



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
relatif au projet de plan climat-air-énergie territorial
de la communauté d'agglomération du Puy-en-Velay » (43)**

Avis n° 2018-ARA-AUPP-615

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) s'est réunie le 19 mars 2019, à Clermont-Ferrand. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de plan climat-air-énergie territorial de la communauté d'agglomération « Le Puy en Velay agglomération ».

Étaient présents et ont délibéré : Catherine Argile, Pascale Humbert, Jean-Paul Martin, Jean-Pierre Nicol.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie pour avis par la communauté d'agglomération « Le Puy en Velay agglomération », le dossier ayant été reçu complet le 20 décembre 2018.

Cette saisine étant prévue en vertu de l'article R. 122-17, I., 10° du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-17 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-21 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-21 du même code, l'agence régionale de santé a été consultée et a transmis un avis le 8 février 2019.

En outre, le syndicat mixte du Parc Naturel Régional Livradois-Forez, consulté, a produit une contribution le 8 février 2019.

La DREAL a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis.

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Il est rappelé ici que pour tous les plans et documents de planification soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis, le mettre en ligne et le transmettre à la personne responsable. Il est, s'il y a lieu, joint au dossier d'enquête publique ou mis à disposition du public (art. L. 123-19 et R. 122-9 du code de l'environnement).

Cet avis ne porte pas sur son opportunité mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet de PCAET et enjeux environnementaux.....	4
1.1. Contexte de l'élaboration du PCAET.....	5
1.2. Contenu du PCAET.....	6
1.3. Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Autorité environnementale.....	7
2. Qualité et pertinence des éléments présentés dans le diagnostic et le rapport environnemental.....	7
2.1. Analyse de l'état initial.....	7
2.1.1. État initial climat, air, énergie.....	7
2.1.2. Autres thématiques environnementales.....	10
2.2. Potentiel du territoire concernant les sujets air, énergie et climat.....	11
2.3. Exposé des motifs pour lesquels le projet de PCAET a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement et des autres solutions possibles.....	12
2.4. Articulation avec d'autres plans ou programmes.....	13
2.5. Analyse des incidences notables probables du PCAET sur l'environnement, et mesures pour éviter, réduire et compenser les impacts négatifs.....	13
2.6. Suivi du PCAET.....	14
2.7. Résumé non technique.....	15
3. Prise en compte de l'environnement par le projet de PCAET.....	15
3.1. Stratégie territoriale.....	15
3.2. Gouvernance.....	16
3.3. Prise en compte des enjeux environnementaux.....	16
3.3.1. Enjeux climat-air-énergie.....	16
3.3.2. Autres enjeux environnementaux.....	17
4. Conclusion.....	17

1. Contexte, présentation du projet de PCAET et enjeux environnementaux

Les PCAET sont définis aux articles L. 229-26 et R. 229-51 et suivants du code de l'environnement. Ils ont pour objet d'assurer une coordination de la transition énergétique sur leur territoire. Ils ont vocation à définir des objectifs « *stratégiques et opérationnels [...] afin d'atténuer le changement climatique, de le combattre efficacement et de s'y adapter, en cohérence avec les engagements internationaux de la France* ».

Le PCAET est l'outil opérationnel de coordination¹ de la transition énergétique dans les territoires. Il doit, en cohérence avec les enjeux du territoire, et en compatibilité avec les SRCAE² puis, le moment venu, avec les règles du SRADDET³, traiter de l'atténuation et de l'adaptation au changement climatique, de la qualité de l'air, de la réduction des consommations d'énergie et du développement des énergies renouvelables⁴. Il prend en compte le cas échéant les objectifs du SRADDET et le SCoT⁵ et doit être pris en compte par les PLU⁶ ou PLUi⁷.

Le PCAET ne doit pas se concevoir comme une juxtaposition de plans d'actions relatifs à l'air, à l'énergie et au climat pour différents secteurs d'activités mais bien comme le support d'une dynamique avec un traitement intégré des thématiques climat, air et énergie.

Il comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation. Il est mis en place pour une durée de 6 ans et doit faire l'objet d'un bilan à 3 ans.

Son évaluation environnementale nourrit de façon itérative l'élaboration du plan, dès le stade de l'état des lieux. Elle est l'occasion d'analyser en quoi les axes et les actions du PCAET sont adaptés et suffisants pour atteindre les objectifs affichés et de mettre en évidence, le cas échéant, les freins de nature à restreindre ses ambitions environnementales et leur mise en œuvre. Elle permet aussi de présenter les mesures destinées à éviter, réduire, voire le cas échéant compenser les impacts négatifs sur l'environnement.

L'élaboration du projet de PCAET de la communauté d'agglomération du Puy en Velay a donné lieu à une évaluation environnementale en application des articles L. 122-4 et R. 122-17 du code de l'environnement.

L'Autorité environnementale est consciente de la difficulté de l'exercice pour les collectivités concernées. Les remarques qu'elle formule ont pour objectif de contribuer à améliorer le présent projet ou à alimenter la réflexion en prévision de son bilan intermédiaire.

- 1 La responsabilité d'animation territoriale et de coordination de la transition énergétique à l'échelon local incombe aux EPCI, de même que les conseils régionaux ont une mission de planification à leur échelon dans le cadre des SRADDET/SRCAE et une mission de chef de file sur la transition énergétique (loi Notre).
- 2 Schéma régional climat, air, énergie.
- 3 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.
- 4 Voir notamment le décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 codifié à l'article R. 229-51 du code de l'environnement et la note circulaire du 6 janvier 2017.
- 5 Schéma de cohérence territoriale.
- 6 Plan local d'urbanisme.
- 7 Plan local d'urbanisme intercommunal.

1.1. Contexte de l'élaboration du PCAET

La communauté d'agglomération du Puy-en-Velay, composée de 73 communes, comptait 82 412 habitants en 2015 soit un peu plus du tiers de la population du département de la Haute-Loire. Son territoire est rural, avec une prédominance des milieux ouverts (prairies, champs) et des espaces forestiers (36 %). Les milieux artificialisés sont faiblement représentés (moins de 5 %) et se concentrent pour l'essentiel autour du centre urbain du bassin du Puy en Velay.



Carte du territoire de la Communauté d'Agglomération du Puy en Velay (Source : page 9 de l'évaluation environnementale).

Le territoire est composé de zones de plateaux : de la Chaise-Dieu au nord-ouest, de Craponne au nord-est, du Devès au sud-est qui sont séparés par des vallées : Dorette au nord, Loire au sud-est. Le territoire comprend à l'est le massif du Meygal qui voisine avec le bassin du Puy-en-Velay au sud.

Il s'agit d'un territoire essentiellement rural, dans lequel la part de l'activité industrielle est plus faible que celle constatée au niveau régional.

L'agglomération du Puy en Velay est engagée dans les démarches Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte (TEPCV) depuis le 24 décembre 2015 et Territoire à Energie Positive (TEPOS) depuis le 24 octobre 2017.

1.2. Contenu du PCAET

Le dossier est composé des 3 documents suivants :

- PCAET 2018-2024 ;
- Rapport d'évaluation environnementale stratégique Plan Climat-Air-Énergie 2018-2024 ;
- Résumé non technique.

Le document du PCAET fait en outre référence à un fascicule « livre blanc de la concertation -implication des habitants de l'agglomération dans la démarche PCAET », qui a été transmis à l'autorité environnementale à sa demande le 26 février 2019.

Le dossier sur lequel est consultée l'Autorité environnementale comprend les différentes parties requises par l'article R. 229-51 du code de l'environnement relatif au contenu d'un PCAET, ainsi que celles prévues par l'article R. 122-20 du code de l'environnement au titre de l'évaluation environnementale.

En ce qui concerne cette dernière, le rapport précise⁸ que « l'élaboration du PCAET, et notamment la démarche de diagnostic et de concertation, a été lancée avant l'obligation de mise en œuvre de l'évaluation environnementale. Ainsi, la nécessité de la réalisation d'une étude environnementale stratégique est arrivée en fin de la phase d'élaboration du Plan. Le présent rapport constitue donc une évaluation ex-ante du plan. [...]La démarche itérative n'a donc pas pu être suivie ».

Le PCAET est doté d'une stratégie découlant de l'identification d'enjeux (présentée pages 10-11 du rapport d'évaluation environnementale stratégique et page 35 du PCAET), qui s'organise selon 3 axes, déclinés en 9 orientations :

Axe 1 : un territoire attractif qui valorise durablement ses ressources

Axe 2 : l'agglomération du Puy-en-Velay , un territoire pour la transition (énergétique et écologique) au quotidien

Axe 3 : la CAPeV, coordinatrice et animatrice de la politique air-climat-énergie sur le territoire.

Le plan d'action du PCAET, qui comporte 17 actions regroupant 42 sous-actions ou étapes, s'articule quant à lui selon 6 axes thématiques (patrimoine public, énergies renouvelables et de récupération, habitat / logement, économie circulaire et territoriale, transports / déplacements / mobilité urbaine, adaptation aux

8 Rapport Evaluation environnementale stratégique, p.75

changements climatiques) et un axe transversal.

Il est à noter que le plan d'action du PCAET est « complété » par un programme de 12 actions dites « sans regret »⁹, décidées à l'amont de l'élaboration du PCAET, la mise en œuvre de certaines d'entre elles ayant déjà débuté.

1.3. Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Autorité environnementale

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux liés au territoire et au projet de PCAET sont :

- la réduction de la consommation énergétique et des émissions de gaz à effet de serre, dans le contexte d'une prégnance forte des questions de performance énergétique de l'habitat et de mobilité ;
- le développement des énergies renouvelables, qui reposent actuellement essentiellement sur le bois-énergie ;
- l'adaptation au changement climatique, le territoire comportant des facteurs de vulnérabilité importants, touchant aux risques mais aussi à l'activité agricole et forestière ;
- la préservation et l'amplification de la fonction de puits de carbone, afin de valoriser au mieux la capacité du territoire.

Sous l'angle des impacts négatifs possibles du PCAET, la préservation de la biodiversité, en lien avec l'exploitation de la biomasse et l'identification du potentiel hydroélectrique en vue de son exploitation est un des enjeux importants.

2. Qualité et pertinence des éléments présentés dans le diagnostic et le rapport environnemental

L'essentiel des éléments relatifs à l'évaluation environnementale sont présentés dans le rapport d'évaluation environnementale stratégique. D'autres éléments utiles se trouvent dans le document du PCAET : c'est le cas en particulier de l'état initial relatif au climat, à l'air et à l'énergie, ainsi que de l'analyse du potentiel du territoire sur ces thématiques (les données et analyses sur la pollution de l'air et la vulnérabilité au changement climatique sont reprises en synthèse dans le rapport d'évaluation environnementale). C'est aussi le cas pour certains éléments relatifs à l'explication des choix opérés.

Les documents, très concis et bien illustrés, sont agréablement présentés. Le dossier souffre cependant de discordances, d'erreurs et d'incohérences dans les données ainsi que, d'une manière générale, d'un manque d'explications qui rendent souvent sa compréhension difficile.

2.1. Analyse de l'état initial

2.1.1. État initial climat, air, énergie

Les données relatives à l'état des lieux sur ces thématiques se trouvent pour l'essentiel dans le document

⁹ Ce sont des actions "dont l'expérience a montré la pertinence systématique". Cf. page 46 du PCAET

du PCAET, pages 4 à 28. Des données relatives aux évolutions récentes se trouvent également disséminées dans le même document.

- **Energie, qualité de l'air, émissions de gaz à effet de serre :**

Le rapport s'appuie sur des données récentes produites par ATMO (2015 à 2017) pour la qualité de l'air et par l'OREGES (2015) pour les gaz à effet de serre et l'énergie.

Il serait souhaitable que des informations permettant de qualifier la fiabilité et la précision de ces données à l'échelle du territoire de la communauté d'agglomération y figurent. Ainsi, en ce qui concerne la qualité de l'air, une carte de localisation des stations de mesure présentant les valeurs associées, et le cas échéant, le résultat des modélisations réalisées, permettrait de faire apparaître les éventuelles hétérogénéités au sein du territoire.

Pour quelques données, la situation du territoire de l'agglomération est comparée à la situation régionale ou départementale, ce qui donne un éclairage intéressant.

La **consommation totale d'énergie** sur le territoire s'élève à 2147 GWh et se situe à un niveau global par habitant légèrement inférieur à la moyenne régionale. Elle est d'abord le fait du secteur résidentiel (43 % en 2015) suivi par les transports (28 %) et le secteur tertiaire (19%). La part des consommations liées à l'industrie (7%) est très inférieure à celle constatée aux niveaux départemental (13%) et régional (19%) ; le poids du secteur résidentiel est par contre plus élevé.

Compte-tenu de l'importance du secteur résidentiel dans la consommation énergétique, une analyse de l'état du parc de bâtiment au regard de l'énergie et des situations de précarité énergétique serait utile : elle permettrait d'affiner la stratégie et de proposer des actions ciblées.

D'après un graphique page 37 et un tableau en annexe, page 85, qui fournit des données d'années antérieures en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, le territoire est situé sur une trajectoire à la baisse dans tous les secteurs d'activité ; une analyse des facteurs de cette baisse aurait été utile pour la suite de la réflexion.

La **production d'énergie renouvelable** sur le territoire, qui était de 428 GWh en 2015, couvre 20 % des besoins d'énergie. Elle est constituée essentiellement par le bois énergie (316 GWh) suivi de très loin par l'hydroélectricité (55 GWh), puis la géothermie (33 GWh) et le photovoltaïque (20 GWh). Une figure montre la variabilité de l'hydroélectricité (entre ~45 et ~70 GWh) au cours des années précédentes¹⁰, et la progression de la géothermie depuis 2008 et du photovoltaïque depuis 2010. Les autres énergies sont marginales (inférieures à 4 GWh).

Pour compléter cet état des lieux, les principales installations de production d'énergie présentes sur le territoire mériteraient d'être indiquées.

Le dossier est quasi muet sur la forêt alors que le bois-énergie est, de loin, la première source d'énergie du territoire. Le rapport indique seulement qu'elle couvre 36 % du territoire, est essentiellement composée de résineux et que les « *conditions d'accès et de gestion [sont] difficiles (faible desserte, parcellaire morcelé, forêts privées pour 90%)* »¹¹.

Au regard des enjeux environnementaux potentiels, des actions proposées dans le plan d'actions et des

10 La figure page 43 du PCAET est incohérente avec les données présentées en page 5 : le graphique montre une production de 4,7GWh alors qu'elle est de 55 GWh en page 5 du PCAET

11 page 39 du rapport d'évaluation environnementale

objectifs formulés en termes de mobilisation de la biomasse¹², l’Autorité environnementale recommande de compléter et d’approfondir l’état initial de l’environnement relatif à la forêt.

En ce qui concerne la qualité de l’air, le rapport fait apparaître qu’une part infime de la population est concernée par des dépassements des valeurs recommandées ; cela concerne le dioxyde d’azote à proximité d’axes routiers ainsi que les concentrations en particules fines PM_{2,5}¹³.

Il ressort des données présentées que le transport routier est le principal émetteur d’oxyde d’azote (57 %), et que le secteur résidentiel est le principal secteur émetteur des particules fines PM₁₀ (61 %) et surtout des PM_{2,5} (75 %) ainsi que des composés organiques volatils non méthaniques (65 %) et du dioxyde de soufre (62 %). Le secteur agricole est l’émetteur quasi unique d’ammoniac (99 %).

Une approche historique (mais aussi prospective) des émissions de polluants est présentée dans le tableau de la page 85 du PCAET. Ceci est intéressant, puisque cela permet de situer la trajectoire sur laquelle se situe le territoire. Cependant, les années de référence ne sont pas similaires (2015 en page 11, 2016 en page 85) et les données sont incohérentes avec celles de la page 11¹⁴. Ce tableau mériterait également d’être retravaillé afin de montrer la répartition par secteur d’activité émetteur, toujours dans le but de pouvoir suivre les évolutions.

Les **émissions de gaz à effet de serre** sur le territoire sont, selon les données présentées, de 583 kt équivalent de CO₂; la principale source d’émission est l’agriculture (39 % soit 230 kt équivalent de CO₂) suivie par les transports (25 %, soit 148 kt équivalent de CO₂) et le résidentiel (21 % soit 119 kt équivalent de CO₂). Le territoire semble situé sur une trajectoire de baisse quel que soit le secteur d’activité¹⁵. Ceci mériterait, comme pour la consommation d’énergie, quelques éléments d’analyse.

Le rapport présente¹⁶ une estimation du stock de carbone sur l’agglomération tirée des données de l’OREGES (31,6 MtCO₂ équivalent) à partir des données d’occupation du sol¹⁷, ainsi que celle des capacités d’absorption annuelles de CO₂ par le territoire (570 Kt, essentiellement par la couverture forestière ; un peu moins en intégrant l’estimation du flux annuel de relargage de CO₂ lié à l’artificialisation des sols prairiaux).

Ces informations sont intéressantes : il apparaît ainsi, sur la base de ces données, que le territoire, qui émet actuellement un peu plus de 580 kt équivalent CO₂ annuel et en séquestre un peu moins de 570, ne serait pas loin de la neutralité carbone.

L’Autorité environnementale recommande, afin d’étayer et de fiabiliser les chiffres présentés, de préciser les données utilisées et les calculs effectués¹⁸.

12 La production de bois énergie devrait passer à 334 GWh en 2020 et être à terme de 383 GWh en 2050 selon la figure page 43 du document PCAET. A noter que le tableau figurant en annexe de ce document, page 85, indique d’autres chiffres.

13 La figure 12, le tableau 3 de la page 10 et le texte qui suit suscitent toutefois des interrogations quant à la manière de les interpréter et aux incohérences qu’ils font apparaître. Ainsi, par exemple, comment peut-on qualifier des dépassements en ce qui concerne les particules fines PM_{2,5} tout en indiquant (tableau 3) qu’il n’y a pas de point de mesure .

14 A titre d’exemple, le tableau page 85 mentionne en 2016 : 43 206t de dioxyde de soufre contre 58t en page 11 (il y a en outre une erreur d’unité) ; 4792t de COVNM contre 1377t en page 11, etc...

15 Cf tableau page 85 ; données 1990 et 2007.

16 Pages 7 à 9 du PCAET

17 Base de données Corine Land Cover

18 A titre d’exemple : les flux annuels d’absorption par les couvertures forestières sont-ils des flux nets ? intègrent-ils le flux de carbone libéré par la combustion du bois ? Et/ou le relargage de carbone (CO₂) issu de la forêt est-il comptabilisé dans les émissions de CO₂ liées au secteur résidentiel ?

- **Vulnérabilité du territoire au changement climatique**

Le dossier présente très rapidement¹⁹ le climat du territoire en s'appuyant sur les données de Météo-France, et identifie les effets du changement climatique (aggravation des canicules et des sécheresses ainsi que des épisodes de fortes pluies) et les enjeux qui leur sont liés sur le territoire. Ces éléments, intitulés « pré-diagnostic de vulnérabilité », sont très succincts. En outre, la forêt ne fait pas partie des domaines à enjeux identifiés alors qu'elle a une place importante et peut être très concernée par le changement climatique.

L'Autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse de la vulnérabilité du territoire au changement climatique. Concernant la gestion forestière, qui est pour l'essentiel une gestion de long terme, elle recommande d'examiner la problématique de renouvellement des peuplements forestiers et de leur nécessaire adaptation au changement climatique.

A noter enfin que le rapport présente un état des lieux des réseaux de distribution et de transport de l'électricité et du gaz très détaillé par rapport à la présentation des autres thématiques évoquées ci-dessus.

Il présente aussi un recensement intéressant des projets émergents et une cartographie des acteurs concernés.

Les **enjeux qui se dégagent de l'état des lieux climat-air-énergie** sont présentés dans un tableau (pages 30 à 32 du PCAET, repris synthétiquement page 10 de l'EES), avec une identification des principaux leviers d'actions correspondant. Cette présentation est intéressante. Cependant, rien dans le document ne permet de percevoir dans quelle mesure ces éléments ont alimenté la réflexion conduisant aux choix stratégiques et au plan d'action (voir ci-après 2.3).

2.1.2. Autres thématiques environnementales

Le dossier aborde, dans le document « évaluation environnementale », l'état initial pour les autres thématiques environnementales. Pour chacune d'elles, la présentation se termine par une synthèse décrivant l'enjeu relatif à la thématique sur le territoire, le niveau de cet enjeu (faible, moyen, fort) et la tendance d'évolution²⁰. Ces synthèses sont appréciables et pourraient constituer une base utile pour la démarche d'évaluation environnementale. Cependant, la description des différentes thématiques et de leur importance relative est effectuée sans lien apparent avec la démarche du PCAET. A titre d'exemple, la consommation d'espace est abordée, sans faire allusion à l'impact potentiel sur les mobilités (et donc sur les consommations d'énergie). Cette remarque vaut pour les autres thèmes présentés (paysage, bruit, risques, eau, biodiversité).

Le document présente un état des lieux de la ressource en eau souterraine et superficielle du territoire²¹.

19 pages 24 et 25 du PCAET et page 27 de l'évaluation environnementale. A noter que la figure 18 est qualifiée à tort de diagramme ombro-thermique : un diagramme ombro-thermique met en perspective la température (T) sous forme de courbe et les précipitations (P) sous forme de barre avec une échelle 1P=2T. Lorsque les barres des précipitations sont situées sous la courbe des température la période est dite sèche.

20 Rapport EES, pages 27 à 54

21 page 32 à 38 de l'évaluation environnementale

S'agissant des eaux superficielles, l'état des lieux est effectué au niveau des trois principaux bassins versants du territoire. Ce choix masque les fortes disparités locales quant à l'état des lieux de ces différents bassins. Les causes de dégradation ne sont pas toujours explicitement indiquées.

L'autorité environnementale recommande, au regard de l'éventualité de projets concernant l'hydroélectricité²², d'approfondir l'état des lieux de la ressource superficielle en s'appuyant sur les masses d'eau identifiées au titre de la directive cadre sur l'eau, d'en indiquer l'état écologique et les principales causes de dégradation ainsi que les zonages spécifiques en matière d'écosystèmes aquatiques²³ afin de cadrer la réflexion sur le potentiel hydroélectrique des cours d'eau mobilisable.

Le sujet de la biodiversité est présenté²⁴ à travers le rappel des différents zonages environnementaux présents sur le territoire. Ce travail de compilation cartographique permet de mettre en lumière la qualité écologique des secteurs des gorges de la Loire et de l'Allier et de ses affluents²⁵. Une synthèse des principaux enjeux naturalistes par secteur correspondant aux anciennes communautés de communes de la CAPEV, issue du SCoT, est en outre présentée²⁶. Ces éléments peuvent être utiles au regard de la réflexion sur la production d'énergie renouvelable et sa localisation.

2.2. Potentiel du territoire concernant les sujets air, énergie et climat

L'analyse du potentiel du territoire est une dimension importante d'un PCAET. En effet, cette analyse doit permettre de définir la nature des marges de progrès du territoire et leur importance. La bonne identification de ce potentiel alimentera ainsi la réflexion sur les grandes orientations à prendre et par suite, celle sur le programme d'actions, tant en termes de nature des actions que de dimensionnement.

Les potentialités du territoire sont abordées de façon disséminée dans le PCAET : page 8 pour la séquestration du carbone, page 12 pour la réduction des polluants, page 41 pour la réduction de la consommation d'énergie, page 44 pour la production d'énergie renouvelable. En revanche, le potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre n'est pas présenté. **L'Autorité environnementale recommande d'étudier le potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre et plus particulièrement pour les trois secteurs clés que sont l'agriculture, le transport et le résidentiel.**

Le potentiel de séquestration du carbone est estimé pour les changements de pratiques agricoles, les ratios provenant d'une étude de l'ADEME de 2014. Le calcul conduisant à cette estimation est cependant erroné et devrait être repris²⁷.

Le potentiel n'est pas chiffré pour la gestion forestière. Au regard de l'importance de la forêt dans la captation des flux de carbone annuels (Cf. 2.1.1 de l'avis), il serait intéressant d'évaluer le potentiel de séquestration du carbone des milieux forestiers.

S'agissant du potentiel de réduction des émissions de polluants, le dossier se borne à esquisser des pistes

22 Le plan d'action PCAET comprend une fiche action 2 « Mise en service de centrales de production électriques renouvelables »-sous action 7c Identification du potentiel des cours d'eau (pour l'hydroélectricité)

23 par exemple (inventaire départemental des frayères, classement des cours d'eau au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement, réservoir biologique du SDAGE)

24 Evaluation environnementale, pages 42 à 53

25 A noter que le tableau 12 page 47 « récapitulatif des zonages environnementaux sur le territoire » fait la somme des surfaces des entités identifiées (qui très souvent se recourent ou se superposent),ce qui est dénué de sens.

26 Page 50

27 PCAET, tableau page 9 : le calcul réalisé (multiplication des ratios de potentiel de stockage à l'ha lié aux changements de pratiques par les superficies totales) ne tient pas compte des pratiques déjà en place. En outre, les potentiels de stockage par passage en semis direct et le potentiel de stockage par passage à un labour quinquennal sont additionnés sur les mêmes surfaces.

d'actions sans quantifier les gains qui pourraient être attendus.

Des chiffres de potentiel maximal de baisse de consommation énergétique à horizon 2030 sont présentés dans un tableau page 41, en vis-à-vis de leviers d'action, puis d'indicateurs, sans aucune information sur la manière dont ils ont été établis. Pour qu'ils soient crédibles et compréhensibles, la manière dont ces chiffres ont été établis (hypothèses et méthode de calcul) nécessite d'être présentée. En l'état actuel, il n'est pas possible de savoir s'ils correspondent à des objectifs, ou à des potentiels.

Le « potentiel » de production d'énergie renouvelable est présenté suivant des modalités relativement similaires à celles relatives à la baisse de la consommation d'énergie. Les remarques sont donc les mêmes que précédemment. Les chiffres indiqués semblent être, tantôt des augmentations (par exemple, « potentiel maximal » de 69 GWh pour le bois-énergie, alors que la production est déjà de 316 GWh) tantôt des diminutions (-6,2 GWh pour l'hydroélectricité), et s'approcher davantage de la notion d'objectif que de la notion de potentiel.

En synthèse, l'Autorité environnementale recommande de reprendre le diagnostic « climat-air-énergie » du territoire et l'analyse de son potentiel²⁸ sur ces thématiques, de façon à faire ressortir des éléments fiables et clairs qui permettront de nourrir la réflexion sur la stratégie et le plan d'action du PCAET, le cas échéant lors de son bilan de mi-pacours dans trois ans.

2.3. Exposé des motifs pour lesquels le projet de PCAET a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement et des autres solutions possibles

Le rapport d'évaluation environnementale indique que la définition de la stratégie et des objectifs du PCAET a été réalisée « sur la base de propositions de scénarii prospectives de l'AMO PCAET²⁹ ». Ces propositions ne sont pas présentées.

Quelques éléments relatifs à la notion de scénario sont cependant présents dans le document du PCAET, mais ne sont pas directement compréhensibles. Ils se réfèrent à une « *extrapolation [...] des émissions de polluants atmosphériques pour mettre en perspective les objectifs français au regard des caractéristiques propres à l'agglomération du Puy-en-Velay* »³⁰, ou à des « *hypothèses/paramètres de scénarisation retenues (échéances 2030)* »³¹ pour les consommations d'énergie et la production d'énergie renouvelable sans que l'on sache pour ces dernières comment sont construits les chiffres et ce qu'ils signifient (potentiels, objectifs, indicateurs de réalisation...).

L'évaluation environnementale fait état pages 55 et 56 des différentes étapes de réflexion ayant abouti au plan d'actions final, mais ne présente formellement pas les hypothèses de départ, ni les arbitrages rendus et les raisons des choix faits. Ceci ne veut pas dire que ce travail n'a pas été mené mais simplement qu'il n'est pas traduit dans le rapport. Est simplement évoqué le fait que le plan d'action a été construit sur la base des actions en cours de réalisation, des actions programmées, et d'un portefeuille d'actions en

28 Différents outils et méthodes existent pour évaluer le potentiel brut maximal. A titre d'exemple, on peut citer les hypothèses issues des scénarios nationaux Négawatt et Afterres – à adapter aux données locales. Le scénario Négawatt 2017-2050 est un exercice prospectif conduit par l'association Négawatt, qui décrit la trajectoire possible pour réduire d'un facteur 4 nos émissions de gaz à effet de serre et asseoir en totalité notre consommation énergétique sur les énergies renouvelables. Le scénario Afterres est un scénario à 2050 développé pour le territoire français par l'ONG Solagro, qui complète et enrichit le scénario Négawatt en ce qui concerne l'utilisation des terres agricoles et forestières pour à la fois satisfaire les besoins alimentaires, énergétiques et de réduction des gaz à effet de serre.

29 Evaluation environnementale, page 56. L'AMO PCAET désigne probablement le prestataire qui a accompagné la démarche

30 PCAET, page 38

31 PCAET, tableaux pages 41 et 43

proposition et que les choix ont été faits sur des critères de faisabilité.

Le lien entre les trois axes et neuf orientations de la stratégie et les 7 axes et 17 actions du plan d'action n'est pas mis en évidence, ni la manière dont le plan d'actions répond aux enjeux identifiés dans le diagnostic et contribue aux objectifs retenus.

En l'état, le dossier ne permet pas une bonne information du public.

2.4. Articulation avec d'autres plans ou programmes

L'articulation du PCAET avec les autres plans ou programmes fait l'objet d'une partie spécifique (pages 13 à 26 de l'évaluation environnementale) ; sa lecture doit être complétée par celle des pages 33 à 54 du PCAET qui présentent au fil du texte différents éléments relatifs à cette articulation. L'éventail des documents couverts est large.

Le dossier présente successivement et de manière suffisamment approfondie les différentes stratégies et plans relatifs aux thématiques air, énergie et climat-air-énergie, qu'ils soient nationaux ou plus locaux (la stratégie nationale bas carbone, le plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques, le plan national d'adaptation du changement climatique, la programmation pluri-annuelle de l'énergie³² etc..).

Dans le rapport évaluation environnementale, les objectifs poursuivis par la mise en œuvre du PCAET au regard de ces plans ne sont pas présentés (hormis pour le Schéma Régional Climat Air Energie). Le chapitre articulation avec les autres plans schémas mériterait d'être complété.

En s'appuyant sur les données présentées pages 33 à 54 du PCAET, ce dernier s'avère pour l'essentiel être en cohérence avec les objectifs fixés par la loi de transition énergétique, la programmation pluri-annuelle de l'énergie et le PREPA. Par ailleurs, les objectifs affichés par le PCAET sont :

- proches de ceux du SRCAE pour l'objectif de taux de couverture par les énergies renouvelables à horizon 2020³³ ;
- porteur d'ambitions plus fortes sur les PM2,5 et le SO2 par rapport au PREPA.

Enfin, un tableau fait le lien entre les orientations du SCoT et celles du PCAET³⁴, et conclut à une bonne prise en compte du SCoT par le PCAET.

2.5. Analyse des incidences notables probables du PCAET sur l'environnement, et mesures pour éviter, réduire et compenser les impacts négatifs

Le rapport environnemental présente page 57 à 68 une analyse des incidences environnementales des actions. Celle-ci est effectuée par le biais de tableaux à double entrée qui font ensuite l'objet d'une synthèse.

Les tableaux à double entrée sont à la maille de la sous-action, en jugeant de son intensité, et de ses impacts spatiaux et temporels. Ils sont dotés d'une colonne "Commentaires" qui précise l'analyse du

32 Avant-dernière version, une nouvelle programmation ayant été approuvée depuis

33 le SRCAE prévoit un taux de couverture de 30% contre 27% comme objectif du PCAET,

34 Évaluation environnementale page 23 : à noter que les orientations dont il s'agit sont en fait les fiches-actions du PCAET. Les numéros indiqués dans le tableau renvoient aux numéros des fiches.

tableau et d'une colonne "Mesures" qui présente les "*propositions de mesures pour limiter ces effets*".

L'analyse conduite apparaît globalement fiable et de bonne facture³⁵. Le dossier relève que certaines actions ont des impacts qui peuvent être négatifs ou très négatifs³⁶, ce qui constitue des points de vigilance utiles.

A noter que la contribution positive de certaines sous-actions aux objectifs du PCAET est sur-estimée, comme par exemple la contribution à l'objectif d'atténuation du changement climatique des sous-actions 20 « plan alimentaire territorial » et 7a/b/c/23b « hydroélectricité » .

Enfin, pour plusieurs sous-actions, l'analyse semble incomplète au niveau :

- du bois énergie (sous-actions n°8-9-10-11), l'impact sur la biodiversité est éludé alors que le développement de la filière de production bois énergie se traduira par une augmentation de la production et la création de voies de desserte qui, en l'absence de définition de mesures particulières d'évitement et de réduction peuvent se traduire par des impacts sur la biodiversité ; l'impact paysager n'est envisagé qu'au niveau de l'impact des bâtiments ;
- de l'urbanisme réglementaire (sous action 37), les effets favorables à la lutte contre le changement climatique ne sont pas mentionnés alors que la lutte contre l'étalement urbain, la densification des constructions en secteur urbanisé etc... sont des principes qui permettent de réduire l'impact sur l'artificialisation des sols et donc de conserver la capacité de stockage en CO2, mais aussi de réduire les trajets domicile-travail ou de favoriser des modes de déplacements alternatifs à la voiture et/ou la mise en place de transports en commun, et donc de réduire la consommation d'énergie fossile et l'émission de polluants atmosphériques.

S'agissant des "mesures" de réduction des effets proposées, certaines relèvent du niveau chantier ou sont des points de vigilance, ce qui est positif. Toutefois, les mesures d'évitement qui relèveraient d'un cadrage possible, à l'amont, au niveau du PCAET mériteraient d'être développées.

Enfin, l'analyse produite ne permet pas de visualiser les synergies ou effets antagonistes entre les différentes actions. Ceci pourrait contribuer utilement à un travail de hiérarchisation puis de priorisation des actions afin d'améliorer l'efficacité du plan.

En complément de cette analyse générale, les impacts négatifs potentiels des projets de développement des énergies renouvelables dont la localisation est dorénavant et déjà connue sont repérés dans les fiches-actions correspondantes et, en ce qui concerne la biodiversité en lien avec les sites Natura 2000, en pages 71 à 73, de façon qui paraît à ce stade pertinente et proportionnée.

2.6. Suivi du PCAET

Le dispositif de suivi et évaluation du PCAET doit permettre d'avoir une vision, d'une part de l'efficacité du plan par rapport aux objectifs climat-air-énergie, d'autre part de ses éventuels impacts négatifs sur l'environnement, afin d'être en mesure de procéder aux ajustements nécessaires.

Le suivi des actions du PCAET repose majoritairement sur des indicateurs de réalisation, présentés dans les

35 Même si les effets positifs attendus des actions du PCAET (dotés souvent d'une cotation « ++ ») semblent globalement sur-évalués par rapport aux effets négatifs potentiels (« - »).

36 par exemple les sous-actions : 6 relative au projet de grand éolien sur le Massif de Devès; 7a/b/c relatives à l'hydroélectricité ; 9 et 10 sur la promotion des chaufferies au bois et à l'extension du réseau de chaleur du Puy, 11 sur la mise en place d'un cadastre solaire (sachant que ce n'est pas le cadastre mais les panneaux qui seront impactants) etc...

fiches-actions, mais pour de nombreuses sous-actions, l'objectif final lui-même ne paraît pas encore validé³⁷. Surtout, le dispositif présenté ne paraît pas, en l'état, à même de mesurer ou évaluer les effets du plan sur les aspects climat-air-énergie du territoire.

Une liste d'indicateurs de suivi des impacts sur les autres dimensions de l'environnement est proposée par ailleurs dans le rapport d'évaluation environnementale (pages 74 et 75). Leur lien avec le PCAET n'est pas apparent.

L'Autorité environnementale recommande de reprendre la réflexion sur ce dispositif de suivi.

Pour le suivi du PCAET, est également prévue une instance de "suivi - évaluation"³⁸ dont le rôle est présenté et la composition esquissée.

2.7. Résumé non technique

Le résumé non technique fait l'objet d'un fascicule indépendant, ce qui permet au public de l'identifier aisément. D'une petite dizaine de pages, il est synthétique et comprend des tableaux récapitulatifs.

L'Autorité environnementale recommande de le compléter par une brève présentation du territoire et de l'état des lieux des sujets climat-air-énergie, de façon à ce qu'il puisse mieux contribuer à la compréhension globale du dossier et de ses enjeux par le public.

3. Prise en compte de l'environnement par le projet de PCAET

3.1. Stratégie territoriale

Le dossier présenté ne permet pas d'appréhender la stratégie territoriale retenue : une stratégie d'action en trois axes et neuf orientations est énoncée en page 35 du PCAET, elle n'est jamais reprise par la suite comme cadre de cohérence pour la définition des objectifs. Le plan d'action du PCAET lui-même s'inscrit dans un cadre différent, structuré en 7 axes, qui ne fait pas référence à cette stratégie. Le lien avec l'engagement du territoire dans les démarches TEPOS/TEPCV n'apparaît pas.

Les bases sur lesquelles les objectifs énoncés ont été définis ne sont elles-mêmes pas lisibles (cf partie 2-3 de cet avis) et le dossier ne permet pas en l'état d'apprécier dans quelle mesure le plan d'actions retenu permettra d'atteindre ces objectifs.

L'Autorité environnementale n'est ainsi pas en capacité de formuler une analyse de la stratégie adoptée pour le PCAET, de son adaptation aux enjeux climat-air-énergie du territoire, et de sa contribution aux enjeux nationaux.

Le PCAET se traduit concrètement par 17 fiches actions. Ces fiches-actions sont synthétiques et fonctionnelles, avec notamment une description des actions, des budgets prévisionnels et l'identification du porteur ce qui permet d'apprécier leur réalisme, ainsi que des commentaires souvent utiles et pertinents.

Toutes les actions du PCAET sont mises en lien avec "*le projet de territoire d'agglomération du Puy-en-Velay avec référencement de la (des) fiche(s)-action(s) concernée(s)*". Une présentation de ce dernier permettrait de mieux appréhender la dynamique globale en œuvre sur le territoire et la valeur ajoutée du

37 par exemple : page 50 "voir avec Cabinet Gauthier", page 51 "En cours de chiffrage", page 54 "En cours de chiffrage par Engie Cofely", page 61 "A fixer avec la CCI 43..." ou "A définir avec la chambre d'agriculture 43"....

38 page 78 du PCAET

PCAET lui-même.

3.2. Gouvernance

La dynamique du territoire pour la prise en compte des enjeux « climat-air-énergie » nécessite une mobilisation de tous les acteurs.

L'Autorité environnementale note avec intérêt les phases de consultation des citoyens et d'implication des acteurs (partenaires institutionnels, élus...) et du public conduites par la collectivité dans le cadre de l'élaboration du PCAET, en mobilisant des procédés divers (réunions, boîte à idée, soirée rencontre débat).

La majorité des fiches du plan d'actions sont portées par la collectivité, mais elles mobilisent souvent de nombreux partenaires. Plusieurs sont co-pilotées ou pilotées par un organisme tiers, parmi lesquels des chambres consulaires – CCI, chambre d'agriculture, ce qui est un point d'appui très intéressant pour la dynamique territoriale. Le syndicat mixte du Parc Naturel régional du Livradois-Forez, concerné par une partie non négligeable du territoire, pourrait aussi utilement être associé à cette dynamique partenariale.

Le portage transversal du plan prévu dans l'action 17 "*Mise en place d'une transversalité des services pour une meilleure synergie PCAET/TEPOS*", avec ses différentes sous actions, soutenues par les financements de la démarche TEPOS est également un autre point fort.

Une instance de "suivi - évaluation" dont le rôle est présenté et la composition esquissée (Cf. point 2.6 de l'avis) est prévue. Au delà de cette instance à caractère plutôt technique, il serait souhaitable que soit précisée l'instance de gouvernance du PCAET - en lien avec les autres démarches territoriales - qui assurera son pilotage et le maintien de sa dynamique.

3.3. Prise en compte des enjeux environnementaux

Pour les raisons indiquées ci-dessus, l'Autorité environnementale n'est pas en mesure de porter une analyse globale sur le PCAET. Elle fait toutefois les observations et suggestions qui suivent.

3.3.1. Enjeux climat-air-énergie

L'intervention sur **l'habitat et le logement** est un facteur clé de réussite du PCAET, ce secteur étant un levier très important au regard de ses divers impacts : premier secteur pour la consommation d'énergie et les émissions de polluants atmosphériques (PM_{2,5}, PM₁₀, COVNM, SO₂) ainsi que le 3^{ème} secteur d'émission de GES. C'est à ce titre et de manière très pertinente que le sujet fait l'objet d'un axe transversal et d'une fiche-action dédiée (n°6 Rénovation énergétique des logements et accompagnements des propriétaires). **L'Autorité environnementale suggère de renforcer cette action, par exemple en hiérarchisant les bâtiments à traiter en tenant compte des situations de vulnérabilité énergétique, en mutualisant autant que possible les travaux pour réduire les coûts d'échelle, et/ou en s'attachant à la massifier.**

La fiche action n°16 relative à la **promotion et mise en œuvre d'un urbanisme durable touche une dimension majeure** : les choix d'urbanisation induisent plus ou moins de déplacements, rendent les dessertes en transport en commun plus ou moins attractives et efficaces sur le plan environnemental ,etc...); l'étalement urbain a aussi des conséquences en termes de dégradation des milieux naturels et des diverses fonctions qui y sont associées, parmi lesquelles la conservation du puits de carbone que constitue le territoire. Il s'agit là d'un domaine sur lequel les réflexions et les actions seraient à intensifier.

Compte-tenu des caractéristiques du territoire, il serait souhaitable que la **réflexion sur l'agriculture** au regard des dimensions énergie, émissions de gaz à effet de serre, et adaptation au changement climatique

soit également encouragée, au-delà de l'action prévue (n°8 - Mise en place d'un projet alimentaire territorial pour la restauration collective).

L'adaptation au changement climatique constitue par ailleurs un axe doté d'une action spécifique (n°15 - Communication / formation au changement climatique). Le bois énergie est amené à perdurer comme principale source d'énergie du territoire y compris à un horizon lointain. Or, les peuplements en résineux représentent l'essentiel sur ce territoire de moyenne montagne et peuvent développer une sensibilité particulière au regard du changement climatique. La gestion forestière reposant sur une mise en oeuvre de long terme, il s'agit d'ores et déjà de préparer les peuplements futurs. **La conduite d'une réflexion sur l'adaptation au changement climatique de la gestion forestière mérite d'être encouragée.**

3.3.2. Autres enjeux environnementaux

Les milieux naturels (terrestres ou aquatiques) peuvent être à terme impactés par plusieurs actions : n°2 "*Mise en oeuvre de centrales de production électrique renouvelable*", N°3 "*Développement de la filière bois-énergie*", n°4 "*Promotion de l'énergie solaire (thermique, photovoltaïque, combiné)*"³⁹. Le PCAET prévoit pour certaines actions des mesures d'évitement ou de réduction des impacts de niveau "chantier". Le rôle de cadrage du PCAET mériterait d'être porté aussi plus en amont, pour guider et cadrer l'émergence de tels projets en fixant des orientations : importance des installations, localisation à privilégier, ou critères à prendre en compte pour cela.

L'Autorité environnementale recommande donc d'approfondir la stratégie relative aux énergies renouvelables, en fixant des orientations quant à leur déploiement de manière à éviter autant que possible les impacts environnementaux pouvant être générés par ces installations. Cette recommandation est à mettre en lien avec le § 2.1.2 du présent avis.

4. Conclusion

Le territoire de la communauté d'agglomération du Puy-en-Velay est un territoire pour l'essentiel rural. Le projet de PCAET vise des objectifs qui placent le territoire dans un cadre de trajectoire cohérent avec les orientations nationales et régionales, sans cependant qu'ils soient clairement positionnés au regard du potentiel du territoire.

Le PCAET s'inscrit dans une stratégie territoriale plus large (le « projet de territoire » mentionné à plusieurs reprises) qui n'est pas présentée. Sa place dans cette stratégie est difficile à appréhender, tout comme la manière dont le plan d'actions du PCAET permettra d'atteindre les objectifs qu'il s'est fixé.

Cependant, le plan d'actions s'appuie sur un partenariat assez large, et des moyens d'animation et de communication dédiés, ce qui est un élément important pour la poursuite et l'amplification de la démarche.

L'approfondissement du diagnostic territorial et des réflexions sur des questions majeures pour le territoire et l'amélioration du dispositif de suivi-évaluation devraient permettre d'ajuster le plan d'actions lors du bilan intermédiaire prévu dans trois ans.

39 A noter l'incohérence entre d'une part, les objectifs de productibles fixés pour le photovoltaïque au sol (67 GWh à horizon 2050) page 43 du PCAET et les 11MwC annoncé comme "indicateurs en page 44" et d'autre part l'indicateur de la fiche action n°4 prévoyant en une puissance installée pour les centrales au sol de 550 MwC