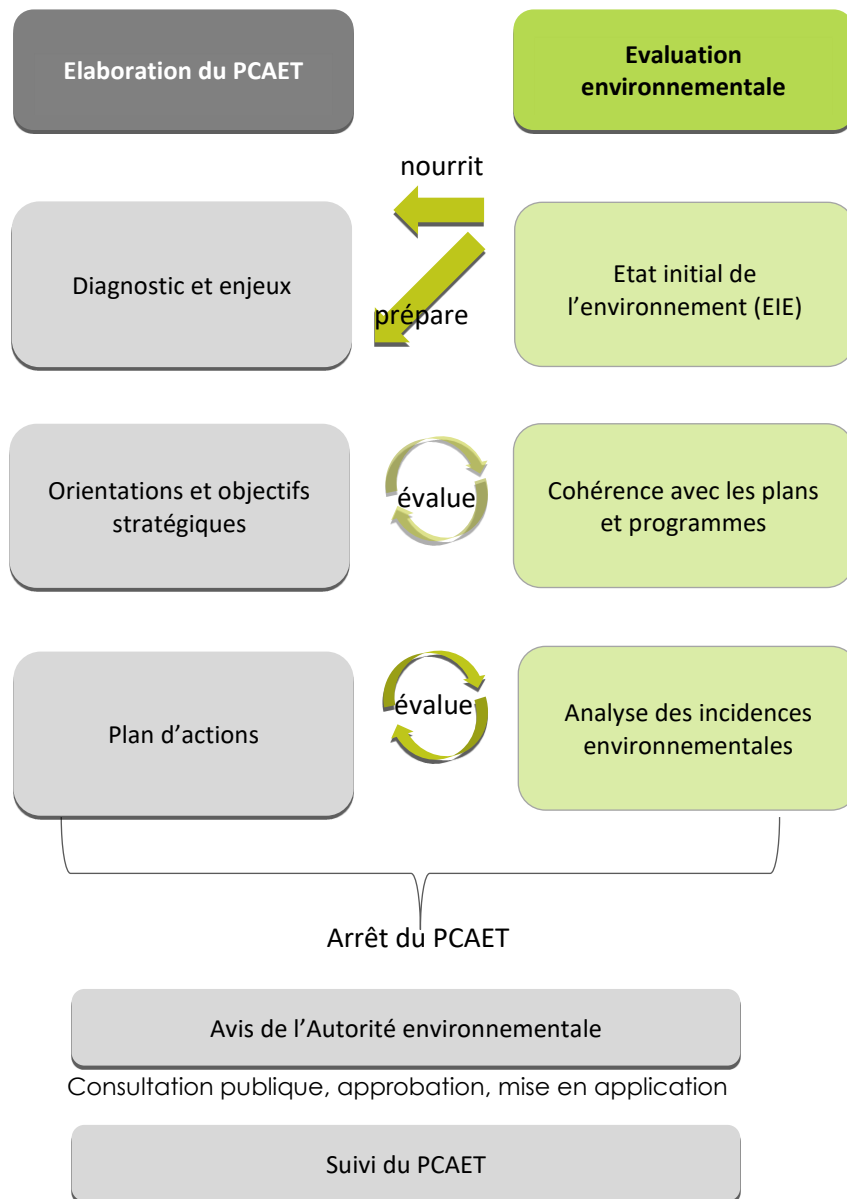


Figure n°1. Articulation entre élaboration et évaluation environnementale du PCAET

I.B.2. Le contenu de l'EES

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 présent rapport répond aux exigences réglementaires. Le tableau suivant montre comment s'articule la structure du rapport avec le Code de l'environnement.

Article R. 122-20 du Code de l'environnement	Structure du rapport environnemental
II. Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend un résumé non technique	Cahier détachable
1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale	Chapitre 2 - résumé des objectifs du PCAET et analyse de l'articulation du PCAET avec les autres plans et programmes
2° Une description de l'état initial de l'environnement [...], les perspectives de son évolution probable si le plan [...], n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan [...] et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan	Chapitre 3 – Profil environnemental et synthèse des enjeux
3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan [...] dans son champ d'application territorial	Chapitre 4 – Analyse des solutions de substitution raisonnables et justification des choix
4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement	
5° L'exposé : a) Des effets notables probables de la mise en œuvre du plan [...] sur l'environnement Les effets notables probables [...] prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ; b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4	Chapitre 5 - Evaluation des incidences du PCAET

Article R. 122-20 du Code de l'environnement	Structure du rapport environnemental
<p>6° La présentation successive des mesures prises pour :</p> <p>a) Eviter les incidences négatives sur l'environnement [...] et la santé humaine</p> <p>b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées</p> <p>c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan [...] qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité</p>	<p>Chapitre 6 – Mesures d'évitement, de réduction et de compensation</p>
<p>7° La présentation des critères, indicateurs et modalités-y compris les échéances-retenus :</p> <p>a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6°</p> <p>b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées</p>	<p>Chapitre 7 – Critères et indicateurs de suivi des effets du PCAET</p>
<p>8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré</p>	<p>Chapitre 8 – Méthodes mises en œuvre</p>
<p>9° Le cas échéant, l'avis émis par l'Etat membre de l'Union européenne consulté conformément aux dispositions de l'article L. 122-9 du présent code</p>	

Tableau n°1. Structuration du rapport environnemental selon le code de l'environnement



Chapitre II. **Résumé des objectifs du PCAET et analyse de l'articulation avec les plans et programmes**



II.A. LE PCAET DE L'OUEST LYONNAIS

II.A.1. Le périmètre d'action

Le PCAET de l'Ouest Lyonnais piloté par le SOL (Syndicat de l'Ouest Lyonnais) couvre le territoire de 4 EPCI : la communauté de communes du Pays de l'Arbresle, la communauté de communes du Pays Mornantais, la communauté de communes de la Vallée du Garon et la communauté de communes des Vallons du Lyonnais.

II.A.2. La stratégie du PCAET de l'Ouest Lyonnais

a Les objectifs chiffrés

La stratégie du PCAET doit recouvrir 9 thématiques, en lien avec les questions d'énergie, d'émissions de GES, de qualité de l'air et d'adaptation au changement climatique.

Les objectifs stratégiques du PCAET de l'Ouest Lyonnais ont été révisés en juin 2021, avant un second arrêté du PCAET, suite à l'avis de l'état et à l'obligation de mise en conformité vis-à-vis de la Loi d'Orientation des Mobilités. Ainsi, les objectifs d'économie d'énergie des secteurs tertiaires et routiers ont été augmentés, de manière à correspondre aux nouveaux gisements (décret tertiaire, télétravail, ZFE sur la métropole de Lyon) et aux ambitions nécessaires sur le territoire.

La synthèse des objectifs est présentée ci-après :

THEMATIQUES	OBJECTIFS DE LA STRATEGIE DU TERRITOIRE DE L'OUEST LYONNAIS
Réduction des émissions de gaz à effet de serre	La stratégie du territoire de l'Ouest Lyonnais fixe comme objectif une réduction de 59 % des émissions de GES à horizon 2050 , par rapport à 2015, dans l'optique de se rapprocher de l'objectif réglementaire. Il sera également possible de mobiliser de nouveaux gisements non étudiés ici, notamment sur le volet agricole, ainsi que sur des actions visant spécifiquement des émissions de GES.
Renforcement du stockage Carbone	La stratégie fixe comme objectif <i>a minima</i> le maintien des espaces de puits de carbone et une augmentation de la séquestration du carbone sur la forêt, les terres cultivées, les prairies et les zones humides.
Maîtrise de la consommation énergétique finale :	La stratégie du territoire de l'Ouest Lyonnais fixe l'objectif de réduction de 46 % de la consommation d'énergie de 2015 à l'horizon 2050, soit environ les trois quarts de son potentiel, afin de tendre vers l'objectif réglementaire.
Productions et consommations d'énergies renouvelables et de récupération Livraison d'énergie renouvelable et de	La stratégie fixe un objectif de production de 542 GWh supplémentaires à horizon 2050, afin d'atteindre une production de 745 GWh, soit la mobilisation de 91% du potentiel supplémentaire . Cela lui permet de tendre vers l'objectif réglementaire et de répondre à son ambition TEPOS. Les consommations énergétiques de 2050 seront alors couvertes à hauteur de 46%.

THEMATIQUES	OBJECTIFS DE LA STRATEGIE DU TERRITOIRE DE L'OUEST LYONNAIS																																			
récupération par les réseaux de chaleur																																				
Produits biosourcés autres qu'alimentaires	Les priorités de la stratégie sont les secteurs suivants : Bois : énergie, construction Biomasse agricole : méthanisation Déchets : énergie (bois de rebut), isolants																																			
Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration	<table border="1"> <thead> <tr> <th>en Tonnes</th> <th>2015</th> <th>2030</th> <th>2050 V1</th> <th>2050 V_air</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM10</td> <td>361,9</td> <td>284,8</td> <td>142,8</td> <td>124,41</td> </tr> <tr> <td>PM2,5</td> <td>296,6</td> <td>227,6</td> <td>104,5</td> <td>86,49</td> </tr> <tr> <td>NOX</td> <td>1484,4</td> <td>1202,3</td> <td>673,2</td> <td>580,47</td> </tr> <tr> <td>SOX</td> <td>46,4</td> <td>35,2</td> <td>15,6</td> <td>13,18</td> </tr> <tr> <td>COV</td> <td>1338,1</td> <td>887,1</td> <td>163,0</td> <td>126,95</td> </tr> <tr> <td>NH3</td> <td>608,6</td> <td>541,2</td> <td>375,5</td> <td>374,83</td> </tr> </tbody> </table> <p>Evolution des émissions entre 2015 et 2050</p>	en Tonnes	2015	2030	2050 V1	2050 V_air	PM10	361,9	284,8	142,8	124,41	PM2,5	296,6	227,6	104,5	86,49	NOX	1484,4	1202,3	673,2	580,47	SOX	46,4	35,2	15,6	13,18	COV	1338,1	887,1	163,0	126,95	NH3	608,6	541,2	375,5	374,83
en Tonnes	2015	2030	2050 V1	2050 V_air																																
PM10	361,9	284,8	142,8	124,41																																
PM2,5	296,6	227,6	104,5	86,49																																
NOX	1484,4	1202,3	673,2	580,47																																
SOX	46,4	35,2	15,6	13,18																																
COV	1338,1	887,1	163,0	126,95																																
NH3	608,6	541,2	375,5	374,83																																
Evolution coordonnée des réseaux énergétiques	<p>Réseau électrique : la capacité d'accueil du réseau doit être supérieure à la production envisagée et doit permettre l'injection d'électricité en tout point du réseau.</p> <p>Réseau de gaz : le réseau devra être développé vers les zones où la consommation de fioul est importante afin de permettre la conversion du chauffage au fioul vers le gaz.</p> <p>Réseaux de chaleur : la production de chaleur par cogénération en méthanisation devra se situer au plus proche des sites permettant une valorisation optimale de la chaleur</p> <p>Le réseau de chaleur devra être développé vers les zones où la consommation de fioul domestique est importante ou vers des zones urbaines sans réseau de gaz</p>																																			
Adaptation au changement climatique	<p>La stratégie vise à améliorer la résilience du territoire face aux conséquences du changement climatique. Pour cela le territoire de l'Ouest Lyonnais envisage plusieurs axes de progrès :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - Promouvoir une agriculture résiliente et engager des changements de pratiques agricoles - Lutter contre l'artificialisation et maintenir les zones humides et les « îlots de fraîcheur » - Répondre aux besoins en climatisation et fraîcheur sans augmenter les consommations énergétiques - Intégrer l'évolution du risque d'inondation - Intégrer les enjeux du changement climatique dans la gestion de l'énergie et les réseaux 																																			

Tableau n°2. Stratégie du PCAET

b Déclinaison de la stratégie du PCAET de l'Ouest Lyonnais

Pour atteindre ces objectifs quantitatifs, la stratégie se décline selon les axes présentés dans le tableau ci-après

Orientation	Domaine	Objectifs
Augmenter la performance énergétique	Mobilité	Optimiser les déplacements Permettre et favoriser le report modal Développer une mobilité motorisée moins polluante
	Habitat et bâtiments	Améliorer la performance énergétique des bâtiments Prendre en compte les occupants des bâtiments Favoriser les bâtiments plus respectueux de l'environnement
	Activités économiques	Favoriser une activité économique locale éco-responsable Optimiser les activités industrielles locales
	Exemplarité du territoire	Améliorer la gestion des déchets Améliorer la performance énergétique du patrimoine de la collectivité
	Sensibilisation du public et des acteurs	
Développer les énergies renouvelables	Production de chaleur locale	Développer la filière biogaz Valoriser le potentiel en solaire thermique Consolider la filière bois énergie Mobiliser le gisement en géothermie
	Production d'électricité locale	Renforcer la filière photovoltaïque locale Développer une production d'électricité éolienne
	Étudier le développement de nouvelles filières d'énergies renouvelables	Hydrogène : Hydroélectricité : Énergie de récupération
Aménager un territoire résilient	Faire de l'urbanisme un moyen d'agir pour la TEE	Prendre en compte la santé et le confort des habitants Préserver les sols
	Améliorer la gestion des eaux	Préserver la ressource en eau Assurer la perméabilité des sols
	Rendre l'agriculture et la sylviculture résilientes et adaptées aux nouveaux enjeux	Maintenir une activité agricole locale dynamique Créer des filières vertueuses

Tableau n°3. Objectifs du PCAET

c Le plan d'actions

Le plan d'action est résumé dans le tableau ci-après.

ACTION	ACTEURS	OBJET
ANIM_suivi_PCAET <i>Animation et suivi du PCAET</i>	SOL ; EPCI	2,7 ETP au SOL + 1 ETP / EPCI
ANIM_sensibilisation <i>Sensibiliser tous les acteurs aux enjeux climat-air-énergie</i>	SOL ; EPCI ALTE 69, clubs d'entreprises, écoles	ateliers pour les collectivités sensibilisation grand public communication pour l'EIE programme de rencontres pour les entreprises
MOB_voiture <i>Réduire l'usage de la voiture</i>	SOL ; EPCI communes	Etudes et mise en place de lignes de covoiturage Communication sur le covoiturage Parkings covoiturage et parcs relais
MOB_actives <i>Développer et encourager les mobilités actives</i>	SOL ; EPCI ; Comunes associations locales	Schéma directeur vélo Services vélo Communication et animation Travaux - réalisation des voies cyclables
MOB_emploi <i>Proposer des alternatives pour les déplacements liés à l'emploi</i>	SOL ; EPCI entreprises, aménageurs de ZAE, clubs d'entreprises, CCI, CMA, CCAS	Accompagnement des entreprises Accompagnement précarité
MOB_scolaires <i>Proposer des alternatives pour les transports scolaires</i>	SOL ; communes associations de parents d'élèves, écoles	pédibus
MOB_décarbonée <i>Développer les mobilités bas carbone</i>	SOL ; EPCI syndicats d'énergie, porteurs privés	Bornes de recharge électriques BOM (benne à ordures ménagères) bioGNV
MOB_lobbying <i>Réaliser des études et engager des dialogues pour développer les transports en commun</i>	SOL ; EPCI collectivités, région, sytral	études de faisabilités
BAT_réno_log <i>Encourager la rénovation énergétique des logements</i>	SOL ; EPCI ALTE, bailleurs sociaux, communes	PTRE - conseil aux particuliers Subvention des ménages Communication et sensibilisation PIG et conventions SOLHIA
BAT_coll_tertiaire <i>Agir sur les bâtiments publics et tertiaires privés</i>	SOL ; EPCI ; communes syndicats d'énergie, ALTE	Visite énergie CCI : Conseil en énergie partagé Communication et sensibilisation Etude trame noire
BAT_acteurs <i>Mobiliser les acteurs de la filière de la rénovation</i>	SOL ALTE, professionnels du bâtiment,	Formation des professionnels / Dispositif DOREMI Mobilisation et communication pour les acteurs de la transition

ACTION	ACTEURS	OBJET
	fédération du BTP, OIKOS, agences bancaires	
<p>ADAPT_foret <i>Poursuivre les actions de structuration de la filière forestière</i></p>	<p>SOL ; CRPF Fibois 69, EPCI, ASLGF, communes, Département, Sylv'acctes</p>	<p>Création de routes forestières Rédaction d'un PAT Communication, sensibilisation et animation</p>
<p>ADAPT_eau <i>Améliorer la gestion de la ressource en eau</i></p>	<p>SOL ; Syndicats de rivières ; EPCI agriculteurs, entreprises, syndicats de gestion des eaux syndicats d'irrigation des eaux</p>	<p>Opti'flux Etude faisabilité réalimentation nappe du Garon Accompagner les agriculteurs Communication et sensibilisation professionnels Communication et sensibilisation grand public</p>
<p>ADAPT_agri <i>Développer la résilience de l'agriculture</i></p>	<p>SOL ; EPCI CA, ADDEAR, ARDAB, CUMA, agriculteurs, communes</p>	<p>Communication et sensibilisation : Réflexion-action sur l'adaptation de l'agriculture Accompagnement à l'expérimentation :</p>
<p>ADAPT_urbain <i>Préserver le cadre de vie</i></p>	<p>SOL ; EPCI ; Communes Etat, syndicat des eaux</p>	<p>Communication et sensibilisation</p>
<p>ADAPT_ZH <i>Restaurer et préserver les zones humides</i></p>	<p>SOL ; CEN ; EPCI propriétaires, département, communes, CA, syndicats de rivières</p>	<p>Sensibilisation et animation</p>
<p>ADAPT_conso <i>Encourager la consommation locale dans l'alimentation</i></p>	<p>SOL ; EPCI associations, communes, CA, CLD</p>	<p>Rédaction du programme alimentaire territorial Accompagnement aux circuits courts</p>
<p>ADAPT_déchets <i>Réduire et valoriser les ordures ménagères</i></p>	<p>SOL ; EPCI syndicats de gestion des déchets, communes</p>	<p>Communication et sensibilisation (compost, réduction des déchets) Mise en place de composteurs :</p>
<p>ENR_BOIS <i>Développer l'usage du bois de chauffage</i></p>	<p>SOL ; ALTE ; EPCI communes, Fibois 69, CRPF</p>	<p>Développement de projets Bois énergie Schéma des réseaux de chaleur Communication et sensibilisation</p>
<p>ENR_PV <i>Valoriser les potentiels en photovoltaïque</i></p>	<p>SOL ; EPCI ; communes entreprises, ENEDIS, ALTE</p>	<p>Etude sur les grandes superficies Accompagnement projets citoyens Sensibilisation et communication</p>
<p>ENR_Métha <i>Accompagner le développement de la méthanisation</i></p>	<p>SOL ; EPCI ; agriculteurs agriculteurs, GRDF, CA</p>	<p>Animation et mobilisation :</p>
<p>ENR_autres_chaleurs <i>Encourager la mise en place d'autres modes de production de chaleur</i></p>	<p>SOL ; EPCI ALTE 69, communes</p>	<p>Communication et sensibilisation Etude sur la récupération de chaleur fatale</p>
<p>ENR_éolien</p>	<p>COPAMO</p>	<p>Poursuite des études sur les 2 sites éoliens</p>
<p>AIR_PPA <i>Améliorer la qualité de l'air sur le territoire</i></p>	<p>SOL ; EPCI ; Etat DREAL, ADEME, entreprises</p>	<p>Communication et sensibilisation</p>

Afin d'atteindre les objectifs en matière qualité de l'air, les actions suivantes ont été renforcées.

- Action MOB_actives : l'action a été complétée par les mesures issues de l'étude ZFE sur le volet équipements du schéma directeur vélo.
- Action MOB_voiture : l'action a été complétée par les mesures issues de l'étude ZFE sur la question des zones de rencontre et de voirie partagée.
- Action MOB_emploi : l'action a été complétée sur le volet des plans de mobilité, pour intégrer les dispositions issues de la loi d'orientation des mobilités.
- Action MOB_scolaires : l'action a été complétée par les mesures issues de l'étude ZFE sur l'accompagnement au développement des pédibus et par le programme « Savoir rouler à vélo ».
- Action MOB_décarbonnée : l'action a été complétée pour intégrer les dispositions issues de la loi d'orientation des mobilités. Elle a également été amendée d'une annexe, pour intégrer les mesures issues de l'étude ZFE sur l'accompagnement au renouvellement des véhicules des particuliers, des entreprises et des collectivités.
- Action BAT_réno_log : l'action a été complétée par des recommandations sur la poursuite des démarches de rénovations (PIG, ANAH) et sur les PLH.
- Action BAT_coll_tertiaire : l'action a été complétée par le rappel des obligations issues du décret tertiaire.
- Action ADAPT_agri : l'action a été complétée par la mention des MAEC et des expérimentations de l'agence de l'eau sur les paiements pour services environnementaux.
- Action ADAPT_urbain : l'action a été scindée, pour permettre de mieux distinguer les mesures portant sur l'adaptation des espaces urbains et la qualité de l'air, et les mesures indiquant comment les documents d'urbanisme peuvent se saisir des questions climat-air-énergie. Le volet sur l'exposition des populations a été complété par les mesures portant les pics de pollution, issues de l'étude ZFE.
- Action AIR_PPA : elle est rapprochée de l'action ADAPT_urbain sur les questions de qualité de l'air. Il y est précisé que le PPA est en cours de révision à la date de rédaction de ce complément au PCAET (approbation prévue fin 2022).

II.B. SELECTION DES PLANS ET PROGRAMMES RETENUS POUR L'ARTICULATION DU PCAET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

II.B.1. Justification des plans et programmes retenus pour l'analyse de l'articulation

a Démarche générale

Les critères suivants ont été retenus pour sélectionner les plans et programmes avec lequel l'analyse de l'articulation est menée :

- les plans et programmes approuvés (ou a minima arrêtés) à la date de réalisation de l'EES ;
- les plans et programmes avec lesquels le PCAET entretient un rapport de compatibilité ou de prise en compte ;
- ou le cas échéant présentant des liens thématiques évidents ;
- les plans et programmes dont l'échelle ou le territoire concordent avec celle du PCAET.

Nous avons considéré que les Plans et Programmes nationaux de protection de l'environnement étaient déclinés au niveau régional, par l'intermédiaire des plans et schéma régionaux (ex : SRCAE / SRADDET pour les démarches et stratégies nationales climat-air-énergie, etc.) ;

b Plans et programmes avec lesquels le PCAET entretient un rapport de compatibilité ou de prise en compte

Aux termes de l'article L229-26-VI. du code de l'environnement le PCAET « est compatible avec le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie défini à l'article L. 222-1 du présent code. Il prend en compte, le cas échéant, le schéma de cohérence territoriale.

Lorsque tout ou partie du territoire qui fait l'objet du plan climat-air-énergie territorial est inclus dans un plan de protection de l'atmosphère défini à l'article L. 222-4, le plan climat-air-énergie est compatible avec les objectifs fixés par le plan de protection de l'atmosphère. »

Par ailleurs l'article R229-51 précise que

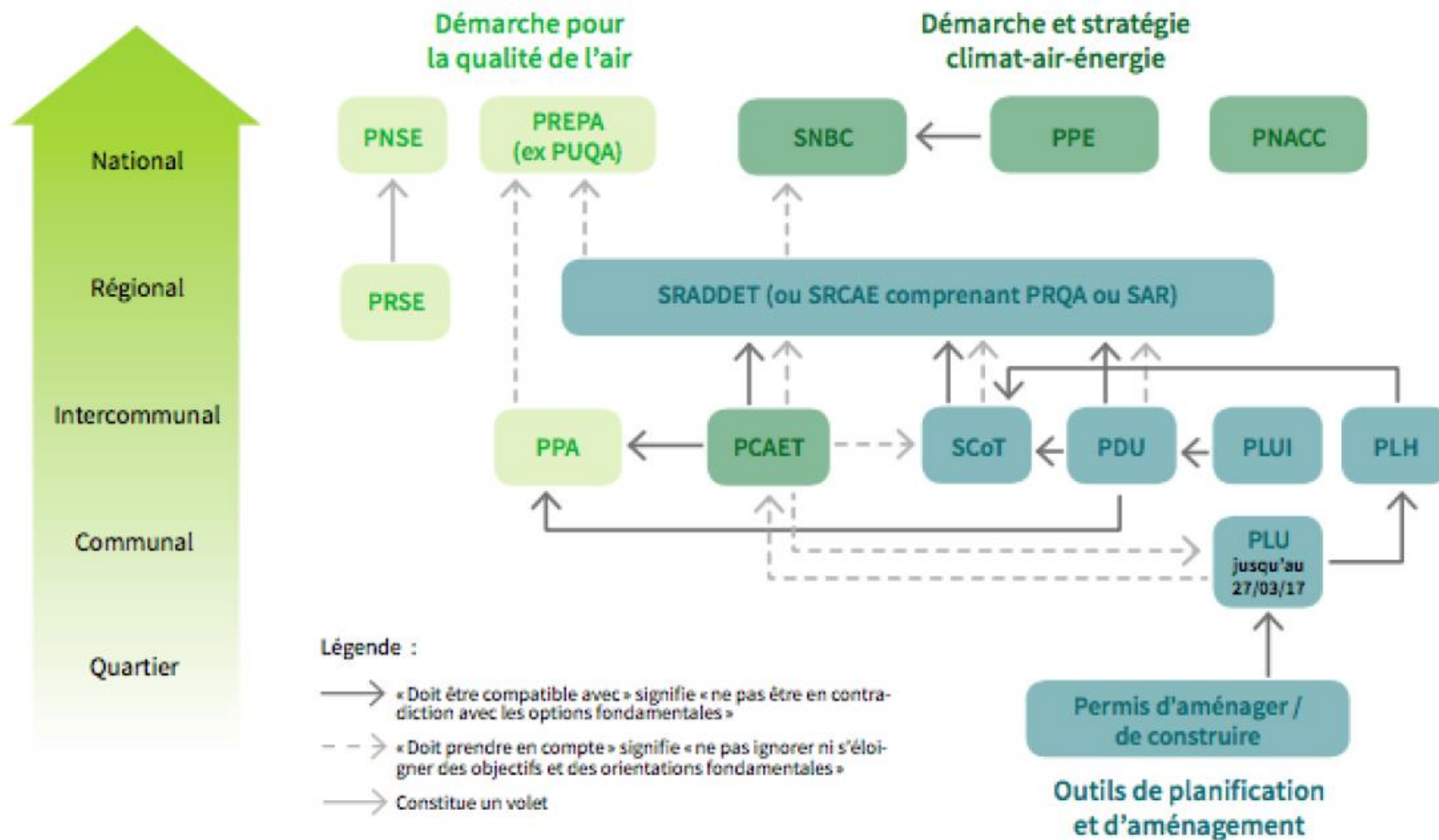
« Le plan climat-air-énergie territorial décrit les modalités d'articulation de ses objectifs avec ceux du schéma régional prévu à l'article L. 222-1 ainsi qu'aux articles L. 4433-7 et L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales » (ces derniers concernant l'élaboration des Schémas régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires SRADDET).

Ce même article précise également que « Si ces schémas ne prennent pas déjà en compte la stratégie nationale bas-carbone mentionnée à l'article L.222-1 B, le plan climat-air-énergie territorial décrit également les modalités d'articulation de ses objectifs avec cette stratégie.

Si son territoire est couvert par un plan de protection de l'atmosphère mentionné à l'article L. 222-4, le plan climat-air-énergie territorial décrit les modalités d'articulation de ses objectifs avec ceux qui figurent dans ce plan. »

Le schéma ci-après résume les rapports de compatibilité et de prise en compte que le PCAET entretient avec les différents plans et programmes.

Schémas et plans en faveur de la qualité de l'air



Le **SRADDET** étant intégrateur de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) qui est entrée en vigueur en novembre 2015, mais aussi du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) ou encore du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et du Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), l'analyse de l'articulation porte sur ce seul document et non sur les schémas sectoriels.

Le territoire est concerné par le **Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)** de l'agglomération lyonnaise et le **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Ouest Lyonnais en vigueur**. Ce dernier est en cours de révision mais dans la mesure où il n'est pas arrêté c'est l'ancien SCoT qui est pris en compte.

Au regard des objectifs et thèmes convergents, ont également été retenus les plans et programmes suivants :

- le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** Rhône-Méditerranée
- le **Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)** Rhône-Méditerranée
- le **Plan Régional de Santé Environnement (PRSE 33)** étant donné les interactions fortes entre la qualité de l'air et la santé des habitants ;
- le **Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS)** étant donné l'articulation avec la production d'énergie renouvelable.

De fait, l'analyse de l'articulation porte sur les éléments suivants :

Plan, schéma, programme, document de planification	Justification
Schéma Régional d'Aménagement, de Développement durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de la région Auvergne-Rhône-Alpes	Analyse détaillée des règles (rapport de compatibilité) et analyse simplifiée des objectifs (prise en compte)
Plan de Protection de l'Atmosphère) de l'agglomération lyonnaise	Analyse détaillée (rapport de compatibilité)
SCoT de l'Ouest Lyonnais	Analyse simplifiée (rapport de prise en compte)
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée	Identification des objectifs et orientations étant donné le lien entre le changement climatique et la ressource en eau
Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Rhône Méditerranée	Identification des objectifs et orientations étant donné le lien entre le changement climatique et le risque inondation
Schéma régional de gestion sylvicole Bourgogne-Franche-Comté	Identification des objectifs et orientations étant donné l'articulation avec la production d'énergie renouvelable
Plan Régional Santé Environnement Auvergne-Rhône-Alpes	Identification des objectifs et orientations étant donné les interactions fortes entre la qualité de l'air et la santé des habitants

Tableau n°1. Plans et programmes retenus pour l'analyse de l'articulation

Légende des tableaux :

Orange :	le programme peut présenter des divergences avec le plan / des points de vigilance sont soulevés
Bleu :	le programme contribue positivement et partiellement au plan
Vert :	le programme contribue positivement et complètement au plan
Gris :	le programme n'a pas de relation
Violet :	absence de traitement d'une thématique potentiellement à enjeux

II.B.2. Articulation avec les plans et programmes avec lesquels le PCAET doit être compatible

a Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la Région Auvergne Rhône-Alpes

Contexte

Le seul document avec lequel le PCAET doit être compatible est le fascicule des règles du SRADDET.

Le SRADDET est un nouveau schéma de planification dont l'élaboration est confiée aux Régions par la loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République dite loi NOTRe. Celui de la région Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par délibération du Conseil régional le 20 décembre 2019.

Sa vocation est de produire une vision unifiée et claire de l'aménagement du territoire régional. Cette démarche a été nommée AMBITION TERRITOIRES 2030 pour l'inscrire dans une vision prospective et ambitieuse pour la Région Auvergne-Rhône-Alpes. Il s'agit d'un document intégrateur, permettant des réflexions croisées entre les domaines et compétences régionales. Il se substitue ainsi aux schémas préexistants tels que le schéma régional climat air énergie, le schéma régional de l'intermodalité, et le plan régional de prévention et de gestion des déchets, le schéma régional de cohérence écologique.

Ce schéma fixe les objectifs de moyen et long terme sur le territoire de la région sur 11 thématiques obligatoires, dont la maîtrise de l'énergie et développement des énergies renouvelables et de récupération, et la lutte contre le changement climatique.

Le SRADDET est composé d'un rapport d'objectifs qui doit être pris en compte et d'un fascicule des règles avec lequel il faudra être compatible.

Analyse simplifiée de la prise en compte des objectifs du SRADET

Le PCAET prévoit diverses mesures en cohérence avec les objectifs du SRADET :

- **garantir un cadre de vie de qualité pour tous** : le projet y contribue via la rénovation du bâti, ou encore le développement d'un réseau d'espaces de travail partagé qui contribuent à (re)dynamiser les centres bourgs et à répondre à la diversité et à l'évolution des besoins des habitants en matière d'habitat. La définition d'une stratégie globale de la mobilité à l'échelle du territoire contribue à la cohérence entre urbanisme et déplacements et à la réduction des polluants atmosphériques. Si les actions en faveur des haies contribuent à la trame verte et bleue, le PCAET ne souligne toutefois pas la nécessité de préserver les continuités écologiques ni de conditionner le développement d'équipements d'énergies renouvelables à une bonne intégration paysagère ;
- **offrir les services correspondant aux besoins en matière de numérique, proximité, mobilité, santé, qualité de vie** : afin de répondre aux besoins de mobilité, le PCAET prévoit de définir une stratégie globale de la mobilité à l'échelle du territoire s'appuyant sur divers leviers (entreprises/scolaires/communes, covoiturage/véhicules électriques/mobilités douces ...). Il accompagnera également la réhabilitation énergétique des logements privés et publics et améliorera leur qualité environnementale ;
- **promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources** : le PCAET ambitionne de développer les filières alimentaires de circuits courts et de proximité et d'accompagner le développement d'une agriculture moins carbonée soucieuse de la qualité des sols, de la biodiversité et résiliente face aux impacts du changement climatique. Il contribuera à augmenter la production d'énergies renouvelables électriques et thermiques et participera de la réduction de la consommation énergétique ;
- **innover pour réussir les transitions (transformations) et mutations** : le PCAET accompagnera les collectivités dans la mise en œuvre du PCAET et dans le développement des solutions alternatives, la sensibilisation du public et la mobilisation des professionnels pour amplifier les changements (comportement, production, ingénierie, etc.). Il contribuera à accompagner les mutations du territoire en matière de mobilité. Il n'affiche toutefois pas d'objectifs d'innovation en matière de gestion des déchets ni de développement de l'économie circulaire.

Analyse détaillée de l'articulation avec les règles du SRADET

Règles générales du SRADET		Analyse de l'articulation avec le PCAET
Aménagement du territoire et de la montagne		
Règle n°1 – Règle générale sur la subsidiarité SRADET / SCoT		Sans objet
Règle n°2 – Renforcement de l'armature territoriale		Le PCAET ne promeut pas la mixité fonctionnelle qui favorise les usages de proximité à l'échelle locale et diminue les besoins en déplacements.
Règle n°3 – Objectif de production de logements et cohérence avec l'armature définie dans les SCoT		Sans objet
Règle n°4 – Gestion économe et approche intégrée de la ressource foncière		Le PCAET contribue à limiter la consommation d'espace, en soutenant une agriculture et une sylviculture viables et résilientes face au changement climatique, en préservant voire en confortant la trame verte et bleue ...
Règle n°5 – Densification et optimisation du foncier économique existant		Le PCAET ne prône pas directement un développement économique économe en foncier, en priorisant la réutilisation des espaces inoccupés et/ou déjà urbanisés, mais s'attache à réduire les distances domicile-travail en suscitant dans les entreprises une réflexion autour de la mobilité (télétravail, covoiturage, aménagements sur le site pour favoriser le vélo, véhicules électriques, etc.).
Règle n°6 – Encadrement de l'urbanisme commercial		Sans objet
Règle n°7 – Préservation du foncier agricole		<p>Une action du PCAET vise à développer la résilience de l'agriculture ce qui passe notamment par la préservation du foncier agricole (classement en PENAP, mettre stratégies foncières, mutualisation du foncier ...).</p> <p>Le PCAET participe de manière directe au développement de la trame verte et bleue, y compris dans l'espace urbain. De manière induite, il contribue au maintien d'activités agricole et sylvicole viables, soucieuses de la qualité des sols, de la biodiversité et résilientes face aux impacts du changement climatique. Il ambitionne également de sensibiliser les élus et techniciens autour de la question « Zéro artificialisation nette ».</p>

Règles générales du SRADDET	Analyse de l'articulation avec le PCAET
Règle n°8 – Préservation de la ressource en eau	<p>Une action spécifique du PCAET vise à améliorer la gestion de la ressource en eau : amélioration des pratiques du grand public (sensibilisation, récupération des eaux de pluie ...), exemplarité des collectivités (réduction des fuites sur les réseaux, étude des possibilités d'usage des eaux de sortie de STEP, récupération des eaux sur les bâtiments publics ...), gestion des eaux transparente pour le réseau hydraulique (trames vertes et bleues, limitation de l'imperméabilisation des sols et d'infiltration des eaux, zonages des eaux pluviales ...).</p> <p>La préservation des zones humides y contribue également, ces dernières jouant un rôle majeur dans la régulation du cycle de l'eau.</p> <p>En réduisant la place de la voiture, le PCAET contribue à limiter les risques de pollutions diffuses et accidentelles associées.</p>
Règle n°9 – Développement des projets à enjeux structurant pour le développement régional	Sans objet
Règle n°10 : Objectif de réduction de la vulnérabilité du territoire	Le PCAET affiche la volonté de lutter contre le risque d'inondation et l'artificialisation des sols en sensibilisant les élus et techniciens, en assurant une gestion des eaux transparente pour le réseau hydraulique, en assurant le respect du règlement du PPRN inondations et en sensibilisant les acteurs agricoles au ruissellement.
Règle n°10 bis – Coordination et cohérence des services de transport à l'échelle des bassins de mobilité	Le PCAET participe de la mise en place d'un système de mobilité intégré reposant sur une approche multimodale à l'échelle du SOL et qui correspond à la réalité des flux de mobilité du quotidien. A ce titre, il ambitionne d'engager un dialogue avec les structures compétentes pour augmenter l'attractivité des transports en commun sur les parkings relais, d'organiser le rabattement vers les projets de développement des transports en commun. Il étudiera les possibilités de développement de nouveaux modes de transport en commun (transport en commun en site propre, transport par câble, prolongation du tram-train ...) avec les structures compétentes (Département, SYTRAL, collectivités, SNCF, Région ...).

Règles générales du SRADET	Analyse de l'articulation avec le PCAET
Règle n°11 – Cohérence des documents de planification des déplacements ou de la mobilité à l'échelle d'un ressort territorial, au sein d'un même bassin de mobilité	Sans objet
Règle n°12 – Contribution à une information multimodale voyageurs fiable et réactive et en temps réel	Sans objet
Règle n°13 – Interopérabilité des supports de distribution des titres de transport	Sans objet
Règle n°14 – Identification du Réseau Routier d'Intérêt Régional	Sans objet
Règle n°15 – Coordination pour l'aménagement et l'accès aux pôles d'échanges d'intérêt régional	Sans objet
Règle n°16 – Préservation du foncier des pôles d'échanges d'intérêt régional	Sans objet
Règle n°17 – Cohérence des équipements des Pôles d'échanges d'intérêt régional	Sans objet
Règle n°18 – Préservation du foncier embranché fer et/ou bord à voie d'eau pour la logistique et le transport de marchandises	Sans objet
Règle n°19 – Intégration des fonctions logistiques aux opérations d'aménagements et de projets immobiliers	Sans objet
Règle n°20 – Cohérence des politiques de stationnement aux abords des pôles d'échanges	Sans objet
Règle n°21 – Cohérence des règles de circulation des véhicules de livraison dans les bassins de vie	Sans objet

Tableau n°2. Analyse de l'articulation du PCAET avec les règles du SRADET

b Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la région de Lyon

Contexte

Les Plans de Protection de l'Atmosphère définissent les objectifs permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants ainsi que les zones où les valeurs limites sont dépassées ou risquent de l'être, les niveaux de concentrations en polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites.

Le dispositif des plans de protection de l'atmosphère est régi par le code de l'environnement (articles L222-4 à L222-7 et R222-13 à R222-36).

12 communes sur la frange Est du territoire sont incluses dans le périmètre du Plan de Protection de l'Atmosphère de l'agglomération lyonnaise qui a été approuvé par arrêté préfectoral le 26 février 2014. Révisable tous les 5 ans après évaluation, il s'agit du 2ème PPA en vigueur sur le territoire. Concerné 115 communes de trois départements (Rhône - 99 communes, Ain - 15 communes, Isère - 1 commune) Le PPA n'a pas de portée juridique coercitive : il propose un ensemble de mesures qu'il convient de mettre en œuvre de manière cohérente et globale pour être efficace.

Le PCAET doit être compatible avec les objectifs du PPA. Ces derniers concernent les concentrations en polluants, les émissions de polluants, l'exposition des populations et l'amélioration des connaissances.

19 actions ont été proposées pour atteindre ces objectifs :

- 9 actions dans le secteur industriel dont 3 actions industrielles sur les grands émetteurs NOx, PM, HAP, sur les chaudières biomasse et sur les émissions diffuses, 1 action spécifique pour les chantiers / BTP et 2 actions spécifiques pour les chaufferies biomasse ;
- 7 actions dans le secteur du résidentiel bâtiment dont 1 action d'amélioration des connaissances du parc de chauffage, 1 action sur la promotion d'un combustible bois de qualité et label associé, 3 actions sur les appareils de chauffage individuel, 1 action sur le brûlage des déchets, 1 action de communication / sensibilisation ;
- 3 actions dans le secteur des transports dont 1 action qui fixe des objectifs pour les plans liés aux déplacements (PDU, schémas de déplacement ...), 1 action portant sur les plans de déplacement entreprise ou administration (PDE / PDA), 1 action sur la charte CO₂ (charte avec les transporteurs) ;
- 2 actions qui consistent à prendre en compte les enjeux de la qualité de l'air dans l'urbanisation (SCoT, PLU) et à inclure un volet air (une carte de la qualité de l'air) dans les porter à connaissance ;
- 1 action de traitement des "points noirs" de la qualité de l'air.

Analyse détaillée de l'articulation avec les objectifs du PPA

Objectifs du PPA	Analyse de l'articulation avec le PCAET
Concentrations en polluants	
<p>Conduire des mesures qui permettent d'atteindre et de respecter de manière pérenne les valeurs limites de concentration des polluants dans l'atmosphère (PM10, PM2.5, NOx, Benzène)</p>	<p>Sur l'Ouest Lyonnais, la qualité de l'air est globalement bonne, mais certains facteurs sont responsables ponctuellement d'une qualité de l'air dégradée, tels le trafic routier ou l'usage de bois de chauffage dans des appareils vétustes. Les actions du plan climat de l'Ouest Lyonnais répondent déjà à plusieurs enjeux et objectifs du PPA, notamment sur les aspects mobilité, chauffage et agricole. Certains points sont toutefois plus spécifiques, ou sont mis en œuvre et suivi par d'autres acteurs (DREAL, ADEME, etc.).</p> <p>Le PCAET comporte un volet air, qui est traité de manière transversale dans le plan d'actions, car la baisse des émissions de polluants atmosphériques découle de différentes actions notamment d'actions sur la mobilité ou le changement des appareils de chauffage pour des solutions moins polluantes.</p>
<p>Proposer des actions pour les substances pour lesquelles les concentrations dépassent les valeurs (Benzo(a)pyrène, Ozone)</p>	<p>Les actions prévues par le PCAET contribueront, de manière induite, à réduire les émissions d'O₃. Les concentrations sur le territoire résultent quant à elles essentiellement d'émissions produites en dehors du territoire.</p>
Emissions de polluants	
<p>Baisse de 40% des émissions de NOx Baisse de 30% des émissions de PM10</p>	<p>Pour atteindre les objectifs fixés en matière de réduction d'émissions de polluants, le PPA a défini un certain nombre d'actions à mettre en œuvre, dont 3 concernent directement l'Ouest Lyonnais :</p> <ul style="list-style-type: none"> - COPAMO : Voies réservées aux bus et covoiturage et actions d'accompagnement (FA n°2) - CCVG : Favoriser les modes actifs (FA n°3) - SOL : Plateforme de rénovation énergétique des logements privés sur le territoire (FA n°7)

Objectifs du PPA	Analyse de l'articulation avec le PCAET
	Le PCAET prévoit plusieurs actions répondant au PPA mais sans que leur contribution à l'atteinte des objectifs fixés pour ce dernier puisse être évaluée.
Exposition de la population	
Diminuer l'exposition des populations (nombre de personnes) au niveau minimal	Le PCAET contribue également à réduire l'exposition des populations à une mauvaise qualité de l'air de manière directe (en prenant en compte cette problématique dans l'urbanisation du territoire, en communiquant sur les mesures à mettre en place en cas de pic de pollution, en encourageant le changement de mode de chauffage des particuliers ...) et induite (réduction des déplacements à la source, développement des mobilités alternatives ...).
Respecter les objectifs nationaux de réduction d'émissions dans le cadre de la directive européenne plafond 2001/81/CE : NOx : - 40 % ; PM2,5 : - 30 % ; PM10 : - 30 % entre 2007 et 2015	Le PCAET comporte un volet air, qui est traité de manière transversale dans le plan d'actions, car la baisse des émissions de polluants atmosphériques découle notamment d'actions la mobilité et le chauffage. En complément, une action spécifique a pour but de mettre en place en place une charte chantiers propres, à encourager l'adhésion à la charte CO ₂ pour les transporteurs routiers, ou encore à assurer un suivi global de la mise en œuvre des actions du PPA et d'amélioration de la qualité de l'air sur le territoire. Ces actions devront porter en priorité sur les communes concernées par le PPA mais peuvent être étendues à l'ensemble de l'EPCI ou du SOL.
Amélioration de connaissances	
Mieux comprendre les niveaux de qualité de l'air et leurs impacts	Le PCAET contribuera à assurer un suivi global de la mise en œuvre des actions du PPA et d'amélioration de la qualité de l'air sur le territoire.

Tableau n°3. Analyse de l'articulation du PCAET avec le PPA

II.B.3. Articulation avec les plans et programmes que le PCAET doit prendre en compte

Le seul document que le PCAET de l'Ouest Lyonnais doit prendre en compte est le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Ouest Lyonnais.

Contexte

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) a été créé par la loi Solidarité et Renouvellement Urbains du 13 décembre 2000 (dite SRU), modifiée par la loi Urbanisme et Habitat du 2 juillet 2003. Le Schéma de Cohérence Territoriale est un outil de planification, qui permet aux communes appartenant à un même bassin de vie, de mettre en cohérence leurs politiques dans les domaines de l'urbanisme, de l'habitat, des implantations commerciales, des déplacements, de l'environnement. Il définit l'évolution d'un territoire dans la perspective d'un développement durable et dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement. Il peut déterminer des espaces et des sites à protéger, délimiter les urbanisations futures et les dessertes en transports collectifs. Il doit prendre en compte les programmes d'équipement de l'État, des collectivités territoriales et des établissements et services publics.

Le SCoT de l'Ouest Lyonnais couvre un territoire de 41 communes regroupées dans 4 communautés de communes. Le document approuvé le 2 février 2011 est actuellement en cours de révision.

Orientations fondamentales

Les grandes orientations d'aménagement retenues par les élus de l'Ouest Lyonnais sont :

- Mettre en œuvre un mode de développement "Ouest Lyonnais" organisé autour du concept de villages densifiés avec préservation de la structure villageoise et la recherche de formes urbaines plus économes en espace (principe 1 du PADD) ;
- Assurer un meilleur équilibre des territoires du SCOT en matière de mobilités et de déplacements en développant, en particulier, les transports en commun (principe 2 du PADD) ;
- Préserver la "marque identitaire" du territoire en assurant la pérennité des espaces agricoles ainsi que la gestion et la mise en valeur des espaces naturels (principe 3 du PADD).

Analyse détaillée de l'articulation avec le SCoT de l'Ouest Lyonnais en vigueur

SCoT de l'Ouest Lyonnais		
Objectifs stratégiques	Objectifs opérationnels	Analyse de l'articulation avec le PCAET
Mettre en œuvre un mode de développement organisé autour du concept de village densifié	Encadrer l'évolution de la population Mettre en place le concept de villages densifiés avec la préservation de la structure urbaine et limitation de l'étalement urbain	Le PCAET décline un objectif en faveur de la préservation des sols et prévoit de : <ul style="list-style-type: none"> - Limiter l'étalement urbain pour maintenir les stocks de carbone dans les sols et les préserver les espaces puits de carbone, en particulier les espaces forestiers et les zones humides - Favoriser la désimperméabilisation afin de favoriser le stockage du carbone.
Mettre en place une stratégie de développement économique "de territoire" permettant de développer l'emploi	Une stratégie globale commune pour renforcer l'activité économique sur le territoire <ul style="list-style-type: none"> - Développer les zones d'activité - Développement de l'offre foncière 	Non concerné. Le PCAET se préoccupe en revanche de la desserte des zones d'emploi par les modes de transports alternatifs à l'automobile
	Une stratégie d'accueil des activités commerciales en liaison avec les polarités Mettre en place des dispositions réglementaires autorisant l'installation ou le maintien d'activités et de services au cœur des villes et villages. Favoriser des pôles commerciaux, afin de limiter l'évasion commerciale	Le maintien des commerces dans les villes et villages est favorable à la ville des courtes distances. Elle est complémentaire et indispensable aux actions de développement des mobilités alternatives portées par le PCAET.
Assurer un meilleur équilibre des territoires du SCOT en matière de mobilités et de	Développer fortement les transports collectifs Privilégier le transport ferroviaire sur le territoire	Le PCAET porte l'ambition de développer les transports en commun et le report modal au travers de deux objectifs notamment : <ul style="list-style-type: none"> - Développer l'utilisation du ferroviaire

SCoT de l'Ouest Lyonnais		
Objectifs stratégiques	Objectifs opérationnels	Analyse de l'articulation avec le PCAET
déplacements en développant, en particulier, les transports en commun	Renforcer la desserte des transports collectifs routiers	- Développer le réseau de transports en commun (train, tram-train, bus) pour favoriser le report modal voiture / TC et l'intermodalité Il décline des actions en la matière.
	Mieux gérer les flux de transports de marchandises	Ce sujet est hors de compétences du SOL et des EPCI car il répond aujourd'hui à des démarches et réglementations nationales. Des actions sur la consommation locale sont inscrites dans ce plan d'actions permettant de répondre en partie aux enjeux de déplacements liés aux marchandises.
	Structurer et adapter le réseau de voirie	Les objectifs et actions portées par le PCAET concernent essentiellement l'adaptation du réseau de voirie en vue de développer les mobilités alternatives à l'autosolisme.
	Tenir compte des grands projets d'infrastructures inscrits dans la DTA (autouroute A45 Lyon -St Etienne, Le projet de contournement autoroutier de Lyon par l'Ouest (COL))	Ces projets relèvent d'échelons supra-territoriaux. Ces grands projets entrent en contradiction avec les objectifs du PCAET visant le développement des mobilités alternatives et la lutte contre l'artificialisation des sols.
	Renforcer l'attractivité des modes doux	Parmi les priorités du PCAET figurent le développement de modes actifs. Il décline des actions en la matière.
Préserver la marque identitaire du territoire en assurant la pérennité des espaces agricoles et la valorisation des espaces naturels et paysagers	Préserver les paysages remarquables du territoire	Le PCAET intègre ces préoccupations de manière transversale en veillant à maintenir une activité agricole locale dynamique sur le territoire, en encourageant les filières vertueuses favorables au stockage du carbone dans les espaces forestiers et agricoles, en développant des pratiques durables de gestion de la forêt et adaptant l'agriculture au changement climatique.
	Assurer la pérennité des espaces agricoles	
	Préserver les espaces naturels à enjeux environnementaux et les ressources naturelles	

Le PCAET contribuera positivement aux orientations fixées par le SCoT de l'Ouest lyonnais et particulièrement le développement de la multimodalité. En revanche le développement d'importantes infrastructures de transport routières dans ou à proximité du territoire, telles qu'elles sont inscrites dans la DTA irait à l'encontre des objectifs portés par le PCAET en matière de réduction des consommations énergétiques et des GES du secteur des transports ainsi que la volonté de réduire la consommation d'espace.

Le prochain SCoT, en cours d'élaboration, s'inscrit en continuité du premier. Les objectifs du PCAET contribueront positivement aux orientations visées que ce soit en matière de performance énergétique, de mobilité ou de préservation des trames vertes et bleues notamment.

II.B.4. Articulation avec les autres plans et programmes

a Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée

Contexte

Le SDAGE a vocation d'orienter et planifier la gestion de l'eau à l'échelle du bassin. Il bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique. Révisé tous les 6 ans, il fixe les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Analyse simplifiée de l'articulation avec les objectifs du SDAGE

Le SDAGE Rhône—Méditerranée 2016-2021 comprend 8 orientations fondamentales.

- 0-S'adapter aux effets du changement climatique ;
- 1-Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- 2-Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- 3-Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
- 4-Renforcer la gestion de l'eau par bassin-versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
- 5-Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- 6-Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;
- 7-Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- 8-Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Il s'est enrichi d'un volet sur l'adaptation au changement climatique avec, notamment, une orientation citant expressément cette problématique : « s'adapter aux effets du changement climatique ».

L'adaptation au changement climatique est aussi prise en compte dans le 10e programme d'intervention de l'agence de l'eau où elle est principalement associée à la gestion quantitative de la ressource en eau. Dans le 11e programme, le changement climatique fera partie des enjeux transversaux communs à plusieurs politiques.

Dans son ensemble, le PCAET contribuera positivement aux orientations fixées par le SDAGE Rhône Méditerranée en matière de préservation des milieux aquatiques et de préservation de la ressource en eau, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.

b Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)

Contexte

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est l'outil de mise en œuvre de la directive inondation. Il vise à :

- encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ;
- définir des objectifs priorités pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 Territoires à Risques Important d'inondation (TRI) du bassin Rhône-Méditerranée.

Analyse simplifiée de l'articulation avec les objectifs du PGRI

Le PGRI traite d'une manière générale de la protection des biens et des personnes. Que ce soit à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ou des TRI, les contours du PGRI se structurent autour des 5 grands objectifs complémentaires.

Le PGRI Rhône-Méditerranée 2016-2021 comporte 5 objectifs :

- la prise en compte des risques dans l'aménagement et la maîtrise du coût des dommages liés à l'inondation par la connaissance et la réduction de la vulnérabilité des biens, mais surtout par le respect des principes d'un aménagement du territoire qui intègre les risques d'inondation ;
- la gestion de l'aléa en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques au travers d'une approche intégrée sur la gestion de l'aléa et des phénomènes d'inondation ;
- l'amélioration de la résilience des territoires exposés à une inondation au travers d'une bonne organisation de la prévision des phénomènes, de l'alerte, de la gestion de crise mais également de la sensibilisation de la population ;
- l'organisation des acteurs et des compétences pour mieux prévenir les risques d'inondation par la structuration d'une gouvernance, par la définition d'une stratégie de prévention et par l'accompagnement de la GEMAPI ;
- le développement et le partage de la connaissance sur les phénomènes, les enjeux exposés et leurs évolutions.

La prévention et la réduction des risques ne constituent pas une priorité du plan d'actions du PCAET bien que cela figure dans les objectifs stratégiques de manière transversale, et que diverses actions y contribuent (lutte contre l'imperméabilisation, gestion des eaux pluviales, protection des zones humides, préservation de la trame verte et bleue ...).

Ainsi le PCAET devrait contribuer positivement à l'atteinte des objectifs fixés par le PGRI.

c Le Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS) Auvergne-Rhône-Alpes

Contexte

Défini par la loi du 9 juillet 2001 d'Orientation pour la Forêt, le Schéma Régional de Gestion Sylvicole est le document cadre pour la mise en œuvre de la politique de gestion durable des forêts privées. Il décrit les caractéristiques de la forêt et de la filière bois régionales, les grandes régions forestières et les principaux types de peuplements, et les traduit en termes de recommandations, au regard de la gestion durable, pour la mise en œuvre de la sylviculture dans les forêts privées. A ce titre, il constitue un document de référence pour l'examen et l'agrément des plans simple de gestion.

Analyse simplifiée de l'articulation avec les objectifs du SRGS

Le SRGS Rhône-Alpes a été approuvé en 2013. Les grands objectifs pour la forêt sont :

- faire évoluer, lorsque les essences le permettent, la sylviculture vers la futaie et plus particulièrement la futaie irrégulière mélangée (non monospécifique) ;
- pour les coupes définitives et l'exploitation, ne pas procéder à des coupes rases (ou de plus de 80% de taux de prélèvement) ou définitives supérieures à 10 hectares d'un seul tenant dans des zones de pente moyenne supérieure à 30 % (risques naturels, paysage biodiversité), limiter le compactage des sols fragiles par l'emploi de matériels adaptés et en n'exploitant pas sur des sols détrempés, éviter de donner des périmètres trop rectilignes aux coupes si les conditions d'exploitation et le parcellaire le permettent ;
- pour les boisements et reboisements : maintenir des essences feuillues dans les reboisements résineux (paysage, biodiversité risques sanitaires, économiques ...), éviter de planter les zones humides les plus riches écologiquement, et éviter de planter à proximité immédiate des cours d'eau, conserver au maximum les ripisylves ;
- prendre en compte les enjeux de paysage et de biodiversité pour la création de pistes forestières et minimiser les impacts.

Sous réserve d'intégrer les dispositions du SRGS en matière de paysage, de biodiversité et de limitation des risques, le PCAET aura des incidences favorables.

d Le Plan Régional Santé Environnement (PRSE) Auvergne-Rhône-Alpes

Contexte

Le PRSE doit participer à la mise en œuvre des politiques publiques définies par le Plan National Santé Environnement, et prendre en compte les spécificités locales. Il est la feuille de route qui définit, pour 5 ans, les objectifs à atteindre et les actions à mettre en œuvre collectivement pour promouvoir un environnement toujours plus favorable à la santé et réduire les inégalités de santé d'origine environnementale sur le territoire régional.

Analyse simplifiée de l'articulation avec les objectifs du PRSE3

Le 3ème PRSE a été signé par le préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes et le directeur général de l'Agence Régionale de Santé (ARS) Auvergne-Rhône-Alpes, le 18 avril 2018. Il comporte :

2 objectifs stratégiques :

- faire progresser la promotion de la santé par l'environnement au niveau régional
- réduire les inégalités territoriales de santé liées à l'environnement

et 3 objectifs opérationnels :

- développer les compétences en matière de promotion de la santé par l'environnement en Auvergne-Rhône-Alpes
- contribuer à réduire les surexpositions environnementales reconnues
- améliorer la prise en compte des enjeux de santé dans les politiques territoriales à vocation économique, sociale ou environnementale.

déclinés en 19 actions, en réponse à 3 enjeux : COMPRENDRE, RÉAGIR, PRÉVENIR. Parmi ces actions, on peut citer :

- la mesure n°2 qui vise à mobiliser les réseaux d'acteurs intervenant sur la planification et l'aménagement urbain pour développer l'action dans les territoires. Dans ce cadre, les actions du PCAET pourront contribuer à :
 - * développer une culture commune des enjeux sanitaires ;
 - * repérer et valoriser les bonnes pratiques, favoriser les échanges d'expériences, identifier les leviers possibles ;
 - * travailler au montage d'appels à projet sur des expérimentations visant à favoriser l'usage des bonnes pratiques face à la chaleur et pour limiter le recours à la climatisation, la lutte contre les îlots de chaleur urbaine, une consommation économe des ressources en eau, la lutte contre les espèces invasives à impact sanitaire ;
 - * aider les acteurs à établir des stratégies locales de priorisation des interventions sur le rafraîchissement et sur la lutte contre les espèces invasives à impacts sanitaires.

- la mesure n°5 qui vise à inciter les territoires situés en zones sensibles pour la qualité de l'air à intégrer un objectif de réduction de l'exposition des habitants du territoire aux polluants atmosphériques, et notamment aux particules fines : seront concernés en premier lieu ceux qui ne disposent pas de PPA ou de PLQA, mais d'un plan climat air énergie territorial (PCAET).

Il ressort que dans son ensemble, le PCAET de l'Ouest Lyonnais contribuera positivement aux orientations et objectifs fixés par le PRSE3.



Chapitre III. Profil environnemental du territoire



III.A. PREAMBULE

Pour mémoire, l'article R122-2 du Code de l'Environnement précise que le rapport environnemental doit contenir une description de l'État Initial de l'Environnement (EIE) sur le territoire concerné et les perspectives d'évolution probable en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document.

Selon le même article du code de l'environnement, les effets notables probables du plan doivent être exposés, s'il y a lieu, notamment sur les thématiques environnementales suivantes : la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel, architectural et archéologique et les paysages.

L'état initial de l'environnement a été intégré dans le diagnostic du PCAET. L'évaluation environnementale présente une synthèse des principaux enjeux.

L'état initial de l'environnement a été basé sur l'analyse de 8 thématiques décrites de manière proportionnée en fonction de leur lien avec la finalité du PCAET :

- Consommation d'espace
- Énergie et émissions de GES (diagnostic du PCAET)
- Pollutions et nuisances air, bruit, déchets
- Ressources en eau (qualité et quantité, usages)
- Paysage : grand paysage et patrimoine ;
- Biodiversité : patrimoine naturel, trame verte et bleue ;
- Risques majeurs : naturels et technologiques ;
- Vulnérabilité au changement climatique (Diagnostic du PCAET)

A 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.

III.B. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

III.B.1. Un ralentissement de la consommation d'espace

A l'échelle de l'Ouest Lyonnais, les données fournies par l'Agence d'Urbanisme de l'Aire Métropolitaine Lyonnaise **mettent en évidence une nette décélération, sur la période 2000-2015, de la consommation d'espaces naturels agricoles** : 582 hectares artificialisés entre les années 2000 et 2015, dont 205 hectares entre 2000 et 2005, 326 hectares entre 2005 et 2010 et 51 hectares artificialisés entre 2010 et 2015. Si l'on observe ainsi un ralentissement significatif en valeur relative, la décélération tend toutefois manifestement à diminuer.

Sur la période 2003-2018, 582,6 hectares ont été consommés pour de l'habitat et de l'équipement (soit 39 hectares par an) et 209 hectares pour de l'activité (soit près de 14 hectares par an, ramenés à environ 9 hectares par an sur la période 2011-2018, en lien avec le volume d'artificialisation plus élevé entre 2005 et 2010 suite au chantier de l'A89).

FORCES/OPPORTUNITÉS	FAIBLESSES/MENACES
<ul style="list-style-type: none"> - Une consommation d'espace qui ralentit fortement - Un équilibre à l'échelle du territoire entre espaces naturels, agricoles, urbains. 	<ul style="list-style-type: none"> - Une forte pression à l'est du territoire - Un impact important des grandes infrastructures sur la consommation d'espace.

III.B.2. Une forte contribution de l'habitat et du transport aux consommations d'énergie et émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

L'Ouest Lyonnais représente 19% de la consommation d'énergie du Rhône. Cette énergie est principalement consommée pour le transport routier (40%) et le résidentiel (35,5%) du fait d'une prédominance de maisons individuelles anciennes, avec des disparités selon les communes.

Cette situation est représentative d'un territoire semi-rural à rural (dominance de l'économie présente, habitat individuel et dispersé, dépendance à la voiture).

Les consommations les plus importantes se trouvent sur l'Est et le Sud du territoire, zones les plus densément peuplées. La part du secteur routier prédomine sur la plupart des communes traversées par une voie importante (A89, D342, N89).

Celle de l'industrie est particulièrement forte sur Savigny, tandis que celle du tertiaire domine dans les chefs-lieux d'intercommunalité et les communes de l'Est du territoire, plus proches de la métropole de Lyon.

La majeure partie des énergies consommées est d'origine fossile (dont près de la moitié sont des produits pétroliers, en quasi-totalité consommés par le secteur routier). La seconde énergie consommée est l'électricité, avec une production locale assez faible en regard des consommations du territoire.

La production d'énergie renouvelable toutes énergies confondues sur le territoire représente 204.47 GWh par an (en 2015). Elle comprend le bois énergie, la géothermie, l'éolien, le photovoltaïque et le solaire thermique. Le bois énergie représente 76 % de la production et constitue le premier poste de production d'énergie. La géothermie (incluant les PAC) représente 18 % de la production et constitue le second poste de production d'énergie renouvelable. Viennent ensuite le solaire thermique (5 %), puis le solaire photovoltaïque (3 %) et l'éolien (1 %).

Labellisé Territoire à Énergie Positive – pour la Croissance Verte (TEPOS-CV), le territoire de l'Ouest Lyonnais s'est donné pour objectif d'atteindre l'autonomie énergétique en 2050. Outre la maîtrise des consommations d'énergie, cela suppose aussi le développement des sources locales d'énergies renouvelables.

FORCES/OPPORTUNITÉS	FAIBLESSES/MENACES
<ul style="list-style-type: none"> - Plusieurs démarches en cours sur le territoire (PCAET, TEPOS) - Des atouts certains face au changement climatique : espaces de nature, fraîcheur - Un potentiel en production d'énergies renouvelables : bois, photovoltaïque et méthanisation en particulier. - Un territoire dynamique avec des centrales villageoises (production photovoltaïque) - Une part du bois déjà conséquente dans les modes de chauffage - Une industrie assez peu carbonée - Des alternatives à la voiture présentes sur le territoire (train, tram train, réseaux de TC) - Un programme d'accompagnement à la rénovation de l'habitat en place 	<ul style="list-style-type: none"> - Une répartition des consommations énergétiques similaires à celles des émissions de GES - De fortes émissions de GES et consommations énergétiques liées aux transports et au résidentiel - Une évolution des émissions de GES globalement à la hausse. - Une sensibilité particulière du territoire sur la question de l'eau, notamment vis-à-vis des conséquences du changement climatique - Une forte dépendance aux énergies fossiles et une vulnérabilité énergétique importante - Une utilisation du fioul comme mode de chauffage encore importante

III.B.3. Un territoire sensible aux pollutions à l'ozone

Le territoire de l'Ouest Lyonnais constitue, avec l'ensemble de l'agglomération lyonnaise, un espace à phénomènes atmosphériques complexes issu :

- d'une géographie composite associant vallée, plaines, plateaux et "front montagneux" à l'ouest et au sud-ouest (Monts du Lyonnais et Pilat) ;
- d'une climatologie favorisant les vents dominants nord et sud ;
- de la présence du couloir de la chimie.

Cette "solidarité d'agglomération" s'exprime de deux façons :

- en hiver, les inversions de température génèrent un effet de couvercle entraînant une stagnation de l'air et la formation de brouillards chargés en particules diverses ;
- en été, par vent faible, formation d'ozone favorisée par la hausse des températures.

Ces caractéristiques rendent le territoire de l'Ouest Lyonnais particulièrement sensible aux pollutions à l'ozone, polluant produit par photo réaction à partir des polluants émis dans le bassin lyonnais.

Les autres polluants concernant le territoire et qui font l'objet d'un suivi sont les oxydes d'azote et les particules fines. Les communes conjuguant un réseau routier plus dense et plus fréquenté, notamment à proximité de la métropole de Lyon, une population plus importante, ayant des besoins en chauffage (ou utilisant une énergie assez émettrice de polluants), et la présence d'industries sont soumises aux plus fortes concentrations de polluants atmosphériques (Lentilly, Messimy, Chaponost, Brignais et Chabanière).

L'Ouest lyonnais est relativement préservé des nuisances sonores, hormis pour les populations et établissements implantés aux abords directs des grands axes routiers ou des axes plus secondaires qui traversent les communes.

La gestion des déchets est globalement bien structurée. Après plusieurs années de baisse, on constate toutefois une augmentation du tonnage de déchets/habitant. La totalité des ordures ménagères collectées est incinérée à Villefranche-sur-Saône ou à Lyon.

FORCES/OPPORTUNITÉS	FAIBLESSES/MENACES
<ul style="list-style-type: none"> - Une qualité de l'air globalement bonne sur le territoire - Peu de sources de pollutions industrielles - Une partie du territoire couverte par un PPA - Une gestion des déchets bien structurée 	<ul style="list-style-type: none"> - Plusieurs sites de sols pollués ou potentiellement pollués - Des infrastructures routières génératrices de pollution atmosphérique localisée et de nuisances sonores - Une très forte sensibilité à la concentration d'ozone - Des projets d'infrastructures qui pourront augmenter les nuisances et pollutions - Une dépendance aux usines d'incinération des ordures ménagères extérieures au territoire - Une augmentation du tonnage de déchets/habitant

III.B.5. Des ressources en eau de qualité variable et des problèmes quantitatifs pour satisfaire les usages

Le territoire est irrigué par un réseau hydrographique dense mais fragilisé sur le volet écologique. La qualité des eaux superficielles est altérée par la présence de matières phosphorées et de nitrates en tant que facteurs déclassant (pollution d'origine domestique et agricole). Le développement urbain et l'essor de nouvelles pratiques culturales (maïs, ensilage) aux dépens des systèmes prairiaux conduisent à un accroissement des pressions sur la ressource en eau.

Le territoire présente deux types de nappes :

- Celles associées aux roches cristallines et sédimentaires. Il s'agit de nappes peu puissantes mais utilisées localement pour l'eau potable. Elle présente un état quantitatif et qualitatif satisfaisant ;
- Celles associées aux rivières et aux fleuves, **notamment la nappe alluviale du Garon**. Bien que présentant une qualité satisfaisante, il s'agit d'une nappe sensible à la pollution. Elle est utilisée pour l'eau potable mais présente **un état quantitatif dégradé**. La nappe du Garon fait l'objet d'un programme d'actions visant à la protéger et la restaurer.

La nappe alluviale du Garon est la principale ressource de l'Ouest lyonnais pour l'alimentation en eau potable. **Plus de 60% de la population du territoire en dépend directement.**

Mais elle ne suffit pas à l'alimentation de l'ensemble du territoire. Il dépend aussi de ressources extérieures telles que la nappe alluviale du Rhône et celle de la Saône.

En ce qui concerne l'assainissement des eaux usées, le réseau dépend d'un réseau de stations d'épuration communales et intercommunales. Les plus importantes sont en dehors du territoire (Givors, Pierre Bénite)

FORCES/OPPORTUNITÉS	FAIBLESSES/MENACES
<ul style="list-style-type: none"> - Un réseau hydrographique dense qui contribue à la qualité du territoire. - des interconnexions entre syndicats permettant de sécuriser l'alimentation en eau potable. - Un taux important de raccordement à un système d'assainissement collectif - Une organisation structurée de la gestion de l'assainissement et de l'alimentation en eau potable - Des politiques publiques qui veillent à la préservation des milieux aquatiques et à la ressource en eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Un déficit quantitatif sur la nappe du Garon liée au contexte climatique et aux pressions anthropiques - Des besoins en eau importants, multiples, sur une ressource contrainte - Des dégradations des eaux souterraines et superficielles par la qualité des assainissements - Des dysfonctionnements liés à la gestion des eaux pluviales.

III.B.6. Des paysages et un patrimoine identitaires

Terre de rencontres et d'influences extérieures, l'originalité de l'Ouest Lyonnais tient à un équilibre original permettant la coexistence, sur un petit territoire, d'unités paysagères

particulièrement diverses qui se distinguent les unes des autres par l'association d'une topographie, d'un type de boisements, d'une structure agricole et d'une occupation urbaine tout à fait singuliers : Monts du Lyonnais, Vallée de la Brévenne, plateau Sud du Beaujolais, coteaux du Lyonnais, plateau de Messimy, plateau de Mornant, vallée du Garon. Les ruisseaux et vallées apportent une touche de naturalité.

La qualité des paysages du territoire tient à ses valeurs de terroir (paysages viticoles et arboricoles), à ses paysages naturels, aux panoramas favorisés par les reliefs, notamment dans les Monts du Lyonnais, ainsi qu'à ses bourgs pittoresques ou aux éléments de paysage locaux remarquables.

Le mitage, ou encore certaines zones d'activité mal intégrées contribuent par contre à déprécier localement le paysage. L'étalement urbain crée des conurbations et produit un paysage linéaire et dégradé.

Si le relief permet certains dégagements visuels, les fonds de vallées escarpés sont caractérisés par des vues en covisibilité qui rendent sensibles l'intégration de nouveaux éléments. Les villages sont localement serrés, sur les crêtes, ou plus diffus dans les basses vallées. Certaines rivières qui entaillent les vallons (Yzeron, Garon, Furon et Merdanson) peuvent, localement, les « mettre en scène ».

FORCES/OPPORTUNITÉS	FAIBLESSES/MENACES
<ul style="list-style-type: none"> - Des secteurs naturels fortement préservés (les Monts du Lyonnais, par exemple) - Des territoires agricoles supports de valeurs de terroir particulières (la vigne, les vergers...) - Une grande richesse en termes de valeur patrimoniale - Des valeurs panoramiques nombreuses avec les Monts du Lyonnais - Une diversité de paysage, entre Monts et Coteaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Une dispersion (historique) de l'habitat dans le territoire - Une expansion du fait urbain qui absorbe souvent les bourgs anciens et les rend peu visibles - Une expansion urbaine qui crée des conurbations souvent liées à un linéaire viaire - Des zones d'activités détachées des structures urbaines anciennes

III.B.7. Des espaces naturels diversifiés

L'Ouest Lyonnais abrite des milieux très diversifiés avec notamment des milieux aquatiques et humides liés aux vallons et ruisseaux, des espaces bocagers associant des prairies structurées par un maillage de haies, quelques landes et les pelouses sèches, des boisements de feuillus et des plantations de résineux, des mines et carrières ...

Parmi ces espaces, certains recèlent une richesse et un intérêt patrimonial particulier : les réservoirs de biodiversité. Ils bénéficient de protections et de programmes d'actions par l'intermédiaire de classements : Espaces Naturels Sensibles (ENS), ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristiques), APPB (Arrêté de Protection de Biotope).

Ces espaces représentent presque 50% du territoire. Il s'agit notamment des grands boisements de feuillus ou d'espaces bocagers. Ils abritent une faune et une flore riches, dont certaines espèces sont remarquables et emblématiques.

Ces grands espaces naturels sont reliés entre eux par des corridors écologiques et par des grands espaces perméables de nature ordinaire permettant aux espèces de se déplacer sur le territoire. Une centaine de corridors a été identifiée dont la préservation est essentielle pour le bon fonctionnement écologique du territoire. Ils sont complétés par un réseau de petits sites (pelouses, landes, petits boisements) qui contribuent à la richesse générale du territoire.

Toutefois l'Ouest Lyonnais subit une forte pression urbaine qui tend à altérer sa fonctionnalité écologique. Les infrastructures routières et le développement de l'urbanisation, notamment sur la frange Est, constituent des facteurs de fragmentation. Des ponts, prises d'eau, digues, passages couverts d'infrastructures ... affectent également la fonctionnalité du réseau hydrographique, composante majeure de la trame bleue.

FORCES/OPPORTUNITÉS	FAIBLESSES/MENACES
<ul style="list-style-type: none"> - Une grande diversité de milieux protégés ou inventoriés - Une biodiversité importante sur le territoire - Une trame verte et bleue présentant une bonne fonctionnalité - Des zones humides bien présentes et bien conservées - Des cours d'eau support de la trame bleue - Des connexions écologiques nombreuses avec les territoires voisins et notamment avec les Monts du Lyonnais - Une bonne qualité environnementale nocturne de l'ouest du territoire 	<ul style="list-style-type: none"> - Un étalement urbain historique préjudiciable et créant des fragilités à la TVB - Une fragmentation écologique liée au réseau d'infrastructure - Des altérations fortes pour la fonctionnalité écologique sur la frange Est du territoire, au niveau de l'A7 et de la D342 - Des corridors à restaurer - Une évolution des pratiques agricoles qui tend à réduire la biodiversité et les espaces d'intérêt écologique - Un risque de fermeture des milieux naturels (prairies) en lien avec la déprise agricole - Une pollution lumineuse importante à l'Est du territoire - Un risque d'accentuation des pressions urbaines notamment pour les territoires proches de l'Agglomération lyonnaise

III.B.8. Un territoire particulièrement exposé aux risques d'inondation

Le risque d'inondation est présent sur l'ensemble du territoire et est principalement lié aux cours d'eau de la Brévenne, de la Turdine, de l'Yzeron et du Garon. 20 communes, principalement à l'Est, sont incluses dans le périmètre du Territoire à Risque d'Inondation important (TRI) de Lyon arrêté par le préfet. En réponse aux risques de crues, des Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) et des Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) assurent une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur les populations, les biens, les activités économiques et l'environnement. Le territoire est également très sensible au ruissellement pluvial.

Certains secteurs du territoire, majoritairement au nord et à l'est, sont sujets à des risques de mouvement de terrain liés au retrait-gonflement des argiles, à des glissements de terrain, des effondrements (exclusivement la commune de Sourcieux-les-Mines) ou des éboulements (chutes de blocs de pierres). Des risques d'érosion de berges se manifestent ponctuellement.

Le risque sismique, s'il concerne l'ensemble du territoire, est globalement faible (zone 2).

Le territoire est exposé au risque de Transport de Matières Dangereuses par canalisations, par voie routière ou ferroviaire.

Le risque industriel est lié au site SEVESO II ADC (Application Des Gaz / camping gaz), situé hors du territoire à Saint-Genis-Laval, et à la présence de nombreuses Installations Classées pour l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation.

Les communes de Millery et Montagny sont exposées au risque de rupture du barrage de Vouglans.

FORCES/OPPORTUNITÉS	FAIBLESSES/MENACES
<ul style="list-style-type: none"> - Des PPRi et PAPI permettant d'anticiper les risques inondation - Une trame bleue favorable à la réduction du risque inondation - Une bonne connaissance des risques sur le territoire - Peu de risques industriels 	<ul style="list-style-type: none"> - Des risques inondation fortement présents - Des risques géologiques localement forts - Un développement de l'urbanisation conduisant à augmenter les risques - Des risques technologiques liés aux infrastructures routières et difficilement réductibles

III.C. HIERARCHISATION DES ENJEUX EN VUE DE L'ÉVALUATION

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 l'Ouest Lyonnais, 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 (■).

Enjeux	priorité
La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles et forestiers	forte
L'atténuation du changement climatique	forte
La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces	modérée
La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit	modérée
L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages	faible
La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité)	forte
La préservation des ressources souterraines et la sécurisation de l'AEP (anticipation des besoins futurs)	forte
La préservation des identités et valeurs paysagères	forte
La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable	forte
La préservation des réservoirs de biodiversité	forte
La préservation de la fonctionnalité du territoire : continuités écologiques et coupures vertes	forte
La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels	forte
La réduction de l'exposition des populations aux risques technologiques	faible
La maîtrise de la production de déchets et la valorisation responsable	modérée
L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité	forte

Tableau n°4. Hiérarchisation des enjeux environnementaux



Chapitre IV. Évaluation des incidences notables prévisibles du PCAET sur l'environnement



IV.A. DEMARCHE GENERALE D'EVALUATION

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

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

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

L'évaluation est menée sur la base d'un référentiel composé de questions évaluatives, précisées par des critères d'évaluation : la grille d'évaluation. Elle a été élaborée en se basant sur les enjeux environnementaux (cf. page suivante).

Les orientations et objectifs du PCAET sont analysés dans cette grille. Une échelle de couleur permet d'apprécier le niveau de prise en compte.

	Questions évaluatives	Critères d'évaluation
Q1	En quoi le PCAET permet-il une utilisation économe des espaces naturels, agricoles et forestiers ?	Limitation de la consommation/artificialisation d'espaces agricoles, naturels et forestiers
		Préservation des zones agricoles péri-urbaines
		Préservation des massifs boisés et de leur rôle multifonctionnel
Q2	Le PCAET permet-il une baisse des consommations énergétiques, des émissions de GES et accroissement de la part des énergies renouvelables ?	Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES des logements
		Réduction des consommations énergétiques et de l'empreinte carbone du secteur des transports
		Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES liées aux autres secteurs
		Augmentation de la part des énergies renouvelables en particulier bénéficiant aux utilisateurs locaux
		Augmentation du potentiel de séquestration de GES
Q3	Le PCAET permet-il une réduction des impacts sanitaires, des nuisances et pollutions ?	Réduction des émissions de polluants atmosphériques liés au chauffage
		Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et des pics de pollution liés aux transports
		Réduction des émissions de polluants liés aux activités économiques
		Prise en compte et amélioration de la qualité de l'air intérieur

	Questions évaluatives	Critères d'évaluation
Q3	Le PCAET permet-il une réduction des impacts sanitaires, des nuisances et pollutions ? suite	Réduction et prise en compte des nuisances sonores dans le cadre des projets (déplacements, énergies renouvelables, bâti...)
		Valorisation des sites et sols pollués pour les projets en lien avec le PCAET
Q4	Le PCAET contribue-t-il à préserver les milieux aquatiques et les ressources en eau ?	Préservation du bon état écologique des cours d'eau
		Maîtrise et réduction des consommations d'eau/ gestion quantitative de la ressource en eau
		Préservation des secteurs importants pour la ressource en eau (périmètres de captage, zones stratégiques, impluvium)
		Préservation de la qualité de l'eau / maîtrise des pollutions diffuses et accidentelles
Q5	Le PCAET concourt-il à la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère ?	Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage et de la qualité du cadre de vie
		Préservation du patrimoine bâti remarquable ou identitaire
		Respect des vues et prise en compte des effets de co-visibilité
Q6	En quoi le PCAET permet-il la préservation des écosystèmes et de la biodiversité ?	Préservation des espèces et des espaces patrimoniaux (sites protégés, réservoirs, ZH, N2000) lors des projets
		Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par les projets et préservation des corridors
Q7	Le PCAET permet-il de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?	Prévention et réduction des risques naturels (inondation, mouvement de terrain, RGA)
		Non accroissement de la vulnérabilité des territoires aux risques naturels
		Gestion intégrée des eaux pluviales / limitation de l'imperméabilisation
		Non accroissement des risques technologiques
Q8	Le PCAET contribue-t-il à une gestion durable des déchets ?	Réduction des déchets à la source/réparation/ réutilisation
		Tri des déchets
		Valorisation et élimination responsable des déchets
		Valorisation énergétique des déchets de toutes les activités
Q9	Le PCAET permet-il l'anticipation et l'adaptation du territoire au changement climatique ?	Réduction de la vulnérabilité climatique sanitaire (personnes fragiles, risque de maladies (remontées d'insectes, etc.))
		Réduction de la vulnérabilité énergétique de l'habitat (confort thermique)
		Réduction de la vulnérabilité climatique de la forêt
		Réduction de la vulnérabilité climatique de l'agriculture
		Réduction de la vulnérabilité climatique de l'approvisionnement en énergie
		Réduction de la vulnérabilité climatique liée aux risques naturels
		Réduction de la vulnérabilité climatique de l'approvisionnement en eau
Réduction de la vulnérabilité climatique de la biodiversité		

Tableau n°6. Grille de questionnement évaluatif

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

L'objectif pour le territoire de l'Ouest LYonnais est de définir un PCAET qui constitue le meilleur compromis entre l'atteinte de ses objectifs climat, air et énergie et la prise en compte des autres enjeux environnementaux et sanitaires.

Afin de constituer un véritable outil d'aide à la décision, mais aussi de répondre au principe Éviter – Réduire – Compenser (ERC), l'évaluation environnementale de la stratégie a été menée afin d'analyser, à un stade précoce où les orientations peuvent encore évoluer, sa cohérence avec les enjeux environnementaux du territoire. Elle permet ainsi d'identifier des points de vigilance pour la phase de définition des actions.

Note : les préconisations en italique ont été ajoutées à la stratégie à l'aune de l'évaluation.

IV.B.1. Augmenter la performance du territoire - Mobilité

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles et forestiers	L'optimisation des déplacements ainsi que le report modal sont favorables à l'optimisation de la consommation d'espace. Le chrono-urbanisme, l'optimisation du taux de remplissage des véhicules permettent par exemple de réduire les besoins d'aménagement routiers, très consommateurs d'espace. Le développement d'infrastructures dédiées au TC pourra, en fonction des projets entraîner de la consommation d'espace. Le bilan reste toutefois positif.	Très bonne	Les aménagements pour les stationnements et les transports collectifs peuvent conduire à une consommation d'espace. Il s'agira de privilégier l'utilisation d'espaces déjà artificialisés.
L'atténuation du changement climatique	Le scénario retenu vise une réduction de plus de 40 % de la consommation énergétique dédiée au transport et 49 % des GES à l'horizon 2050, à population égale ce qui permet d'approcher les objectifs fixés à l'échelon national.	Bonne	Bien que les objectifs fixés soient ambitieux, il convient d'être prudent sur la capacité du territoire à les atteindre : Les études menées dans le cadre du SCoT montrent un nombre important de déplacements par habitant (plus de 3), un kilométrage moyen important (24km/jour) et majoritairement internes (70%) et assez dispersés. Elles montrent également une forte dépendance à la voiture. Ainsi les moyens à déployer pour rendre les modes de déplacements alternatifs à la route concurrentiels et atteindre les objectifs fixés par le PCAET seront conséquents. D'autant qu'il faudra en parallèle répondre à la demande des nouveaux habitants.
La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces	Afin de répondre aux enjeux d'amélioration de la qualité de l'air, les actions du PCAET en matière de mobilité ont été renforcées. La stratégie fixe des objectifs ambitieux en matière de réduction des émissions de polluants atmosphériques.	Bonne	

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit	Les objectifs définis en matière de mobilité contribueront à la réduction des nuisances sonores notamment l'accroissement du taux de remplissage des véhicules, l'éco-conduite, la mobilité électrique, le vélo, ...	Bonne	Sans objet
L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et changements d'usages	Sans objet	non concerné	Sans objet
La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité)	La réduction des flux de transports routiers et des émissions polluantes liées contribueront indirectement à la préservation de la qualité de l'eau.	Bonne	Sans objet
La préservation des ressources souterraines et la sécurisation de l'AEP	Sans objet	non concerné	Sans objet
La préservation des identités et valeurs paysagères	La question des trames vertes urbaines en lien avec les axes modes doux n'est pas évoquée dans le PCAET	Bonne	<i>Intégrer la question de l'aménagement des espaces urbains pour favoriser le confort et la sécurité des modes actifs (cyclabilité, marchabilité, confort d'été) => fiche MOB_voiture</i>
La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable	Sans objet	non concerné	Sans objet
La préservation des réservoirs de biodiversité	Sans objet	non concerné	Sans objet
La préservation de la fonctionnalité du territoire : continuités écologiques et coupures vertes	La réduction des besoins de voirie via le chrono-aménagement et l'optimisation de l'existant sera favorable à la maîtrise des effets de fragmentation forts sur le territoire de l'Ouest Lyonnais	Bonne	Sans objet
La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels	Sans objet	non concerné	Sans objet
La réduction de l'exposition des populations aux risques technologiques	Sans objet	non concerné	Sans objet
La maîtrise de la production de déchets et la valorisation responsable	Sans objet	non concerné	Sans objet
Offrir à tous un environnement favorable à la santé et un cadre de vie de qualité	Sans objet	non concerné	Sans objet

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité	Sans objet	non concerné	Sans objet

Tableau n°7. **Prise en compte des enjeux environnementaux dans l'axe 'Augmenter la performance du territoire – Mobilité »**

IV.B.2. Augmenter la performance du territoire – Habitat et bâtiment

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles et forestiers	La valorisation du bâti existant via la rénovation énergétique contribue à l'économie d'espaces naturels et agricoles et de matériaux de constructions.	Très bonne	Veiller à ce que la production locale de produits biosourcés s'inscrive dans des filières respectueuses du patrimoine naturel et n'aille pas à l'encontre du maintien des productions agricoles alimentaires de proximité.
L'atténuation du changement climatique	Le scénario retenu vise une réduction de plus de 49 % de la consommation énergétique du secteur résidentiel (21 % d'ici 2030) et 71 % des GES à l'horizon 2050. Le territoire connaît dans les principales communes une dynamique de renouvellement urbain qui devrait faciliter l'atteinte des objectifs. Les contraintes architecturales liées au bâti ancien pourront en revanche constituer un frein dans certaines communes.	Très bonne	Sans objet
La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces	Les opérations de rénovation énergétique peuvent s'accompagner d'une dégradation de la qualité de l'air intérieure. <div style="border: 2px solid red; padding: 2px;">Les actions concernant la rénovation des logements ont été renforcées mais ce point de vigilance demeure.</div>	Satisfaisante	Accompagner la rénovation thermique de mesures techniques et de sensibilisations sur la qualité de l'air intérieur (matériaux, ventilation, usages etc, ...)
La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit	Les opérations de rénovation thermique apportent souvent une contribution positive à l'isolation phonique des logements.	Bonne	Pourra éventuellement constituer un des critères de choix des projets collectifs : établissements recevant des publics sensibles situés à proximité d'infrastructures bruyantes.
L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages	Sans objet	non concerné	Sans objet
La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité)	Sans objet	non concerné	Sans objet
La préservation des ressources souterraines et la sécurisation de	Sans objet	non concerné	Sans objet

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
l'AEP (anticipation des besoins futurs)			
La préservation des identités et valeurs paysagères	Sans objet	non concerné	Sans objet
La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable	La rénovation énergétique, lorsqu'elle suppose des travaux extérieurs, peut aller à l'encontre de la préservation du bâti traditionnel de l'Ouest Lyonnais.	Satisfaisante	Intégrer dans la stratégie un principe de respect du patrimoine architectural => Fiche BAT_acteur Intégrer dans les actions de sensibilisation / conseil / accompagnement la question du paysage et du patrimoine, en lien avec le CAUE. Définir éventuellement des outils pour la rénovation énergétique du bâti ancien (guide).
La préservation des réservoirs de biodiversité	L'exploitation importante des boisements pour la production de produits biosourcés ou la reconversion des prairies en cultures pourrait aller à l'encontre de la préservation de certains milieux naturels à enjeux de l'Ouest Lyonnais. L'habitat ancien permet souvent la nidification/le gîte d'espèces à enjeu (oiseaux, chiroptères). Les opérations de rénovation par l'extérieur peuvent altérer les gîtes ou sites de nidification et détruire des espèces protégées (chiroptères notamment, hirondelles etc...)	Suffisante	Intégrer dans la stratégie les principes concernant la préservation de la biodiversité : Veiller à la prise en compte des enjeux écologiques dans les filières de production de matériaux biosourcés (exploitation durable), voire recherche de synergie (entretien de certains milieux en déprise comme les pelouses). Intégration dans le plan d'actions de dispositions concernant les espèces faunistiques liées au bâti ancien (périodes d'intervention, préservation des gîtes, pose de nichoirs de substitution).
La préservation de la fonctionnalité du territoire : continuités écologiques et coupures vertes	Cf. limitation de la consommation d'espaces.	non concerné	Sans objet
La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels	Le territoire connaît des contraintes importantes de risques d'inondation, de ruissellement, de mouvement de terrain. Le PCAET préconise d'intégrer la question des risques naturels dans les constructions neuves et réhabilitations : la priorité est de préserver les zones soumises aux risques naturels de l'urbanisation et de favoriser une régulation naturelle des écoulements.	Satisfaisante	Afficher dans le PCAET une stratégie de prévention et de non aggravation des risques naturels plus que d'adaptation des constructions=> Fiche Adapt_urbain (PPRI)
La réduction de l'exposition des populations aux risques technologiques	Sans objet	non concerné	Sans objet
La maîtrise de la production de déchets et la valorisation responsable	Les opérations de rénovation génèrent des déchets du bâtiment parfois toxiques ou difficiles à éliminer (amiante). Les produits biosourcés peuvent contribuer en revanche à la valorisation des certains déchets	Satisfaisante	Sensibilisation des propriétaires et artisans. Porter à connaissance des filières appropriées. Contrôle des dispositions prévues pour élimination des déchets lors des dossiers de subvention.

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
			<i>Fiche Air PPA : charte chantiers propres</i> <i>Fiche bâtiments : com sur les matériaux biosourcés</i>
L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité	Les opérations de rénovation énergétique contribuent au bien-être des personnes fragiles. Le PCAET fixe un objectif visant à identifier les situations des précarités énergétiques. La question du confort d'été est également abordée dans la stratégie.	Très bonne	Sans objet

Tableau n°8. Prise en compte des enjeux environnementaux dans l'axe 'Augmenter la performance du territoire – Habitat et bâtiment »

IV.B.4. Augmenter la performance du territoire – Activités économiques

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles et forestiers	La planification des superficies dédiées au développement économique ne dépend pas du PCAET. L'objectif de rénovation des bâtiments industriels peut aussi aller dans le sens de leur réemploi dans le but d'éviter la consommation de nouveaux espaces.	Bonne	Sans objet
L'atténuation du changement climatique	Le scénario retenu vise une réduction de 37 % de la consommation énergétique du secteur industriel hors branche énergie (15 % d'ici 2030) et 54 % des GES à l'horizon 2050. Les objectifs visés dans la stratégie ciblent bien l'ensemble des leviers de la sphère économique. Par la volonté de développer une économie de proximité, le PCAET pourra avoir un effet bénéfique indirect sur le secteur des transports	Très bonne	Le territoire connaît un développement économique dynamique et est attractif pour de nombreuses entreprises. Le plan d'actions devra être particulièrement incitatif pour les nouvelles entreprises (privilégier dans certaines zones l'accueil d'entreprises portant des démarches RSE/HQE par exemple, obligations en matière de production d'ENR etc, ...)
La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces	La stratégie cible un objectif de réduction des émissions polluantes des activités industrielles. <hr/> Elle cible également un accroissement de la rénovation énergétique des bâtiments tertiaires.	Très bonne	La réduction des émissions polluantes du secteur agricole mériterait également de figurer dans la stratégie. <hr/> La rénovation des bâtiments tertiaires devra s'accompagner de mesures pour préserver la qualité de l'air intérieure.
La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit	Sans objet	non concerné	Sans objet
L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages	cf. Limitation de la consommation d'espace	non concerné	Sans objet
La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité)	La réduction des émissions polluantes des industries aura aussi indirectement des effets positifs sur la qualité de l'eau.	Bonne	Sans objet
La préservation des ressources souterraines et la sécurisation de l'AEP (anticipation des besoins futurs)	Cf. supra	Bonne	Sans objet
La préservation des identités et valeurs paysagères	L'intégration d'objectifs TEPOS dans les ZAE peut parfois être contradictoire avec leur aménagement paysager et notamment la place du végétal :	Bonne	Plus qu'un objectif TEPOS, il s'agit de privilégier une approche globale d'aménagement durable des ZAE intégrant l'ensemble des cibles

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
	ex. contradiction entre ombrières photovoltaïques et place des arbres...		environnementales=> fiche BAT_coll_tertiaire
La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable	La prise en compte de l'enjeu énergétique et climatique dans les ZAE est souvent un levier pour une recherche de qualité architecturale globale qu'il s'agira d'encourager.	Insuffisante	Cf. précédent
La préservation des réservoirs de biodiversité	cf. Limitation de la consommation d'espace	non concerné	Sans objet
La préservation de la fonctionnalité du territoire : continuités écologiques et coupures vertes	Cf. Limitation de la consommation d'espaces.	non concerné	Sans objet
La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels	Sans objet	non concerné	Sans objet
La réduction de l'exposition des populations aux risques technologiques	Sans objet	non concerné	0
La maîtrise de la production de déchets et la valorisation responsable	Les démarches d'écologie industrielle sont favorables à l'optimisation des flux de matière et la valorisation/réutilisation des déchets	Bonne	Sans objet
L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité	Sans objet	non concerné	Sans objet

Tableau n°9. **Prise en compte des enjeux environnementaux dans l'axe 'Augmenter la performance du territoire – activités économiques »**

IV.B.5. Augmenter la performance du territoire – Exemplarité

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles et forestiers	Sans objet	non concerné	Sans objet
L'atténuation du changement climatique	La rénovation des bâtiments publics permettra des gains énergétiques et des réductions d'émissions de GES. Ces opérations peuvent constituer des exemples concrets sur lesquels appuyer des visites de chantiers et retours d'expérience (notamment logements appartenant aux collectivités).	Très bonne	Valoriser les rénovations publiques auprès des habitants/ des autres collectivités etc.
La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces	Sans objet	non concerné	Sans objet
La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit	Sans objet	non concerné	Sans objet
L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages	Sans objet	non concerné	Sans objet
La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité)	Sans objet	non concerné	Sans objet
La préservation des ressources souterraines et la sécurisation de l'AEP (anticipation des besoins futurs)	Sans objet	non concerné	Sans objet
La préservation des identités et valeurs paysagères	Cf. O1 - Habitat	non concerné	Sans objet
La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable	Cf. O1 - Habitat	non concerné	Sans objet
La préservation des réservoirs de biodiversité	Cf. O1 - Habitat	non concerné	Sans objet
La préservation de la fonctionnalité du territoire : continuités écologiques et coupures vertes	Sans objet	non concerné	Sans objet
La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels	Sans objet	non concerné	Sans objet

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
La réduction de l'exposition des populations aux risques technologiques	Sans objet	non concerné	Sans objet
La maîtrise de la production de déchets et la valorisation responsable	Plusieurs objectifs visant la valorisation et l'élimination responsable des déchets sont déclinés dans ce volet. Le devenir des déchets inertes issus de la construction est une question importante sur le territoire de l'Ouest Lyonnais. Leur valorisation éventuelle dans le cadre d'une économie circulaire serait ainsi tout à fait favorable.	Très bonne	Sans objet
L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité	Sans objet	non concerné	Sans objet

Tableau n°10. **Prise en compte des enjeux environnementaux dans l'axe 'Augmenter la performance du territoire – exemplarité du territoire »**

IV.B.6. Augmenter la performance du territoire – Sensibilisation des acteurs

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles et forestiers	Sans objet	non concerné	Sans objet
L'atténuation du changement climatique	La sensibilisation des acteurs est une condition indispensable à l'atteinte des objectifs fixés dans la stratégie du PCAET dans tous les domaines. Les actions permettront progressivement d'induire des changements de pratique même si les effets ne sont souvent perceptibles qu'à moyen et long terme	Très bonne	Sans objet
La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces	Le PCAET se traduira par des effets positifs notamment sur le secteur des transports en lien avec les objectifs concernant le déplacement des habitants et la mobilisation des acteurs économiques	Très bonne	Sans objet
La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit	Sans objet	non concerné	Sans objet
L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages	Sans objet	non concerné	Sans objet
La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité)	La sensibilisation du public et des acteurs devra également intégrer la sensibilité du territoire au regard de la ressource en eau, notamment dans un contexte de changement climatique	Très bonne	A intégrer dans le programme d'actions => fiche ADAPT_eau
La préservation des ressources souterraines et la sécurisation de l'AEP (anticipation des besoins futurs)	Sans objet	non concerné	Sans objet
La préservation des identités et valeurs paysagères	Afin de permettre la conciliation des enjeux portés par le PCAET avec la préservation de la biodiversité et des paysages, une sensibilisation et un accompagnement des acteurs est indispensable notamment dans le cadre de projets portant sur le développement des EnR et la performance énergétique.	Très bonne	A intégrer dans le programme d'actions=> fiche BAT_acteurs
La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable			
La préservation des réservoirs de biodiversité			
La préservation de la fonctionnalité du territoire : continuités écologiques et coupures vertes	Sans objet	non concerné	Sans objet

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels	Sans objet	non concerné	Sans objet
La réduction de l'exposition des populations aux risques technologiques	Sans objet	non concerné	Sans objet
La maîtrise de la production de déchets et la valorisation responsable	Les objectifs visant la sensibilisation des habitants à une consommation plus durable et la mutualisation auront des effets positifs sur la réduction des déchets.	Bonne	Sans objet
L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité	Les actions de sensibilisation des acteurs ne portent pas directement sur l'adaptation des comportements au regard des risques liés au changement climatique. Toutefois on peut penser que l'ensemble des actions de sensibilisation menées dans le cadre du PCAET y contribueront.	Satisfaisante	Sans objet

Tableau n°11. **Prise en compte des enjeux environnementaux dans l'axe « Augmenter la performance du territoire – Sensibilisation des acteurs »**

IV.B.7. Développer les énergies renouvelables – production de chaleur locale

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles et forestiers	Les installations dédiées à la production de chaleur d'origine renouvelable peuvent générer une consommation d'espace qui reste toutefois limitée au regard des objectifs définis dans la stratégie. La mobilisation de sources de bois locales pour les chaufferies peut permettre de préserver les massifs boisés et leur rôle multifonctionnel sous réserve que l'exploitation des forêts soit durable.	Satisfaisante	Privilégier l'installation des équipements pour la production de chaleur locale sur des espaces déjà artificialisés. Ajouter des critères d'éco-conditionnalité sur la provenance du bois et le mode d'exploitation de la forêt
L'atténuation du changement climatique	La production de chaleur locale devrait permettre une réduction des émissions de GES qui, groupée avec la production d'électricité locale est estimée à 14% dans la stratégie chiffrée. Les améliorations devraient principalement concerner le secteur du résidentiel et dans une moindre mesure le secteur des transports.	Bonne	Une attention particulière devra être accordée à la filière de méthanisation afin d'exiger des unités de méthanisation particulièrement fiables afin d'éviter tout risque de fuites de polluants dont certains sont des GES.

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces	La méthanisation peut présenter certains risques pour la qualité de l'air à proximité des unités de méthanisation et dans le cadre de l'épandage des digestats. L'optimisation de la performance des appareils de chauffage au bois peut en revanche contribuer à une amélioration de l'air intérieure et extérieure.	Bonne	Cf. Précédent concernant la méthanisation. Par ailleurs des adaptations des matériels et pratiques des agriculteurs sont nécessaires pour éviter les effets négatifs de l'épandage des digestats sur la qualité de l'air. Ces éléments doivent être intégrés dans le plan d'action du PCAET=> Fiche ENR_métha
La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit	Sans objet	non concerné	Sans objet
L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages	Le territoire de l'Ouest Lyonnais connaît une forte pression sur le foncier du fait d'enjeux de développement démographique, économique, de préservation des espaces naturels et agricoles. Ainsi une valorisation des sites et sols pollués serait à rechercher dans le cadre du PCAET pour le développement de la production de chaleur et des EnR.	Bonne	Des études pourraient être menées sur le territoire afin d'identifier les sites et sols pollués susceptibles de recevoir des équipements dédiés à la production de chaleur ou d'énergie renouvelable=> Fiche ENR_PV
La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité)	La méthanisation peut présenter un intérêt important pour améliorer la gestion des effluents d'élevage. Toutefois elle peut aussi entraîner, par l'intermédiaire de l'épandage des digestats sur les terres agricoles, des impacts négatifs sur la ressource en eau (germes pathogènes, accumulation d'azote). Or le territoire de l'Ouest Lyonnais présente une sensibilité particulièrement forte de sa ressource en eau (nappe du Garon notamment).	Satisfaisante	Le développement de la méthanisation doit faire l'objet d'une stratégie globale concertée avec les acteurs en charge de la gestion et de la protection de la ressource en eau et les acteurs agricoles afin de ne pas accroître les risques de pollution. Des mesures particulières seront à exiger quant à la performance des unités de méthanisation sur la qualité du digestat. Enfin il devra s'accompagner d'un suivi des effets sur la ressource en eau=> Fiche ENR_métha
La préservation des ressources souterraines et la sécurisation de l'AEP (anticipation des besoins futurs)	Cf. précédent	Satisfaisante	Cf. précédent
La préservation des identités et valeurs paysagères	Les unités de méthanisation pourraient avoir un impact fort dans le territoire de l'Ouest lyonnais qui offre de nombreux panoramas et effets de co-visibilité du fait d'un relief vallonné. Par ailleurs, le développement d'une filière bois locale peut s'accompagner d'un risque de surexploitation de la forêt et d'impacts paysagers (démultiplication des coupes à blanc)	Satisfaisante	Les principes d'implantation et d'intégration paysagère des unités de méthanisation devront faire partie intégrante de la stratégie de développement de ce type d'énergie. <i>Le PCAET devra intégrer des principes d'exploitation durable de la forêt respectueuse du rôle multifonctionnel des massifs.=> fiche ENR bois</i>

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable	Cf. précédent	Insuffisante	Cf. précédent
La préservation des réservoirs de biodiversité	Le développement d'une filière bois locale peut s'accompagner d'un risque de surexploitation de la forêt préjudiciable aux massifs forestiers présentant un intérêt écologique fort (nombreux réservoirs de biodiversité forestiers présents sur le territoire).	Satisfaisante	Le PCAET devra intégrer des principes d'exploitation durable de la forêt respectueuse du rôle multifonctionnel des massifs.=> Fiche ADAPT_Forêt
La préservation de la fonctionnalité du territoire : continuités écologiques et coupures vertes	La surexploitation forestière peut nuire au rôle de corridor des massifs forestiers	Insuffisante	Cf. précédent
La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels	La surexploitation des forêts peut avoir un effet sur l'accroissement des risques dans les secteurs sensibles au ruissellement et aux mouvements de terrain.	Insuffisante	Cf. précédent
La réduction de l'exposition des populations aux risques technologiques	Les unités de méthanisation sont des installations classées pour la protection de l'environnement auxquelles s'appliquent des principes d'implantation vis-à-vis des habitations notamment	Insuffisante	L'implantation des unités de méthanisation à proximité des sites de consommation, telle que préconisée dans la stratégie du PCAET, pourra s'avérer complexe au regard des contraintes réglementaires d'implantation de ce type d'équipement.
La maîtrise de la production de déchets et la valorisation responsable	La méthanisation contribue à l'élimination et la valorisation des déchets organiques	Très bonne	Sans objet
L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité	Sans objet	non concerné	Sans objet

Tableau n°12. **Prise en compte des enjeux environnementaux dans l'axe « Développer les énergies renouvelables – production de chaleur locale »**

IV.B.8. Développer les énergies renouvelables – Production d'électricité locale

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles et forestiers	L'installation de projet solaires sur des espaces artificialisés et toitures n'a pas d'incidences sur la consommation d'espaces. Toutefois la stratégie ne les cible pas clairement. Les fermes photovoltaïques au sol peuvent aller à l'encontre des enjeux agricoles ou forestiers dans un territoire connaissant déjà une très forte pression foncière. Concernant l'éolien, la stratégie cible de petits projets éoliens qui devraient avoir peu d'effets sur la consommation d'espace.	Satisfaisante	La stratégie pourrait affirmer le fait de privilégier les espaces déjà artificialisés et les toitures. Pour les éventuels parcs photos-voltaïques au sol, une articulation sera à rechercher avec des productions agricoles / des projets favorables à la biodiversité (une étude est envisagée par le territoire de l'Ouest lyonnais).
L'atténuation du changement climatique	La production d'électricité locale devrait permettre une réduction des émissions de GES qui, groupée avec la production de chaleur locale est estimée à 14% dans la stratégie chiffrée.	Très bonne	Sans objet
La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces	Sans objet	non concerné	Sans objet
La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit	Les projets éoliens peuvent s'accompagner de nuisances sonores dont il convient de tenir compte dans la stratégie de développement	Insuffisante	Préciser les conditions d'implantation des projets éoliens.
L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages	Le territoire de l'Ouest Lyonnais connaît une forte pression sur le foncier du fait d'enjeux de développement démographique, économique, de préservation des espaces naturels et agricoles. Ainsi une valorisation des sites et sols pollués serait à rechercher dans le cadre du PCAET pour le développement de la production de chaleur et d'électricité renouvelables.	Insuffisante	<i>Des études pourraient être menées sur le territoire afin d'identifier les sites et sols pollués susceptibles de recevoir des équipements dédiés à la production de chaleur ou d'électricité renouvelable=> fiche ENR_PV</i>
La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité)	Sans objet	non concerné	Sans objet
La préservation des ressources souterraines et la sécurisation de l'AEP (anticipation des besoins futurs)	Sans objet	non concerné	Sans objet

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
La préservation des identités et valeurs paysagères	Le territoire présente un patrimoine bâti et paysager riche et remarquable. Le développement du photovoltaïque pourrait aller à l'encontre de la préservation de certaines valeurs paysagères ou être mal intégré au bâti traditionnel. Les projets éoliens peuvent également s'accompagner d'incidences sur la préservation des valeurs paysagères ou patrimoniales.	Satisfaisante	<i>La stratégie de développement du photovoltaïque et de l'éolien devra tenir compte des valeurs paysagères et architecturales du territoire. Dans le cadre de sa mise en œuvre, il serait nécessaire de cibler les secteurs particulièrement sensibles et d'accompagner les porteurs de projets. => Fiche ENR_PV</i>
La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable	Cf. précédent	Insuffisante	Cf. précédent
La préservation des réservoirs de biodiversité	Les projets sur toiture ne présentent pas de risque d'incidence négative pour la biodiversité. Les projets de PV au sol peuvent en revanche porter atteinte à des espèces et milieux remarquables. Les projets éoliens peuvent s'accompagner d'impacts sur certains groupes de la faune	Insuffisante	Cf. consommation d'espace
La préservation de la fonctionnalité du territoire : continuités écologiques et coupures vertes	Souvent clôturés, les parcs PV peuvent aussi contribuer à la fragmentation du territoire et la perturbation des corridors écologiques.	Insuffisante	Cf. consommation d'espace
La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels	L'installation de PV va en général à l'encontre de la végétalisation des toitures. Or la bonne gestion des eaux pluviales est un enjeu fort sur le territoire de l'Ouest Lyonnais	Insuffisante	Sans objet
La réduction de l'exposition des populations aux risques technologiques	Sans objet	non concerné	Sans objet
La maîtrise de la production de déchets et la valorisation responsable	Les panneaux solaires ont une durée de vie d'environ 20 ans. Les panneaux solaires en fin de vie constituent un déchet toxique mais en grande partie recyclable. Il s'agira ainsi d'anticiper sur le territoire la fin de vie de ces équipements.	Satisfaisante	Lien à établir avec l'orientation portant sur l'exemplarité du territoire (économie circulaire) Sensibiliser les acteurs et organiser les filières de collecte puis d'acheminement mais les structures ad'hoc
L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité	La production d'électricité locale contribue à réduire les risques et fragilités du territoire par rapport à l'approvisionnement énergétique.	Bonne	Sans objet

Tableau n°13. Prise en compte des enjeux environnementaux dans l'axe « Développer les énergies renouvelables – production d'électricité locale »

IV.B.9. Étudier le développement de nouvelles filières d'énergies renouvelables

Les objectifs sur ce volet ciblent essentiellement des actions d'étude et de mobilisation des acteurs qui n'auront pas d'incidences significatives sur l'environnement.

IV.B.10. Aménager un territoire résilient - Faire de l'urbanisme un moyen d'agir pour la transition énergétique et écologique

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles et forestiers	La stratégie vise à limiter l'étalement urbain et la préservation des espaces forestiers. Il s'agit de deux enjeux forts sur le territoire de l'Ouest Lyonnais.	Très bonne	Sans objet
L'atténuation du changement climatique	La stratégie fixe des objectifs de réduction des îlots de chaleur en milieu urbain ainsi que l'intégration du confort d'été dans les bâtiments. Les effets seront donc positifs sur la réduction des besoins énergétiques associés à la climatisation du résidentiel et des bâtiments de tertiaire. La stratégie porte également sur la préservation et la restauration des puits de carbone. Le PCAET devrait donc se traduire par des effets positifs sur la séquestration du carbone.	Très bonne	Sans objet
La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces	La stratégie du PCAET intègre la question des pollens allergisants en précisant que la végétalisation de la ville devra reposer sur le choix d'essences adaptées.	Bonne	Sans objet
La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit	Sans objet	non concerné	Sans objet
L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages	Sans objet	non concerné	0
La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité)	La stratégie vise à encourager la désimperméabilisation des sols afin de favoriser les puits de carbone. Les effets devraient néanmoins être limités, du fait d'un potentiel faible de désimperméabilisation (territoire en grande partie rural)	Bonne	Sans objet
La préservation des ressources souterraines et la sécurisation de l'AEP	Cf. précédent	Bonne	Sans objet
La préservation des identités et valeurs paysagères	La limitation de l'étalement urbain sera favorable à la préservation des paysages ruraux. La densification peut	Satisfaisante	Sans objet

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
	toutefois conduire à la perte de certaines valeurs paysagères urbaines.		
La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable	Cf. précédent	Satisfaisante	Sans objet
La préservation des réservoirs de biodiversité	La limitation de l'étalement urbain sera favorable à la préservation des réservoirs de biodiversité.	Bonne	Sans objet
La préservation de la fonctionnalité du territoire : continuités écologiques et coupures vertes	La limitation de l'étalement urbain sera favorable à la préservation des continuités écologiques.	Bonne	Sans objet
La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels	La désimperméabilisation et la limitation de l'étalement urbain contribueront à la réduction du risque de ruissellement.	Bonne	Sans objet
La réduction de l'exposition des populations aux risques technologiques	Sans objet	non concerné	Sans objet
La maîtrise de la production de déchets et la valorisation responsable	Sans objet	non concerné	Sans objet
L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité	Les objectifs concernant la végétalisation de la ville et la lutte contre les îlots de chaleur auront un effet positif sur la réduction de la vulnérabilité au changement climatique. La limitation de l'imperméabilisation permettra également de maintenir une meilleure réalimentation des nappes dans un contexte de raréfaction de la ressource.	Bonne	Sans objet

Tableau n°14. Prise en compte des enjeux environnementaux dans l'axe « Aménager un territoire résilient – Faire de l'urbanisme un moyen d'agir pour la TEE

IV.B.11. Aménager un territoire résilient – Gestion de l'eau

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles et forestiers	Sans objet	non concerné	Sans objet
L'atténuation du changement climatique	Les objectifs en faveur de la ressource en eau : préservation des zones humides, limitation de l'imperméabilisation des sols sont également favorables à la séquestration du carbone.	Bonne	Sans objet
La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces	Sans objet	non concerné	Sans objet
La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit	Sans objet	non concerné	Sans objet
L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages	Sans objet	non concerné	0
La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité)	Les objectifs déclinés dans cette orientation de la stratégie visent notamment la maîtrise de la consommation d'eau. Il conviendra toutefois d'être vigilant concernant les objectifs de stockage de l'eau qui, selon les solutions retenues, peuvent porter atteinte à la qualité écologique des cours d'eau ou altérer leur débit.	Satisfaisante	Préciser la stratégie en ce qui concerne les objectifs de stockages de l'eau : pour quels usages ? quel type de stockage ?
La préservation des ressources souterraines et la sécurisation de l'AEP (anticipation des besoins futurs)	Les objectifs déclinés dans cette orientation de la stratégie contribueront globalement à la préservation des ressources souterraines notamment d'un point de vue quantitatif. Toutefois il convient d'évoquer aussi les aspects qualitatifs dans la mesure où l'infiltration des eaux peut, en contexte urbain, présenter des risques de pollution des nappes (nappe du Garon notamment).	Bonne	Intégrer la dimension qualitative au sein des objectifs de la stratégie
La préservation des identités et valeurs paysagères	Sans objet	non concerné	Sans objet
La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable	Cf. précédent	non concerné	Sans objet

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
La préservation des réservoirs de biodiversité	Les objectifs du PCAET devraient indirectement contribuer au bon état écologique de la trame bleue. Toutefois une attention particulière doit être portée aux objectifs de stockage de l'eau qui peuvent s'accompagner d'incidences sur la biodiversité (retenues par exemple)	Satisfaisante	Préciser la stratégie en ce qui concerne les objectifs de stockages de l'eau : pour quels usages ? quel type de stockage ?
La préservation de la fonctionnalité du territoire : continuités écologiques et coupures vertes	Idem précédent	Satisfaisante	Idem précédent
La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels	Le PCAET décline des objectifs visant la limitation de l'imperméabilisation des sols, la gestion des eaux pluviales, la réduction des risques de ruissellement. Ces objectifs contribueront à la réduction des risques naturels qui constitue un enjeu fort sur le territoire de l'Ouest Lyonnais). La lutte contre l'érosion des sols est également visée dans la stratégie.	Bonne	Sans objet
La réduction de l'exposition des populations aux risques technologiques	Sans objet	non concerné	Sans objet
La maîtrise de la production de déchets et la valorisation responsable	Sans objet	non concerné	Sans objet
L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité	Les objectifs concernant la préservation de la ressource en eau et la réduction des risques de ruissellement auront un effet positif sur la réduction de la vulnérabilité du territoire au changement climatique (fragilisation de la ressource, risque d'accroissement des évènements climatiques violents).	Bonne	Sans objet

Tableau n°15. **Prise en compte des enjeux environnementaux dans l'axe « Aménager un territoire résilient – gestion de l'eau »**

IV.B.12. Aménager un territoire résilient – agriculture

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles et forestiers	Le maintien d'une agriculture dynamique sera une garantie de préservation des terres agricoles. L'existence sur le territoire de PENAP constituera dans le même temps un atout pour l'atteinte des objectifs fixés dans le PCAET.	Très bonne	Sans objet
L'atténuation du changement climatique	Le renforcement des circuits courts permettra de réduire les émissions de GES et consommation d'énergie associées aux produits alimentaires consommés sur le territoire (production, transport). Le développement de produits biosourcés contribuera également à réduire l'impact climatique des matériaux de construction ou autre (suivant les produits).	Bonne	Sans objet
La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces	Le PCAET vise le développement de l'agriculture durable et biologique ce qui sera favorable à la lutte contre les émissions polluantes du secteur agricole.	Très bonne	Sans objet
La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit	Sans objet	non concerné	Sans objet
L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages	Sans objet	non concerné	0
La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité)	Les objectifs déclinés dans la stratégie visent une agriculture durable et biologique. Les effets seront bénéfiques sur la réduction des pollutions diffuses associées au secteur agricole. Les effets sur l'aspect quantitatif dépendront néanmoins des filières développées qui ne nécessitent pas toutes les mêmes apports en eau.	Satisfaisante	La maîtrise des consommations d'eau dans le secteur agricole constitue un enjeu important.
La préservation des ressources souterraines et la sécurisation de l'AEP (anticipation des besoins futurs)	Idem précédent	Satisfaisante	Cf. précédent

Enjeux	Analyse de la prise en compte	Prise en compte	Préconisations
La préservation des identités et valeurs paysagères	La préservation de l'agriculture sera favorable à la préservation du cadre rural du territoire de l'Ouest Lyonnais. Toutefois les changements de pratiques agricoles (régression de l'élevage au profit des cultures, multiplication des serres), peut induire des modifications importantes du paysage voir des pertes de valeurs paysagères associées au bocage par exemple. Les modifications de pratiques, le développement des produits biosourcés, pourraient indirectement conduire à la régression des structures arborées du territoire (même si le maintien des haies constitue un objectif porté par le PCAET).	Satisfaisante	Le maintien des filières d'élevage constitue un enjeu au regard du paysage et de la biodiversité.
La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable	Cf. précédent	non concerné	Sans objet
La préservation des réservoirs de biodiversité	Les objectifs concernant l'agriculture pourront avoir des effets contrastés sur la biodiversité : le développement de l'agriculture durable et biologique, le maintien des haies...se traduiront par des effets bénéfiques. En revanche, certaines évolutions tendancielles conduisant à la régression des filières d'élevage pourraient être encouragées par le PCAET	Satisfaisante	Au regard des enjeux liés aux milieux prairiaux, le PCAET devra veiller à ne pas contribuer à la fragilisation des exploitations en élevage.
La préservation de la fonctionnalité du territoire : continuités écologiques et coupures vertes	Idem précédent	Satisfaisante	Idem précédent
La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels	Les objectifs en faveur de la séquestration carbone par l'agriculture s'accompagneront d'incidences positives sur la limitation des risques de ruissellement et d'érosion.	Bonne	Sans objet
La réduction de l'exposition des populations aux risques technologiques	Sans objet	non concerné	Sans objet
La maîtrise de la production de déchets et la valorisation responsable	Sans objet	non concerné	Sans objet
L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité	La stratégie cible notamment l'adaptation de l'agriculture et de la forêt au changement climatique.	Bonne	Sans objet

Tableau n°16. Prise en compte des enjeux environnementaux dans l'axe « Aménager un territoire résilient – Agriculture »

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

IV.C.1. Préambule

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

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

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

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

a Analyse globale

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

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

Plusieurs niveaux d'importance sont calculés.

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

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

L'évaluation a été réalisée pour chaque action du programme, en s'appuyant sur la **grille de questionnements évaluatifs** précisés par des critères d'évaluation (cf. tableau 4). Les pages suivantes synthétisent les analyses menées pour chaque question évaluative (correspondant aux enjeux environnementaux).

Orientation	transversal		Mobilité						Bâtiments			Adaptation						Energies renouvelables					
	ANIM_sensi	ANIM_suivi	MOB_actives	MOB_voiture	MOB_emploi	MOB_scolaire	MOB_decarbonée	MOB_lobbying	BAT_réno_log	BAT_coil_tertiaire	BAT_acteurs	ADAPT_forêt	ADAPT_eau	ADAPT_agri	ADAPT_urbain	ADAPT_ZH	ADAPT_conso	ADAPT_dechets	ENR_bois	ENR_PV	ENR_methanisation	ENR_chaleur	ENR_eolien
Q1 - Utilisation économe des espaces naturels agricoles et forestiers	0,0	1,0	-1,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,5	0,0	2,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
Q2 - Baisse des consommations énergétiques, des émissions de GES et accroissement de la part des énergies renouvelables ?	0,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,5	2,0	1,5	1,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	2,0	1,7	0,3	1,0	0,3	2,0	2,0	1,5
Q3 - Réduction des impacts sanitaires, des nuisances et pollutions ?	0,0	1,6	2,0	2,0	2,0	1,5	1,0	1,5	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	0,0	1,5	0,1	2,0	-1,0	-1,0	0,3	-1,0
Q4-Ressource en eau et des milieux aquatiques	0,0	2,0	1,0	-1,0	0,0	0,0	-1,0	1,0	-1,0	-1,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,5	1,6	1,0	-1,0	-1,0	0,0	0,0	-1,0	-1,0
Q5 - Qualité urbaine, architecturale et paysagère	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-1,0	-1,0	-1,0	1,5	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0	0,0	2,0	-1,0	0,0	-1,0	-1,3
Q6 - Préservation des écosystèmes	0,0	1,0	-1,0	-1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	-1,0	0,0	-1,0	0,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	0,0	-1,0	-1,0	0,0	0,0	-1,0
Q7-Prévention et réduction des risques majeurs ?	0,0	1,0	1,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,0	1,0	1,7	1,3	1,3	1,3	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0
Q8- Gestion durables des déchets ?	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	-1,0	-1,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,5	1,0	-1,0	2,0	0,5	-1,0
Q9 - Anticipation et adaptation du territoire au changement climatique	1,0	2,0	0,0	1,0	1,0	1,0	4,0	1,0	1,3	1,7	0,0	1,3	1,5	1,5	1,3	2,0	2,0	0,0	1,5	2,0	2,0	2,0	1,0

Tableau n°17. Matrice d'évaluation des incidences du PCAET sur l'environnement

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

Les incidences positives

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

Les incidences négatives

Les principaux risques d'incidences négatives sur le foncier résultent de la consommation d'espace liée à la construction ou l'agrandissement des aires de stationnement (parcs-relais, co-voiturage), voies modes doux et au développement du solaire au sol. L'amélioration de la desserte forestière peut également générer un besoin foncier.

Préconisations de l'évaluation

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

Afin de réduire la consommation d'espace liée aux aires de stationnement et voies modes doux, il convient d'inciter à leur création sur des sites déjà artificialisés ou en dent creuse, de mobiliser lorsque c'est possible des emprises sur des voies existantes (réduction des voies).

Cela pourra notamment être prévu dans les documents d'urbanisme locaux via les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) ou les Emplacements Réservés (ER).

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

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

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

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

Les incidences positives

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

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

- **la réduction des besoins en énergie dans le bâti existant et futur, public et privé** via la rénovation du patrimoine public (bâtiment), l'amélioration de la performance énergétique des logements, l'optimisation de l'éclairage public, la sensibilisation aux éco-gestes ... Le PCAET soutient par ailleurs l'utilisation de matériaux biosourcés dont les bilans énergétique et carbone sont meilleurs que ceux des matériaux traditionnels. Les performances thermiques des parois intégrant des isolants biosourcés sont par ailleurs améliorées de près de 50%, offrant ainsi un confort thermique (consommations réduites pour le chauffage ou la climatisation) et acoustique. Ces matériaux sont par ailleurs facilement recyclables et moins impactants pour l'environnement – dont la qualité de l'air intérieur - que les isolants thermiques traditionnels ;
- **l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans l'énergie consommée par le bâti** (chauffage, eau chaude sanitaire) avec notamment le développement du bois-énergie, la valorisation des potentiels en photovoltaïque, le développement de la méthanisation, l'encouragement à la mise en place d'autres modes de production de chaleur, le développement de la production éolienne.

Pour ce qui concerne les transports, les actions sont ciblées sur le transport des personnes :

- **en réduisant les déplacements à la source** via le soutien de l'économie locale et des circuits courts et de proximité ;
- **en développant une offre alternative à l'automobile** : développement du co-voiturage et des modes actifs, mobilités alternatives pour les scolaires et les salariés, développement des mobilités bas carbone
- **en développant des tiers lieux (espaces de coworking) et favorisant** le télétravail ;

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

Les incidences négatives

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

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

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

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

Préconisations de l'évaluation

En interaction avec les enjeux de mobilité et de planification, il convient d'articuler étroitement urbanisme et déplacement en planifiant une ville de courtes distances et multifonctionnelle, favorable aux modes actifs. Outre l'emplacement géographique et l'accès aux outils numériques, la desserte par les transports collectifs doit constituer un critère de choix pour l'implantation des futures zones d'activités, pôles d'équipements, de services, d'habitat ... De la même manière, le développement des modes doux sera articulé avec la présence de pôles d'équipements et commerces, mais aussi le positionnement des stationnements afin de favoriser leur usage (une possibilité aisée de stationner aux portes des commerces de proximité incite à l'utilisation de la voiture). On s'attachera à décliner de manière exemplaire la politique énergie-climat de la collectivité dans le cadre des opérations d'aménagement, et plus spécifiquement pour celles sous maîtrise d'ouvrage publique (Zones d'activités, Opérations d'aménagement structurantes, etc.). En cas de maîtrise foncière, les Cahiers de Prescriptions Architecturales Urbaines Environnementales et Paysagères, ainsi que les Cahiers des charges de cession de terrain, contribueront à faire appliquer les objectifs énergie-climat de la collectivité. Il conviendra également de favoriser le bioclimatisme, mais aussi la végétalisation pour lutter contre les îlots de chaleur dans les OAP.

Pour ce qui concerne le bâti :

- en complément des dispositions visant à favoriser la rénovation énergétique du bâti, on pourra mettre en place un accompagnement post-travaux, notamment auprès des copropriétés, mais également du logement social, afin de détecter des préconisations d'usages mais également des optimisations des systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire, ou encore des optimisations des contrats d'exploitation ou du prix d'achats de l'énergie ;
- en ce qui concerne l'éclairage public, on s'attachera à éclairer juste en adaptant les plages d'extinction aux éléments/secteurs concernés et aux objectifs de l'éclairage (mise en valeur, attractivité, sécurité ...). En complément, on veillera à faire respecter la réglementation en matière d'éclairage des commerces.

Pour ce qui concerne la mobilité :

- une stratégie de mobilités douces adaptée et efficace implique une bonne connaissance des pratiques et aménagements existants pour définir une stratégie de développement de ces usages : aménagements adaptés pour créer des conditions favorables à la pratique (voiries, jalonnements ...) et services pour l'accompagner (mise en place de places de stationnements, communication-). Enfin, le schéma directeur devra s'attacher à assurer un maillage performant par les communes, pour la desserte des lieux stratégiques et d'intermodalité
- un mix électrique reposant largement sur les énergies renouvelables permettra de réduire l'impact environnemental de la voiture électrique (le contenu carbone est défini par un facteur d'émission qui peut varier de quelques dizaines de g CO₂/km pour l'électricité d'origine renouvelable (78g CO₂/km pour le solaire, 22 g CO₂/km pour l'éolien) à 430 g CO₂/km pour le gaz ou plus de 1kg de CO₂ pour le charbon) ;
- au même titre que la limitation prévue des trajets en déchetteries, il semblerait utile d'optimiser la logistique liée à la collecte et au traitement des déchets ménagers (réduction des fréquences, mise en place de PAV, formation des agents à l'éco-conduite)...
- pour être pleinement efficaces, les actions en faveur de l'utilisation du vélo devront s'accompagner de stationnements libres et sécurisés.

En matière d'énergie renouvelables :

- l'imposition d'une évaluation environnementale de type ACV pourrait permettre de vérifier la pertinence environnementale des unités de méthanisation ;
- afin de favoriser et appuyer les initiatives citoyennes locales pour la réalisation de projets d'énergies renouvelables participatifs, il pourrait être envisagé de mettre à disposition du foncier (sous réserve d'absence d'autres enjeux environnementaux et agricoles) et/ou du patrimoine public ;
- pour ce qui concerne la valorisation du bois-énergie, on s'attachera à compenser la diminution de la séquestration liée à la mobilisation de la biomasse. Au-delà, le rôle d'atténuation du changement climatique de la filière forêt bois peut être accru par un renforcement de la politique forestière pour définir des itinéraires sylvicoles optimisant la contribution de la forêt et la filière bois à l'atténuation du changement climatique : privilégier l'orientation vers des systèmes sylvicoles à vocation de bois d'œuvre ayant des débouchés industriels et énergétiques, privilégier la récolte du bois permettant de diminuer la vulnérabilité des forêts aux perturbations naturelles dans les zones présentant de forts risques, préserver la fertilité des sols afin de garantir la productivité et restaurer les sols. En complément, on favorisera l'usage du bois "en cascade" : l'utiliser autant que possible comme matériau, le recycler puis l'utiliser en énergie lorsqu'il ne peut plus être valorisé, lever les freins à la construction en bois et développer les débouchés des bois feuillus, substituer en priorité les matériaux les plus énergivores et les énergies les plus émettrices de GES.

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

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

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

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

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

Les incidences positives

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

Les actions ayant un effet levier sur cette dimension ont été renforcées, notamment le volet mobilité : renforcement des mesures en faveur des modes actifs, incitation au renouvellement du parc de véhicules dans les entreprises et les particuliers, mobilisation des partenaires pour le développement des transports en commun.

La rénovation thermique des bâtiments peut être synonyme de confinement, au risque de favoriser la présence d'un air intérieur de mauvaise qualité en cas de mauvais usage ou de mauvaise ventilation et de matériaux intérieurs dégageant des polluants ... L'utilisation de matériaux biosourcés préconisée par le PCAET contribue à réduire cet impact.

Les incidences négatives

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

- certaines technologies photovoltaïques ont recours à des métaux rares et controversés : elles concernent toutefois moins de 10 % du marché. De la même manière, la batterie d'une voiture électrique contient des métaux, dont du lithium et du Cobalt, dont l'extraction et le traitement peuvent entraîner une pollution des sols : les bénéfices liés à ce type d'énergie sont toutefois largement positifs ;
- les biogaz sont de composition variée selon l'origine et la composition des déchets. Dans la plupart des cas, le biogaz est loin d'être du méthane pur. Il contient des quantités plus ou moins importantes de gaz carbonique et d'hydrogène sulfuré. Il renferme également des produits toxiques qui peuvent n'être présents que sous forme de traces ;
- les projets éoliens présentent un risque d'accroissement des nuisances sonores dans un territoire à dominante rurale (risque d'émergence du bruit). Le niveau d'incidences dépendra du lieu d'implantation du projet et reste généralement localisé ;
- la combustion de biomasse, comme toute combustion, émet divers polluants atmosphériques. Les émissions sont majoritairement issues des appareils non performants (foyers fermés et poêles anciens ou foyers ouverts) du parc domestique. Le PCAET contribue à limiter ce type d'impact en sensibilisant les particuliers à l'impact du changement d'appareil de chauffage (économies d'énergie, qualité de l'air). Par ailleurs, si certaines installations de chaufferie biomasse émettent des fumées et du bruit et peuvent présenter des risques de pollutions liés aux cendres et aux rejets atmosphériques contenant des poussières et des COV, les productions centralisées de chaleur permettent un meilleur contrôle des effluents et une maintenance optimale des installations, limitant ainsi les risques de nuisances. Elles font par ailleurs l'objet de contrôles réguliers. En complément, on cherchera à améliorer la qualité du combustible utilisé par les consommateurs (sensibilisation des producteurs bois bûche, sensibilisation des consommateurs, développement d'outils de certification ...). Le PCAET a intégré des dispositions en ce sens.

La collectivité devra veiller dans la mise en œuvre à ce que le maillage piéton comme cyclable soit sécurisé et ne soit pas développé à proximité immédiate des axes routiers les plus

émetteurs de polluants et nuisances sonores afin de limiter l'exposition des usagers à ces pollutions et nuisances.

Si, de manière générale, les végétaux ne réduisent pas les nuisances sonores, en milieu rural, les haies ou un mix de haies et d'arbres contribuent à réduire la pollution aux abords des routes, quel que soit la direction du vent. Par contre, la présence d'arbres dans les rues en secteur bâti freine la dispersion des polluants. Certaines plantes peuvent constituer une source de pollution secondaire en émettant des composés organiques volatiles (COV) précurseurs de l'ozone lors de fortes chaleurs. Les plantes émettent également des particules fines (pollens, spores, composés cireux, divers particules) qui, si elles n'ont pas d'effet sur les végétaux, peuvent avoir des effets sur la santé humaine (allergies).

Préconisations de l'évaluation

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

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

L'aménagement de l'espace public visant à augmenter le stockage carbone privilégiera des essences adaptées au climat local et non allergènes afin de préserver la santé des populations.

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

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

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

f Les incidences du PCAET sur les ressources en eau

Les incidences positives

Le plan d'actions du PCAET aura également des **incidences positives sur les ressources en eau** :

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

Les incidences négatives

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

- l'aménagement des parkings relais peut générer des pollutions liées au ruissellement des eaux pluviales ;
- l'amélioration de la performance énergétique générera des consommations d'eau en phase de chantier. Ces impacts sont toutefois limités et temporaires ;
- en ce qui concerne le bois-énergie, les oxydes d'azote émis lors de la combustion sont les principaux contributeurs à l'eutrophisation des eaux. Ils se retrouvent entraînés dans les sols et dans l'eau où ils se transforment en nitrates (NO₃⁻) et participent ainsi au bilan nutritif ;
- l'épandage des digestats issu de la méthanisation peut dans certaines conditions présenter des effets négatifs sur la ressource en eau (germes pathogènes, accumulation d'azote) ;
- la géothermie est une source d'énergie complexe qui reste encore relativement peu étudiée et mal connue : un des objectifs du SRCAE est d'ailleurs d'encourager la recherche sur cette filière. D'après une étude de l'INRS, c'est la phase de construction de la centrale qui semble engendrer le plus d'impacts sur l'environnement : forage dans le sol et construction des installations engendrant des risques de pollution par les substances utilisées lors du forage (jusqu'à 100 m de profondeur pour une installation domestique avec sondes verticales). L'étude de l'INRS fait état d'impacts possibles sur l'utilisation de l'eau (quantité et qualité). Elle indique cependant que « les impacts restent restreints et gérables ».

Préconisations de l'évaluation

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

La sensibilité des ressources en eau concernées par les divers aménagements sera prise en compte et les techniques de gestion des eaux pluviales seront adaptées en conséquence, en privilégiant les techniques alternatives (noues végétales par exemple). On veillera aussi à protéger les ressources stratégiques pour l'eau potable (captages AEP, nappes prioritaires).

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

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

Les incidences relictuelles du PCAET sur les ressources en eau

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

g Les incidences du PCAET sur le paysage et le patrimoine

Les incidences positives

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

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

Les incidences négatives

En matière de paysage et de patrimoine, elles résultent :

- du développement des énergies renouvelables (notamment le solaire, l'éolien ou encore la méthanisation) et des aménagements liés aux transports (stationnement en particulier) qui, selon leur implantation, peuvent avoir un impact visuel ;
- des travaux de rénovation énergétique qui, selon la manière dont ils sont réalisés, peuvent contribuer à améliorer, mais aussi dégrader certains bâtiments ;
- de la réduction de l'éclairage, parfois utilisé pour mettre en valeur certains éléments du patrimoine bâti et architectural.

Préconisations de l'évaluation

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

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

- implanter les aménagements en dehors des cônes de vues sur les sites paysagers d'enjeux majeurs (SCoT, PLU et autres) pour limiter leur impact visuel ;

- associer l'Association des architectes des bâtiments de France en amont des projets à proximité de Monuments historiques ;
- définir des règles adaptées favorisant une insertion optimale des installations (choix de teintes de matériaux adaptées aux milieux environnants, enfouissement des ouvrages impactants, végétalisation, recours à un architecte-paysagiste ...).

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

Les incidences relictuelles du PCAET sur le paysage et le patrimoine

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

h Les incidences du PCAET sur les écosystèmes

Les incidences positives

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

Les incidences négatives

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

- des espèces (oiseaux, chauves-souris ...), dont certaines sont remarquables, peuvent être installées sur des bâtiments et peuvent être menacées par des travaux de rénovation énergétique (par l'extérieur essentiellement) ;
- les projets éoliens ont une incidence sur deux principaux groupes : les Oiseaux et les Chiroptères. Le territoire présente d'importants enjeux pour ces deux groupes et une mortalité par collision peut survenir si les projets concernent les zones de déplacement des espèces ;
- si les projets de panneaux solaires sur toiture ne présentent pas de risques d'incidences négatives pour la biodiversité, les projets au sol peuvent en revanche porter atteinte à des espèces et milieux remarquables. Souvent clôturés, ils peuvent aussi contribuer à la fragmentation du territoire et la perturbation des corridors écologiques.

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

La valorisation de la ressource bois pour la biomasse doit tenir compte de la multifonctionnalité de la forêt et ne pas concerner les massifs à forte biodiversité.

Préconisations de l'évaluation

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

- privilégier les aménagements dans les zones écologiquement « les plus pauvres » ;
- soutenir / renforcer l'intégration de la biodiversité dans les démarches d'urbanisme (PLU, PC...) : plantation d'essences locales, économes en eau, non allergènes et non invasives, développer la trame végétale dans les OAP, privilégier les espaces déjà artificialisés et les toitures pour les énergies renouvelables, respecter la trame verte et bleue et obliger l'identification et la protection des corridors dans les documents de planification ;
- penser les aménagements paysagers accompagnant les projets en faveur de la biodiversité ordinaire / urbaine (abords des sites, murs végétaux, places de stationnement, linéaire végétal de partage de l'espace) ;
- 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 ;
- pour l'isolation par l'extérieur, demander à ce que les travaux soient réalisés en dehors des périodes de nidification/reproduction, préserver les gîtes, poser des gîtes/nichoirs de substitution.

Les incidences relictuelles du PCAET sur les écosystèmes

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

i Les incidences du PCAET sur les risques majeurs

Les incidences positives

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

Les incidences négatives

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

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

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

Par ailleurs, l'installation de panneaux en toitures empêche en général leur végétalisation propice à la gestion des ruissellements.

Préconisations de l'évaluation

Tout aménagement devra permettre de préserver les champs d'expansion des crues ainsi que les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau afin de ne pas accroître les risques.

On notera que, si le risque lié au retrait-gonflement des argiles est globalement faible à modéré et localisé sur le territoire, en l'absence de connaissance sur les effets attendus du changement climatique sur ce phénomène, il est souhaitable que toute action concoure à favoriser un aménagement et un urbanisme durables. La mise en œuvre d'une politique de prévention, tant dans la localisation des développements que dans la mise en application de dispositions constructives adaptées, participera également à l'évitement de tout phénomène accentuant la sécheresse des sols

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

- on privilégiera les aménagements sur des sites déjà artificialisés (friches, délaissés de voiries ...) ou on limitera autant que possible l'imperméabilisation (envisager le recours à des matériaux drainants), voire on prônera la désimperméabilisation ;
- on veillera à garantir une gestion optimale des eaux pluviales dans les aménagements en privilégiant une gestion alternative au « tout tuyau » ;
- on prévoira le stockage de l'eau en cas d'évènements pluvieux intenses, pour éviter le rejet au réseau et son éventuel débordement (favoriser des ouvrages à ciel ouvert avec une attention particulière à la prévention du développement des espèces nuisibles - moustiques notamment) ;
- on permettra de combiner toitures végétalisées et PV pour une meilleure gestion des eaux pluviales.

Les incidences relictuelles du PCAET sur les risques majeurs

Les incidences négatives relictuelles du PCAET sur les risques seront très faibles.

j Les incidences du PCAET sur les déchets

Les incidences positives

Les déchets et leur traitement étant producteurs de GES, le territoire de l'Ouest lyonnais cible d'une part leur réduction à la source et d'autre part leur valorisation. Les **actions favorables** sont de natures diverses : sensibilisation, développement du compostage, Charte « chantier propre », développement des recycleries, valorisation du biogaz ...

Les incidences négatives

Les matériaux et produits biosourcés ont connu des développements relativement récents en France. Peu de bâtiments dans lesquels ils sont intégrés sont arrivés en fin de vie et les déchets de matériaux biosourcés sont donc encore en faible quantité. Pour monter une filière de recyclage, économiquement viable, entièrement dédiée aux matériaux biosourcés, il faudrait une quantité d'environ 10 000 tonnes de déchets/an. Or, d'après une étude de l'ADEME² menée en 2013, les matériaux biosourcés n'atteignent pas aujourd'hui ce quota en termes de gisement. Pour les matériaux isolants biosourcés, des premiers gisements compris entre 5 000 à 15 000 tonnes pourraient apparaître entre 2025-2030. En revanche, en prenant l'hypothèse d'une durée d'utilisation minimale de 50 ans pour les bétons biosourcés, les premiers gisements en fin de vie devraient apparaître à compter de 2045 et commencera à augmenter significativement à partir de 2055 – 2060.

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

Les autres risques d'incidences négatives concernent :

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

- le renouvellement du parc de véhicule qui s'accompagnera d'un accroissement des véhicules hors d'usage qui devront être valorisés et recyclés.

Préconisations de l'évaluation

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

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

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

Il sera nécessaire d'avoir une vigilance particulière sur le devenir des véhicules polluants remplacés afin que cela ne se traduise pas par des impacts environnementaux sur le territoire du SOL ou ailleurs.

Les incidences relictuelles du PCAET sur les déchets

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

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

Les incidences positives

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

- sanitaire, en contribuant à améliorer la qualité de l'air, par un aménagement urbain améliorant le confort thermique, en favorisant les modes actifs (exercice physique, réduction du bruit ...), par une meilleure gestion des déchets, en privilégiant l'usage de matériaux biosourcés ...

- énergétique de l'habitat en améliorant la performance du bâti, en développant les énergies renouvelables et les réseaux de chaleur ;
- de l'agriculture, en diversifiant les pratiques, en soutenant une agriculture de proximité, en développant ses débouchés ;
- de l'approvisionnement en énergie en diminuant les besoins en énergie et en diversifiant les ressources ;
- de la biodiversité, en développant les haies et les arbres, en protégeant les zones humides ...

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

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

Préconisations de l'évaluation

Si les modalités de suivi sont prévues dans le programme d'action qui comporte une action spécifique, les modalités de gouvernance prévues pour la mise en œuvre PCAET doivent être précisées pour en garantir l'efficacité.

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

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

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

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

a Des actions « chapeau » assurant la cohérence du plan

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

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

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

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

Les différentes actions mettent en place les dispositions nécessaires pour :

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

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

Le plan d'actions du PCAET a donc une incidence positive forte sur les enjeux prioritaires identifiés par l'état initial de l'environnement que sont l'atténuation du changement climatique et l'amélioration de la qualité de l'air du territoire.

c Des incidences positives 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'actions qui cible les vulnérabilités et leviers d'actions identifiés par le diagnostic du PCAET. Le plan porte des actions phares d'accompagnement d'une mobilité décarbonée et de soutien des activités agricoles et sylvicoles durables.

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

d Des incidences positives plus indirectes sur les principaux enjeux environnementaux

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

- sur le patrimoine bâti : les polluants atmosphériques provoquent une salissure rapide ou une détérioration de certains matériaux (calcaires notamment) et engendrent des coûts de nettoyage ;
- - sur les milieux naturels terrestres, aquatiques et la biodiversité (pollution, bruit, collision)
- sur les sols, qui sont également sensibles aux ruissellements pollués depuis les infrastructures routières.

Le trafic routier est une des premières sources de nuisances sonores.

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

Sur les nuisances sonores le programme d'actions aura à la fois des effets sur la réduction (trafic) et la prévention (travaux de rénovation énergétique favorables à l'isolation phonique).

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

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

e Des incidences contrastées concernant les déchets

Le programme d'actions du PCAET aura globalement un effet positif sur la dimension « déchets » en permettant leur réduction et l'amélioration de leur valorisation.

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

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

a Des points de vigilance sur la biodiversité et le paysage

Le territoire de l'Ouest Lyonnais présente des enjeux importants liés au patrimoine bâti, au paysage et à la biodiversité. Les actions visant la performance énergétique ou le développement des EnR peuvent s'accompagner d'incidences fortes sur le patrimoine naturel et le paysage. Il conviendra d'anticiper ces impacts et de veiller à les limiter au maximum.

IV.D.2. Focus sur les zones susceptibles d'être affectées notablement

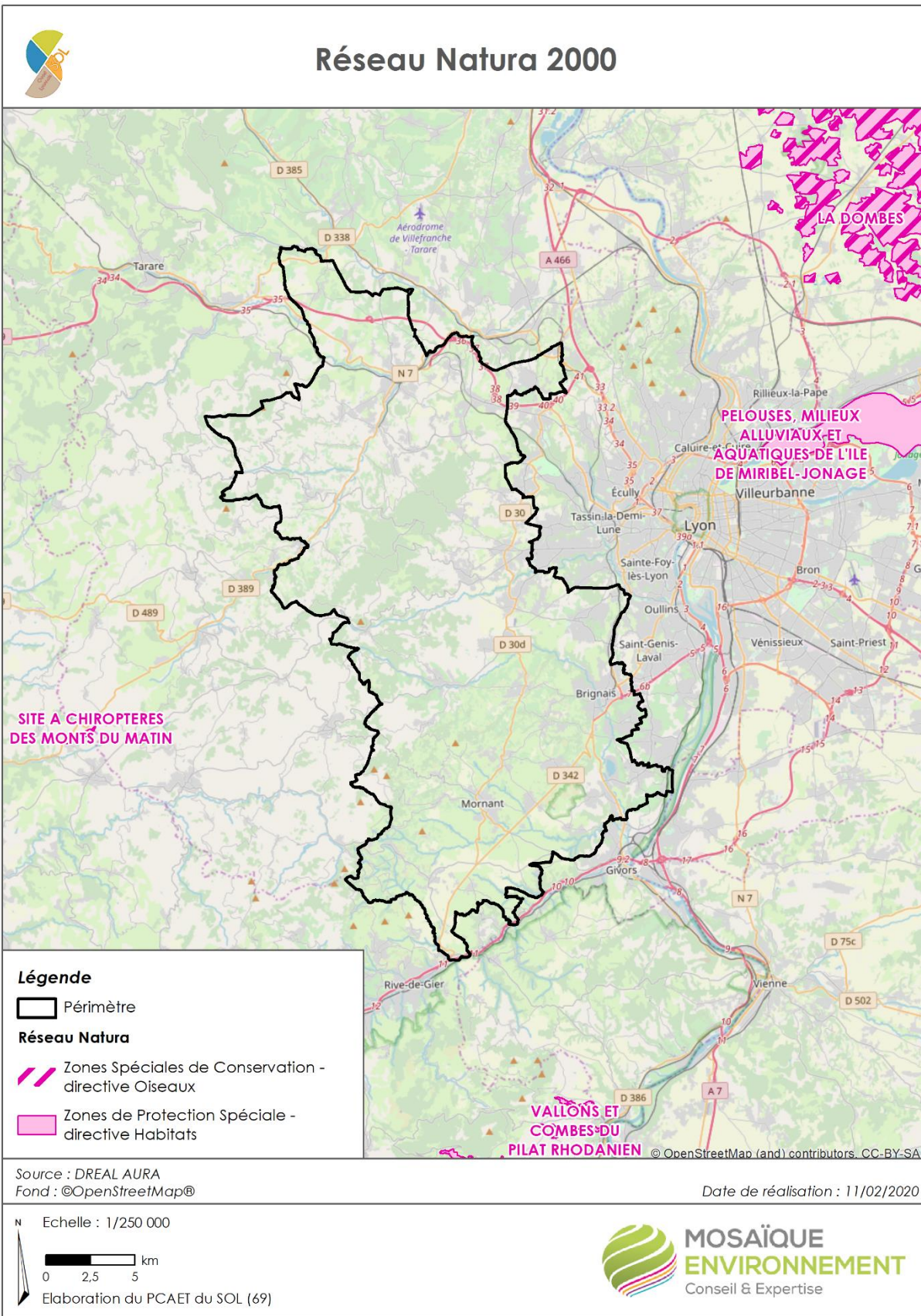
La réglementation prévoit que soient évalués spécifiquement les risques d'incidences du PCAET sur les sites Natura 2000. Le code de l'environnement précise que l'évaluation est proportionnée aux enjeux du territoire.

a Présentation du réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000, constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Ce réseau est fondé sur la mise en application de deux directives européennes :

- la directive Oiseaux 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (qui a recodifié la directive initiale du 2 avril 1979) a pour objet la conservation de toutes les espèces d'oiseaux sauvages et définit les règles encadrant leur protection, leur gestion et leur régulation. Elle s'applique aux oiseaux ainsi qu'à leurs œufs, à leurs nids et à leurs habitats. Certaines espèces nécessitant une attention particulière afin d'assurer leur survie, précisées à l'annexe I, font l'objet de mesures spéciales concernant leur habitat. Ces espèces, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière, sont protégées dans des sites Natura 2000 dits zones de protection spéciale (ZPS) ;
- la directive Habitats faune flore 92/43/CEE du 21 mai 1992 a pour objet la conservation des habitats naturels et de la faune et de la flore sauvages. Les annexes I et II de cette directive listent les types d'habitats naturels et les espèces animales et végétales dont la conservation nécessite la désignation de sites Natura 2000 dits Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) ou zones spéciales de conservation (ZSC). Certains habitats ou certaines espèces dits prioritaires sont identifiés comme en danger de disparition et répondent à des règles particulières. La directive établit un cadre pour les actions communautaires de conservation de ces espèces et habitats en cherchant à concilier les dimensions scientifiques qui fondent les délimitations des sites avec les exigences économiques, sociales et culturelles des territoires.

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



b Natura 2000 dans l'Ouest lyonnais

Aucun site Natura 2000 n'est recensé sur le territoire du PCAET. Les sites Natura 2000 les plus proches du territoire sont :

- la ZSC FR8202008 « Vallons et Combes du Pilat Rhodanien » à environ 10 km au sud.
- la ZSC FR8201785 « Pelouses, Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage » à environ 11 km à l'est
- la ZSC FR8202005 « Site à Chiroptères des Monts du Matin » à environ 12 km à l'ouest ;
- la ZSC FR8201635 et la ZPS FR8212016 « La Dombes » à environ 14 km à l'est.

Aussi, les risques potentiels concernent-ils uniquement les risques d'incidences indirectes des espèces à grand territoire et grande capacité de dispersion, notamment les oiseaux et des chauves-souris.

Nom du site et superficie	Caractéristiques	Vulnérabilité	Incidences du PCAET
<p align="center">ZSC FR8202008 « Vallons et Combes du Pilat Rhodanien » à environ 10 km au sud</p>	<p>Les vallons sont caractérisés par une alternance entre milieux humides et secs, ouverts ou forestiers, favorable à de nombreuses espèces. Les versants exposés au sud accueillent plusieurs espèces méridionales en limite Nord de leur aire de répartition : reptiles, insectes. Le caractère forestier associé aux faibles interventions sylvicoles est propice à la reproduction de rapaces, de certains mammifères tels que les chauves-souris, et de nombreux insectes (Lucane cerf-volant, Grand Capricorne). En fond de vallon, les ruisseaux abritent de rares stations d'Ecrevisses à pieds blancs et pourraient être recolonisés par la Loutre. Les milieux semi-naturels sur les plateaux qui entourent chaque combe complètent la capacité d'accueil du site. Les nombreuses prairies naturelles et les vignobles assurent une liaison entre les ravins indispensable pour le déplacement des espèces. Ce sont aussi des territoires de chasse pour certains rapaces ou chauves-souris. La présence du Petit Murin et du Murin de Bechstein reste à confirmer, celle du Grand Murin et du Murin à oreilles échanquées est avérée.</p>	<p>Risque de fermeture du milieu : les pelouses doivent être maintenues, de même que les landes ;</p> <p>Maintien des habitats forestiers : gestion sylvicole raisonnée pour favoriser les essences originelles par rapport au robinier et maintenir du bois mort ;</p> <p>Amélioration de la qualité de l'eau des ruisseaux et des milieux naturels associés.</p>	<p>La préservation des espèces d'intérêt communautaire des vallons passe par une gestion locale des milieux : maintien des activités agro-pastorales, gestion extensive des boisements, préservation contre les pollutions diffuses ... Le projet de PCAET situé à près de 10km n'aura pas d'incidence sur la préservation des habitats et espèces de ce site.</p>

Nom du site et superficie	Caractéristiques	Vulnérabilité	Incidences du PCAET
<p>ZSC FR8201785 « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage » 2 849 ha Plus de 11 km à l'est</p>	<p>Ce site abrite encore de rares milieux témoins de ce qu'était le fleuve naturel avant son aménagement. La directive Habitats intéresse les forêts de bords de rivières et les milieux humides associés au Rhône. Quelques prairies sèches à orchidées sont aussi d'intérêt communautaire.</p> <p>L'habitat linéaire 3260 "Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>", bien que couvrant une surface assez limitée (inférieure à 5 ha), présente un réel intérêt (présence de plantes rares et habitat d'espèces à forte valeur patrimoniale). A ce titre, la conservation de cet habitat est jugée prioritaire à l'échelle de ce site.</p> <p>Le site abrite toute une faune visée par la directive Habitats dont 6 espèces de poissons, le Castor, 3 espèces de chauves-souris, la Cistude d'Europe ...</p>	<p>Au cours des dernières décennies, la biodiversité du site a beaucoup souffert du développement de certaines activités humaines : extractions de graviers, aménagement d'espaces de loisirs, grandes infrastructures, agriculture et sylviculture intensives ... Depuis une dizaine d'années, les milieux naturels sont mieux préservés et ne subissent plus de destructions importantes. Toutefois, la biodiversité est soumise à différentes pressions et perturbations, dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - perturbations du système hydraulique : baisse des nappes (assèchements des milieux humides), réduction de l'effet régénérateur des crues... - forte fréquentation touristique : dérangement de la faune, dégradation de la végétation... <p>Un enjeu majeur de ce site est de concilier les fonctions qui s'y rattachent : loisirs, nature, ressource en eau ...</p>	<p>Concernant les chauves-souris d'intérêt communautaire qui sont susceptibles d'effectuer une partie de leur cycle biologique en dehors du site Natura 2000, les populations sont mal connues et probablement présentes en faibles effectifs.</p> <p>Plusieurs espèces oiseaux inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux trouvent des habitats aquatiques et humides pour nicher, s'alimenter, hiverner ou effectuer une halte migratoire. Toutefois, au regard de la distance avec le territoire, les incidences du PCAET seront non significatives.</p>

Nom du site et superficie	Caractéristiques	Vulnérabilité	Incidences du PCAET
<p>ZSC FR8202005 « Site à Chiroptères des Monts du Mâtin » 12 km à l'ouest</p>	<p>L'intérêt du site réside dans la présence de trois tunnels ferroviaires désaffectés qui constituent des lieux d'hivernage intéressants pour plusieurs espèces de chauves-souris, toutes protégées au niveau national et d'intérêt communautaire pour certaines.</p> <p>Lors des comptages réalisés à l'échelle de la région Rhône-Alpes au cours de l'hiver 2005-2006, les effectifs de Barbastelles présentes dans les tunnels représentaient plus de 86% des Barbastelles hivernantes recensées dans la région. Ces gîtes sont reconnus de ce fait d'intérêt national pour cette espèce.</p> <p>D'autres espèces de chauves-souris ont été observées en hiver (dont le Grand Murin), mais en effectifs très faibles, de l'ordre de quelques individus.</p>	<p>Création d'ouvrages infranchissables, obstruction des cavités.</p> <p>Diminution des ressources alimentaires (phytosanitaires touchant les microlépidoptères, circulation routière).</p> <p>Dérangement en période d'hivernage ou de reproduction (travaux, sur-fréquentation, promenade souterraine...).</p> <p>Destruction des milieux naturels (arrachage des peuplements arborés linéaires, monocultures intensives d'essences forerestières importées).</p> <p>Développement des éclairages publics.</p> <p>Destruction directe par tir, piégeage ou empoisonnement.</p>	<p>Etant donné la distance entre le site Natura 2000 et le territoire du PCAET, et les rayons d'action des chauves-souris (4 à 5 km autour du gîte pour la Barbastelle, 10 km pour le Grand Murin) l'incidence du programme (notamment projets éoliens) sera non significative.</p>

Nom du site et superficie	Caractéristiques	Vulnérabilité	Incidences du PCAET
<p>ZSC FR8201635 et ZPS FR8212016 « La Dombes »</p> <p>47 572,3 ha.</p> <p>14 km à l'est</p>	<p>Marquée par la présence d'environ 1 100 étangs, une partie de l'originalité de la Dombes vient de l'exploitation traditionnelle des étangs qui fait alterner l'évolage (phase de mise en eau) et l'assec (avec en général mise en culture). Cette pratique a favorisé l'extension de milieux de grèves riches en plantes rares en région Rhône-Alpes. La Dombes abrite également l'une des populations de Leucorrhine à gros thorax les plus importantes d'Europe.</p> <p>La Dombes est inventoriée comme Zone importante pour la conservation des oiseaux en lien avec la diversité des espèces qui s'y reproduisent, l'importance des effectifs, et l'ampleur des stationnements d'oiseaux d'eau en migration et en hivernage. Elle accueille aussi d'importantes populations d'oiseaux migrateurs</p>	<p>Risque de disparition du cycle traditionnel de gestion des étangs avec une année d'assec pour 2 à 3 ans de mise en eau : la pisciculture extensive favorise ce système mais sa pérennité est mise à mal, notamment du fait de la prédation des oiseaux piscivores, principalement le Grand Cormoran.</p> <p>Diminution importante des prairies de fauche en bordure des étangs au profit de cultures, entraînant la disparition de zones de nidifications de plusieurs espèces d'oiseaux (canards de surface).</p> <p>Pression péri-urbaine importante</p>	<p>Au niveau des oiseaux d'eau, des échanges existent entre la Dombes et le site Natura 2000 de Miribel-Jonage (zone de repos ou d'alimentation). Les oiseaux d'intérêt communautaire survolent également l'agglomération lyonnaise lors de leur déplacement migratoire en suivant le Rhône et la Saône.</p> <p>Les données sur les chauves-souris sont très partielles, les enjeux concernant ces espèces sont mal connus : le principal enjeu serait lié au Murin de Bechstein, espèce forestière à faible rayon d'action.</p> <p>Eu égard aux enjeux du site, aux facteurs de vulnérabilité et à l'éloignement du territoire, le PCAET n'aura pas d'incidences sur le site.</p>

Tableau n°18. Caractéristiques des sites Natura 2000 les plus proches du territoire du PCAET de l'Ouest lyonnais



Chapitre V.
**Mesures pour éviter, réduire,
compenser les incidences du
PCAET**



V.A. INTRODUCTION

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

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

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

Afin de maîtriser les incidences potentiellement négatives du PCAET 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. Dans le cas du PCAET, le souci d'évitement a guidé l'élaboration du projet : il s'est agi de cibler les risques d'incidences négatives, dès la phase de stratégie, en mettant en exergue des points de vigilance ;
- les **mesures de réduction** (R) : mesures complémentaires destinées à limiter une incidence environnementale négative. Elles visent à atténuer les incidences négatives sur le lieu et au moment où elles se produisent. Dans le cas du PCAET, il peut s'agir d'une modification ou d'un complément apporté à la stratégie ou au plan d'actions afin d'en réduire les effets négatifs sans en modifier l'objectif général.
- Les **mesures de compensation** (C) visent à apporter, à une incidence négative qui n'a pu être ni évitée ni réduite, une contrepartie s'exerçant dans un domaine similaire ou voisin à celui concerné par cette incidence négative. Dans le cas du PCAET, aucune action n'étant spatialisée, le risque d'incidences négatives ne peut être avéré : de fait les mesures de compensation peuvent difficilement être anticipées.

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

SYNTHESE DES MESURES PROPOSEES

Questions évaluatives	Préconisations	type
En quoi le PCAET permet-il une utilisation économe des espaces naturels, agricoles et forestiers ?	Intégration des enjeux air-climat-énergie dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement et mobilisation des outils d'urbanisme (OAP, ER)	E
	Création des aires de stationnement sur des sites déjà artificialisés ou en dent creuse	E
	Pour le photovoltaïque, privilégier les espaces les toitures et pour les parcs au sol, donner la priorité à la valorisation des sites dégradés et rechercher une articulation avec des productions agricoles et/ou des projets favorables à la biodiversité.	E
Le PCAET permet-il une baisse des consommations énergétiques, des émissions de GES et accroissement de la part des énergies renouvelables ?	Adaptation des plages d'extinction aux éléments/secteurs concernés et aux objectifs de l'éclairage (mise en valeur, attractivité, sécurité ...).	R
	Faire respecter la réglementation en matière d'éclairage des commerces	E
	Prévoir un accompagnement post-travaux dans le cadre de la plateforme pour la rénovation énergétique	A
	Etudier l'opportunité de mettre à disposition du foncier et/ou patrimoine public pour soutenir les initiatives privées de développement des EnR	A
	Privilégier les principes du bioclimatisme pour la construction de bâtiments nouveaux	E
	Décliner la politique air-énergie climat dans les opérations d'aménagement sous maîtrise d'ouvrage publique ainsi que dans les cahiers des charges de cession en cas de maîtrise foncière	R
	Précéder le schéma des itinéraires de mobilités douces d'une bonne connaissance des pratiques et aménagements existants pour définir une stratégie adaptée et s'assurer qu'elle permet la desserte des lieux stratégiques et d'intermodalité.	E
	Conforter les enjeux air-climat énergie dans la commande publique (critères de sélection concernant les travaux d'entretien / rénovation des bâtiments, qualité des	E

Questions évaluatives	Préconisations	type
	matériaux, mobiliers, produits ... ou encore filières de fourniture et de traitement des matériaux)	
<p>Le PCAET permet-il une baisse des consommations énergétiques, des émissions de GES et accroissement de la part des énergies renouvelables ?</p>	Privilégier un mix électrique reposant largement sur les énergies renouvelables pour l'alimentation des véhicules électriques	R
	Compenser la diminution de la séquestration liée à la mobilisation de la biomasse (utilisation accrue et l'allongement de la durée de vie des produits bois, privilégier l'orientation vers des systèmes sylvicoles à vocation de bois d'œuvre ayant des débouchés industriels et énergétiques ...	C
	Optimiser la logistique liée à la collecte des déchets : réduction de la fréquence de collecte de certains flux de déchets, points d'apports volontaires et formation des agents à l'éco-conduite ...	R
	Imposer une évaluation environnementale de type ACV pour vérifier la pertinence environnementale des unités de méthanisation	R
<p>Le PCAET permet-il une réduction des impacts sanitaires, des nuisances et pollutions ?</p>	Créer un maillage piétons et cyclistes sécurisé afin de réduire les risques d'accidents	R
	Introduire des clauses dans les marchés publics pour la sélection de fournisseurs pour les panneaux photovoltaïques (origine, filières de collecte et de recyclage ...)	E
	Privilégier les essences locales économes en eau, non envahissantes et non allergènes	E
	Améliorer la qualité du combustible utilisé par les consommateurs : sensibilisation des producteurs bois bûche et des consommateurs, certification ...	E
	Coordonner les actions en faveur des mobilités douces avec la mise en place des services liés à leur utilisation (stationnements sécurisé, flotte test de vélos électriques ...)	A
	Diffusion d'un guide pratique ou campagnes d'informations sur le compostage et accompagnement des projets de méthanisation sur la qualité et l'épandage des digestats.	A

Questions évaluatives	Préconisations	type
Le PCAET contribue-t-il à préserver les milieux aquatiques et les ressources en eau ?	Implanter les aménagements en dehors des zones humides et périmètres de protection des captages ou prévoir un espace tampon en cas de proximité	E
	Privilégier une gestion alternative des eaux pluviales et le développement des espaces en eau en milieu urbain	E
	Privilégier les revêtements perméables pour les aménagements pour les modes doux	R
Le PCAET concourt-il à la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère ?	Intégrer les enjeux de paysage et de patrimoine dans les documents d'urbanisme (teintes de matériaux adaptées, enfouissement des ouvrages impactants, implantation de haies, recours à un architecte-paysagiste, évitement des secteurs protégés ...)	E
	Mettre en place d'un guide pour l'installation du photovoltaïque sur le bâti ancien	E
En quoi le PCAET permet-il la préservation des écosystèmes et de la biodiversité ?	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	E
	Soutenir / Renforcer l'intégration de la biodiversité dans les démarches d'urbanisme (PLU, PC...),	E
	Pour l'isolation par l'extérieur, réaliser les travaux en dehors des périodes de nidification/reproduction, préserver les gîtes, poser de gîtes/nichoires de substitution	R
	Penser les aménagements paysagers accompagnant les projets en faveur de la biodiversité ordinaire / urbaine	R
	Prendre en compte les enjeux de biodiversité dans les futurs projets éoliens	R
	Prévenir les risques de retrait-gonflement des argiles (localisation, dispositions constructives)	E

Questions évaluatives	Préconisations	type
<p>Le PCAET permet-il de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?</p>	<p>Privilégier les aménagements sur des sites déjà artificialisés (friches, délaissés de voiries ...) ou limiter autant que possible l'imperméabilisation (envisager le recours à des matériaux drainants) ;</p>	<p>E/R</p>
	<p>Garantir une gestion optimale des eaux pluviales pour limiter le ruissellement à la source en permettant l'infiltration des eaux pluviales sur place</p>	<p>R</p>
	<p>Prévoir le stockage de l'eau en cas d'évènements pluvieux intenses, pour éviter le rejet au réseau et son éventuel débordement</p>	<p>R</p>
<p>Le PCAET permet-il de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?</p>	<p>Intégrer les enjeux de préservation des zones d'expansion des crues, zones humides, ripisylves et bandes enherbées</p>	<p>R</p>
	<p>Permettre la possibilité de combiner toitures végétalisées et PV pour une meilleure gestion des eaux pluviales</p>	<p>E</p>
<p>Le PCAET contribue-t-il à une gestion durable des déchets ?</p>	<p>Porter une attention particulière à l'origine des matériaux utilisés et aux filières de traitement.</p>	<p>R</p>
	<p>Mettre en place un système de tri pour utiliser du matériel déposé lors de rénovations ou de modifications des installations</p>	<p>R</p>
	<p>Privilégier les supports à durée de vie augmentée grâce à une protection renforcée contre la corrosion pour l'éclairage public</p>	<p>R</p>
	<p>Améliorer les performances de tri des usagers du territoire</p>	<p>R</p>
	<p>Concernant les énergies renouvelables, privilégier le choix de recyclage des équipements en fin de vie.</p>	<p>R</p>
<p>Le PCAET permet-il l'anticipation et l'adaptation du territoire au changement climatique ?</p>	<p>Prévoir un portage politique fort et des moyens techniques et financiers en adéquation avec les ambitions</p>	<p>A</p>

Tableau n°19. Synthèse des mesures ERC proposées



Chapitre VI. **Justification des choix et du scénario retenu**



VI.A. ANALYSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

VI.A.1. La démarche de construction de la stratégie :

En vertu du décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 et de l'arrêté du 4 Août 2016, les Communautés de Communes constituant l'Ouest Lyonnais 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. Chacune des quatre communautés de communes (CC du Pays de L'Arbresle, CC des Vallons du Lyonnais, CC du Pays Mornantais, CC de la Vallée du Garon) ont donc délégué la compétence au Syndicat de l'Ouest Lyonnais pour la réalisation du PCAET. **Elles font toutes partie de la catégorie des obligés.**

La définition de la stratégie du PCAET n'a pas donné lieu à l'établissement de scénarii. 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'ambition TEPOS du territoire ;**
- **L'analyse des potentiels du territoire** en matière de sobriété énergétique, de production d'ENR, de réduction des GES, de stockage carbone... Ces potentiels définissent les objectifs maximum que pourra atteindre le territoire. Ainsi s'est-il engagé dans un scénario ambitieux de maîtrise de la consommation énergétique en prévoyant de réduire de - 42,1% les consommations énergétiques du territoire à l'horizon 2050 soit 75 % de son potentiel global d'économie d'énergie. Les secteurs qui contribueront de manière importante à cette baisse sont le résidentiel et le transport routier, dans une moindre mesure les autres secteurs. De même il envisage de produire, à l'aide des énergies renouvelables, 542 GWh supplémentaire à l'horizon 2050. Le potentiel du territoire étant établi à 593 GWh, cela représente donc 91 % de son potentiel global. Les sources d'énergie mobilisées sont notamment le solaire thermique et photovoltaïque ainsi que la biomasse solide. Enfin la collectivité se fixe un objectif de réduction des émissions de GES de 54 % à l'horizon 2050, soit 75 % du potentiel estimé ;
- **Les capacités techniques et financière** des collectivités et des partenaires susceptibles de porter et mettre en œuvre les actions ;
- **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.

VI.A.2. Comparaison entre le scénario fil de l'eau et le PCAET

Le tableau ci-après présente une évaluation comparée du scénario tendanciel en l'absence de mise en œuvre du PCAET avec le scénario du PCAET au regard des différents enjeux environnementaux.

Légende des tableaux :

Type d'effet produit :

↗ Amélioration
→ Maintien
↘ Dégradation

Intensité de l'effet

Forte
Moyenne
Faible

Thématique	Enjeux	Scénario tendanciel		Scénario PCAET	
Consommation d'espace/occupation des sols	La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles notamment sur les communes connaissant des phénomènes d'étalement urbain	Maîtrise de la consommation d'espace du fait de la mise en œuvre du SCOT et des PLU/PLUi compatibles avec le SRADDET et objectifs nationaux. Mais poursuite du rythme de construction du fait de l'attractivité du territoire.	↗ ↗	Peu d'influence du PCAET sur la consommation d'espace : mais effet positifs de certaines actions. Poursuite du scénario tendanciel.	↗
	Le renforcement du rôle des villes et bourgs centre comme pôle de proximité dans une logique de courtes distances	Volonté de pérenniser dans le projet de SCOT les pôles de services et commerces de proximité	↗	Contribution positive du développement des modes doux et consommation locale.	↗
	Maintien des espaces agricoles et des activités agro-pastorales	Maintien des espaces agricoles ou naturels du fait de la maîtrise de la consommation d'espace. Mais risque de régression des activités agro-pastorales du fait de difficultés inhérentes à l'élevage.	↗ ↗ ↘	Contribution positive de du PCAET sur la préservation des espaces agricoles et des filières de proximité diversifiées	↗
Énergie, GES et changement climatique	Réduction des émissions de GES et consommations énergétiques des logements	Amélioration de la performance énergétique des logements et des modes de chauffage du fait de la sensibilisation croissante des propriétaires et mise en place de mesures à l'échelle nationale et régionale	↗	Forte amélioration du fait de la mise en œuvre d'actions et d'une animation territoriale globale en faveur de la performance énergétique du résidentiel.	↗ ↗
	Réduction des consommations énergétique et de l'empreinte carbone du secteur des transports	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES du fait de l'amélioration des motorisations et mix énergétique. Mais accroissement des flux de transport du fait de l'augmentation de la population et dépendance d'une partie du territoire/bassins d'emploi de l'agglomération lyonnaise	→	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES du secteur des transports du fait de la mise en œuvre des actions en faveur des mobilités alternatives. Mais territoire restant dépendant de l'automobile.	↗

Thématique	Enjeux	Scénario tendanciel		Scénario PCAET	
	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES liées aux autres secteurs	Maîtrise des consommations énergétiques et des émissions de GES des autres secteurs du fait d'une sensibilisation croissante des acteurs. Mais accroissement des consommations du fait du développement territorial.	→	Réduction des consommations énergétiques et GES des autres secteurs du fait d'une animation territoriale, de la sensibilisation des acteurs économiques, du développement des EnR. Mais autres secteurs représentent qu'une faible part des consommations énergétiques du territoire par rapport à résidentiel et transport.	↗
	Augmentation de la part des énergies renouvelables en particulier bénéficiant aux utilisateurs locaux	Tendance à l'accroissement des EnR du fait d'une sensibilisation croissante des acteurs et application des réglementations thermiques.	↗	Forte augmentation attendue de la production solaire thermique et photovoltaïque ainsi que du chauffage au bois.	↗
	Augmentation du potentiel de séquestration de GES	Réduction du potentiel de stockage du carbone du fait de la consommation des espaces agricoles et forestiers par l'urbanisation. Risque de réduction du potentiel de séquestration de la forêt du fait d'une mauvaise exploitation ou inadaptation des peuplements au changement climatique. Réduction des potentiels de séquestration des structures agro-pastorales du fait des modifications de pratiques.	↘	Maintien du potentiel de séquestration du carbone du fait des actions en faveur de la forêt et de l'agriculture durables.	→
Qualité de l'air	Réduction des pollutions atmosphériques liées au résidentiel (chauffage)	Lente amélioration du fait d'une sensibilisation accrue des propriétaires.	→	Améliorations des systèmes de chauffage du fait de la mise en place d'une animation territoriale.	↗
	Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et des pics de pollution liés aux transports	Réduction des émissions du fait de l'amélioration des motorisations et mix énergétique.	→	Réduction émissions du secteur des transports du fait de la mise en œuvre des actions en faveur des mobilités alternatives.	↗

Thématique	Enjeux	Scénario tendanciel		Scénario PCAET	
		Mais accroissement des flux de transport du fait de l'augmentation de la population et dépendance d'une partie du territoire/bassins d'emploi de l'agglomération lyonnaise		Mais territoire fortement dépendant de l'automobile.	
	Réduction des émissions de polluants liés aux activités économiques	Réduction des émissions des acteurs économiques du fait de la poursuite de l'application des normes. Développement de l'agriculture durable sous l'impulsion d'une demande croissante des consommateurs.	↗	Appui au scénario tendanciel par le sensibilisation des industriels et agriculteurs ainsi que des actions en faveur d'une agriculture durable.	↗
	Prise en compte et amélioration de la qualité de l'air intérieur	Lente amélioration du fait de normes plus restrictives sur les matériaux et produits.	→	L'amélioration de la qualité de l'air intérieur dépendra des mesures prises lors des opérations d'amélioration énergétiques et de la mise en œuvre concomitante de mesures d'amélioration globale des logements.	→
Ressource en eau	La préservation des ressources d'avenir et la maîtrise des consommations d'eau dans un contexte de raréfaction de la ressource	Développement des situations de tension concernant la ressource en eau du fait d'une demande croissante et d'une raréfaction de la ressource.	↘	Maintien des ressources du fait d'une double action sur la maîtrise des consommations et la préservation de la ressource.	→
	L'amélioration de la qualité de l'eau des cours d'eau par la réduction des pollutions et l'accroissement des capacités d'autoépuration des cours d'eau	Amélioration du fait de la mise en œuvre de mesures en faveur de la qualité des cours d'eau. Mais accroissement concomitant de la pression liée au développement du territoire et réduction des débits d'étiage.	↘	Contribution modérée et indirecte du PCAET (transparence hydraulique)	→

Thématique	Enjeux	Scénario tendanciel		Scénario PCAET	
	La poursuite des efforts en matière d'assainissement collectif et individuel, de traitement des effluents industriels ou agro-alimentaires, de gestion des eaux pluviales	Cf. précédent.	→	Cf. précédent	→
	La préservation des zones humides et des milieux favorables au stockage de l'eau, à son épuration et la limitation des phénomènes de ruissellement et d'érosion	Préservation des zones humides du fait de l'application du SDAGE et des actions déjà portées par les acteurs locaux. Mais raréfaction de ces milieux du fait du changement climatique	↗ ↘	Contribution du PCAET aux programmes de préservation et de la restauration des zones humides	→
	La restauration de la qualité écologique des cours d'eau (Ripisylve, morphologie, réduction des obstacles en rivière).	Peu d'évolutions.	→	Contribution à la préservation de la trame bleue.	→
Biodiversité	La préservation des espaces remarquables dans le cadre des aménagements	Maintien des espaces patrimoniaux du fait de démarches de préservation (Natura 2000, Arrêtés de protection de biotope etc.).	↗	Faible action du PCAET dans ce domaine	
	L'exploitation forestière durable et compatible avec le changement climatique et avec les enjeux écologiques forestiers	Risque de réduction de l'intérêt écologique des forêts du fait d'une mauvaise exploitation ou inadaptation des peuplements au changement climatique.	↘	Développement de mesures en faveur de l'exploitation durable de la forêt et de son adaptation au changement climatique.	↗

Thématique	Enjeux	Scénario tendanciel		Scénario PCAET	
	La préservation de la trame noire tout en limitant les dépenses énergétiques liées à l'éclairage nocturne.	Réduction de l'éclairage nocturne du fait de l'application des réglementations et sensibilisation croissante des collectivités.	↗	Impulsion positive du PCAET du fait d'un accompagnement des collectivités sur la question de l'éclairage.	↗
	L'anticipation et la limitation des effets attendus du changement climatique (augmentation de la température de l'eau notamment)	Dégradation de la diversité écologique du territoire, disparition de certaines espèces sensibles notamment liées à la trame bleue.	↘	Actions en faveur de la trame bleue.	→
Paysage	Un contexte paysager et patrimonial exceptionnel à prendre en compte dans tout projet d'aménagement	Maintien des éléments majeurs du patrimoine du fait des différentes mesures de protection mises en place. Rénovation de l'habitat ancien du fait de la forte attractivité du territoire Mais risque de dépréciation de certaines valeurs paysagère du fait du développement urbain	↗ ↘	L'action du PCAET dans ce domaine dépendra des mesures mises en place pour articuler préservation du patrimoine, rénovation énergétique et production d'énergie renouvelable.	
	Des solutions innovantes à mettre en place pour articuler la préservation du patrimoine et la performance énergétique des bâtiments	Cf. précédent		Cf. précédent.	
Risques majeurs	Réduction de l'exposition des populations aux risques naturels	Risque d'accroissement des risques naturels dans un contexte de changement climatique	↘	Peu d'influences du PCAET sur ce sujet	

Thématique	Enjeux	Scénario tendanciel		Scénario PCAET	
	Prévention des risques dans le cadre de l'aménagement du territoire	Application des plans de prévention des risques en vigueur.	→	Intégration des enjeux liés au changement climatique dans les documents de planification	↗
	Préservation des éléments de la trame verte et bleue favorable au stockage de l'eau, la réduction du ruissellement, la stabilité des terrains	Risque de régression des structures agro-pastorales en faveur des espaces cultivés.	↘	Certaines actions favorables à la trame verte mais possible modification des modes d'exploitation agricoles.	→
	Anticipation des conséquences du changement climatique sur les risques (connaissance notamment)	Amélioration globale des connaissances mais pas forcément à l'échelon local.	→	Le PCAET contribuera à l'amélioration de la connaissance par le grand public des conséquences du changement climatique et favorisera une adaptation des comportements.	↗
Nuisances	Le développement des modes de transports alternatifs à la route	Cf. qualité de l'air		Cf. qualité de l'air	
	La poursuite des actions en faveur de la réduction et de la valorisation des déchets	Poursuite des efforts en matière de tri et de valorisation des déchets.	↗	Plusieurs actions favorables à la réduction des déchets des ménages mais accroissement potentiel de certains déchets spécifiques (liés aux EnR notamment)	→
	La reconquête des sites pollués en fin d'activité.	Accroissement des opérations de renouvellement urbain avec reconquête des sols pollués, du fait d'une nécessité de réduire l'artificialisation des sols	↗	Peu d'actions du PCAET dans ce domaine	

Synthèse :

L'analyse comparée met en évidence la nette amélioration escomptée au travers du scénario « PCAET » sur les thèmes propres au PCAET mais aussi sur la ressource en eau ainsi que le développement d'une agriculture et sylvicultures durables. Elle met aussi en évidence pour les autres thèmes l'absence d'influence ou la très faible influence du PCAET. Les enjeux environnementaux du territoire ayant été intégrés chemin faisant, la recherche de solution alternative n'est pas apparue nécessaire.

VI.A. JUSTIFICATION DES CHOIX AU REGARD DES ENJEUX D'ENVIRONNEMENT

La prise en compte des enjeux environnementaux du territoire a été un facteur orientant les choix de la collectivité tant dans la définition de la stratégie que du programme d'actions du PCAET.

La nécessité de prioriser le programme d'actions sur les secteurs disposant des potentialités les plus fortes pour économiser l'énergie et réduire les émissions de GES

Comme évoqué ci-avant la collectivité a fait le choix de prioriser son programme d'actions sur les secteurs pour lesquels elle disposait marges de manœuvre les plus importantes : pour les économies d'énergie et la réduction des GES, le résidentiel et les transports notamment.

La prise en compte des enjeux forts liés à la ressource en eau :

La préservation de la ressource en eau et des trames bleue a été intégrée dès le départ comme un enjeu du PCAET.

Cela est retranscrit dans la stratégie et le programme d'actions avec plusieurs actions en faveur de la protection de la ressource en eau, de la restauration des zones humides de la sensibilisation des consommateurs, de l'agriculture durable.

La sensibilité des cours d'eau du territoire et la nécessité de retrouver un bon état écologique ont également conduit les acteurs à limiter la contribution de l'hydroélectricité dans la production d'énergie renouvelable.

La prise en compte des enjeux de paysage et de biodiversité :

De même, la prise en compte des enjeux environnementaux et notamment paysagers et écologiques a conduit à l'adoption d'un scénario prudent de développement de l'éolien qui passera par des études préalables.

La volonté de préserver les trames vertes et bleues dans un contexte de changement climatique a conduit la collectivité à retenir dans son programme d'action des mesures en faveur des milieux sensibles telles que les zones humides.

La préservation des rôles multifonctionnels de l'agriculture et de la forêt :

Dans un contexte de changement climatique, deux secteurs économiques apparaissent particulièrement sensibles au changement climatique. Afin de pouvoir maintenir ces activités remplissant de multiples fonctions (économiques, environnementales, sociales,...) et répondre au besoin de renforcer les circuits courts, plusieurs actions visant l'adaptation de ces activités sont inscrites dans le PCAET.

La prise en compte renforcée des enjeux liés à la qualité de l'air.

Dans le cadre de la mise en conformité avec la loi LOM, il a été réalisé :

- un volet air spécifique entraînant la mise à jour des objectifs et des actions afin de correspondre aux objectifs du PREPA, respecter les normes de concentration de polluants atmosphériques, de porter une attention particulière aux établissements recevant un public sensible ;

- Intégrer dans le volet air une étude de ZFE réglementaire ou d'opportunité.

Dans le cadre de ce volet air, une analyse du plan d'actions a été menée. Des leviers supplémentaires ont été identifiés, permettant d'améliorer l'impact des actions en faveur de la qualité de l'air.

Ces leviers ont été identifiés sur la base de plusieurs sources :

- L'avis rendu par les services de l'état sur le PCAET suite à la première consultation réalisée après arrêt du PCAET ;

- Un benchmark sur les mesures de type ZFE et les mesures en faveur de la qualité de l'air dans les PCAET ;

- Le plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération de Lyon.

Cette analyse a été réalisée conjointement dans le cadre de l'étude d'opportunité de ZFE et de la réalisation du volet air, elle comprend donc également des mesures qui ont été étudiées spécifiquement dans l'étude d'opportunité de ZFE.

Les choix sur les évolutions des actions et les leviers sélectionnés ont été opérés sur la base d'une analyse de la pertinence de ces leviers et des décisions prises lors d'une réunion technique et du COPIL.

Deux grands axes ont été retenus : la mobilité d'abord, principal secteur émetteur de polluants atmosphériques et l'aménagement urbain. Les questions d'énergies renouvelables et de chauffage étaient déjà conséquentes dans la première version du plan d'actions.

La prise en compte de ces leviers a permis de renforcer les effets positifs attendus du PCAET sur la réduction des polluants atmosphériques.

La mise en place d'une ZFE sur le territoire a été jugée non pertinente au vu des enjeux, besoins et contraintes du territoire.



Chapitre VII. Indicateurs de suivi



VII.A. PREAMBULE

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 (*évaluation ex-ante*), 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 (*évaluation in itinere*). L'objectif est de fournir des informations fiables et actualisées sur la mise en œuvre des objectifs du projet et sur l'impact de ses actions, et de faciliter la prise de décisions pertinentes dans le cadre du pilotage du projet.

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.

Un bilan s'appuyant sur ces différentes étapes de suivi et d'évaluation doit ainsi être dressé pour évaluer les résultats de l'application, notamment en ce qui concerne les questions et les enjeux environnementaux posés au préalable (*évaluation ex-post*).

Dans cet objectif, le plan d'action du PCAET intègre des indicateurs de réalisation permettant de suivre l'avancement des diverses actions prescrites et des indicateurs de résultat ou d'efficacité pour en mesurer les effets sur l'énergie, l'air et le climat...

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

Ces derniers doivent permettre d'identifier, après l'adoption PCAET, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées. Les indicateurs peuvent être d'ordre quantitatif ou qualitatif. Le cas échéant le suivi de ces indicateurs peut être mutualisé avec d'autres démarches comme celle du SCoT.

VII.B. INDICATEURS RETENUS

Les indicateurs retenus sont présentés dans le tableau ci-après.

Thématiques et	Effets suivis	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	Tous les 5 ans	Quant
		Évolution de la surface forestière bénéficiant d'une gestion adaptée favorisant le stockage de carbone (forêts disposant d'un plan de gestion/document d'aménagement)	CRPF et ONF	Tous les 5 ans	Quant
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	SOL	Annuelle	Quant
		Nombre de projets de moyens de transport alternatifs à la voiture individuelle réalisés sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers : Surface consommée	SOL	Annuelle	Quant
Paysage et patrimoine					
Effets des projets autorisés par le PCAET sur le paysage et le patrimoine	Évaluer la Mise en œuvre des mesures	Nombre de journées conseil architecte-paysagiste Réalisation du guide préconisé dans les mesures de l'évaluation environnementale et nombre d'exemplaires distribués	SOL	Annuelle	Quant

Thématiques et	Effets suivis	indicateur	Obtention des données	périodicité	Type
	Évaluer les effets positifs ou négatifs des travaux de rénovation énergétiques sur le bâti remarquable	Suivi photographique des bâtiments réhabilités d'un point de vue énergétique (fiche d'analyse comprenant différents points de vue photographique et appréciation l'intégration des équipements EnR d'un point de vue architectural et paysager)	SOL	Annuelle	Quali
Biodiversité					
Effets des projets autorisés par le PCAET sur la biodiversité	Évaluer l'impact du PCAET sur la faune et la flore	Nombre de gîtes mis en place/retour des propriétaires	SOL/ou délégué aux associations	Annuelle	Quali
		Évolution des superficies de zones humides	CEN	Tous les ans	Quanti
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 et qualitatif de la ressource en eau	Évolution de l'état quantitatif et qualitatif de la ressource superficielle et souterraine (mauvais/médiocre/bon/très bon)	Agence de l'eau/Département	annuelle	Quali
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	Évolution des émissions pour les principaux polluants/évolution des concentrations si donnée disponible.	Atmo Auvergne Rhône-Alpes	annuelle	Quanti

Thématiques et	Effets suivis	indicateur	Obtention des données	périodicité	Type
Atténuation du changement climatique					
Suivi des effets du PCAET sur la réduction de la consommation d'énergie, des émissions de GES, l'augmentation de la production d'énergies renouvelables locales	Évolution des consommations d'énergie	Consommation énergétique finale du territoire en GWh par secteur	ORCAE	Annuelle	Quanti
		Consommation énergétique finale par habitant en MWh/hab par secteur	ORCAE	Annuelle	Quanti
		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)	Com. De Communes / SOL	Annuelle	Quanti
	Évolution des consommations d'énergie	Surface ou proportion des résidences principales ayant bénéficié d'une rénovation énergétique en m ²	SOL	annuelle	Quanti
	Évolution des émissions de GES	Émissions de Gaz à effet de serre du territoire en KteqCO ₂	ORCAE	Annuelle	Quanti
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	SOL /Météo France	Tous les 5ans	Quanti
		Évolution de la température moyenne annuelle	SOL / Météo France	Tous les 5ans	Quanti
	Évolution des besoins en eau	Consommation moyenne d'eau potable/habitant en m ³ /abonnée/an	Syndicats	annuelle	Quanti



Chapitre VIII. **Méthodes utilisées**

9



VIII.A. Un outil d'aide à la décision dans l'élaboration du PCAET

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

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

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

L'évaluation environnementale a été conçue comme une **démarche au service du projet** de territoire cohérent et durable. Elle s'est appuyée sur l'ensemble des procédés qui permettent :

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

VIII.A.2. Une démarche intégrée et itérative

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

Elle a permis d'analyser au fur et à mesure les effets du plan sur l'environnement et de prévenir ses conséquences dommageables, dès l'amont, par des choix adaptés et intégrés au fur et à mesure de la construction du projet.

Elle n'est pas venue remettre en cause le projet, mais a proposé des idées et outils pour l'améliorer.

VIII.A.3. Une démarche « sélective »

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

VIII.A.4. Une démarche « continue »

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

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

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

Sur la base du diagnostic établi par l'état initial de l'environnement, les enjeux environnementaux, qui constituent la base des critères de l'évaluation environnementale ont été hiérarchisés.

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

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

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

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

VIII.A.5. Un regard extérieur sur les documents du PCAET

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

L'évaluation environnementale s'est appuyée sur l'ensemble des documents produits par le PCAET, notamment l'état de lieux, l'analyse de la vulnérabilité la stratégie et le programme d'actions.

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

VIII.A.6. Rédacteurs

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

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

VIII.B. SYNTHÈSE DES MÉTHODES UTILISÉES

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

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

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

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

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

L'état initial de l'environnement a été réalisé entre septembre 2018 et juillet 2019 en mettant en évidence, dans la mesure du possible, les perspectives d'évolution tendancielle.

Cet état des lieux s'est exclusivement appuyé sur une analyse documentaire, cartographique, statistique provenant des sources de données régionales ou locales. Le diagnostic du SCoT en cours de révision a largement alimenté le diagnostic du PCAET sur les volets environnementaux autres qu'énergie et changement climatique. Inversement le diagnostic du PCAET a nourri celui du SCoT sur ces sujets.

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

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

a Une analyse qualitative et quantitative

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

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

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

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

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

de manière qualitative, les actions prévues par le plan d'actions n'étant pas spatialisées.

b Évaluation de la stratégie

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

Elle est basée sur les champs d'intervention du PCAET tels que définis par le décret du 28 juin 2016. Pour chacun de ces domaines ont été appréciés la manière dont les enjeux ont été intégrés et les points de vigilance à avoir à l'esprit pour la définition des actions.

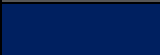




c Evaluation du plan d'actions

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

Les incidences peuvent être qualifiées de :

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

Plusieurs niveaux d'importance sont calculés.

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

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

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

L'évaluation a été réalisée pour chaque action du programme, en s'appuyant sur une grille de questions évaluatives. Une note globale par question évaluative permet d'appréhender les incidences globales d'une action pour chacune des questions. Une synthèse a ensuite été faite pour chaque question évaluative.

VIII.B.4. L'analyse des solutions de substitution raisonnables

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

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

Par ailleurs, le cadre réglementaire et supra-territorial a été pris en compte tout au long de l'élaboration du PCAET, et notamment la logique liée à l'obligation de résultat. Dans cette optique, les objectifs choisis se sont voulus réalistes dès le début. La stratégie retenue intègre d'une part la mise en œuvre des réglementations et des programmes en cours (scénario tendanciel) et, d'autre part, des actions complémentaires dans les domaines considérés prioritaires.

L'évaluation environnementale restitue les évolutions apportées par le PCAET par rapport au scénario tendanciel.

VIII.B.5. Le dispositif de suivi

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

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

- **ciblés** en fonction des enjeux environnementaux du territoire et des risques d'incidences pressentis ;
- **qui reflètent le mieux l'évolution des enjeux environnementaux** propres au territoire ainsi que l'impact des orientations et actions du PCAET ;
- **facilement mobilisables et bien renseignés** : afin d'assurer l'opérationnalité du dispositif, l'indicateur doit idéalement comporter sa définition, sa fréquence de renseignement, le territoire concerné, la source de la donnée ;

VIII.C. SYNTHÈSE DES PRINCIPALES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

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

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