

Rennes, le 16 mars 2026

Élaboration du plan climat air énergie territorial de Redon Agglomération

Avis technique des services de l'État

Le conseil communautaire de Redon Agglomération a arrêté son projet d'élaboration du plan climat air énergie territorial (PCAET). Conformément aux articles R. 229-56 du Code de l'environnement, le dossier a été transmis à monsieur le préfet de Région pour avis.

L'avis détaillé de l'État porte sur le projet de PCAET au regard des objectifs du développement durable, sur la procédure et la forme du PCAET. Les remarques sur le projet de PCAET sont de deux types :

- les **recommandations** devront être considérées attentivement, leur prise en compte en majorité participe à la recevabilité du document pour favoriser la transition écologique et énergétique ;
- les *observations* ont vocation à participer à l'enrichissement, à la cohérence ou au renforcement de la qualité du document.

Cet avis technique vient en complément de la synthèse formulée dans le courrier.

Contenu

I Le diagnostic territorial et l'identification des enjeux.....	3
I.1 Données sectorielles.....	3
I.1.a Mobilités – Transport routier.....	3
I.1.b Agriculture.....	4
I.1.c Habitat – logement.....	4
I.2 Consommation et production d'énergie.....	5
I.3 Émissions de gaz à effet de serre (GES).....	6
I.4 Qualité de l'air.....	6
I.5 Vulnérabilité du territoire au changement climatique.....	7
II La stratégie territoriale et les objectifs fixés.....	8
III Le programme d'actions et sa mise en œuvre opérationnelle.....	10
III.1 Atténuation et focus sectoriels.....	11
III.1.a Mobilités – Transport routier.....	11
III.1.b Agriculture.....	11
III.1.c Habitat – logement.....	12
III.1.d Consommation et production d'énergie.....	12
III.2 Qualité de l'air.....	13
III.3 Adaptation au changement climatique.....	13
IV Le dispositif de suivi et d'évaluation.....	14

I Le diagnostic territorial et l'identification des enjeux

Le diagnostic du PCAET de Redon Agglomération fait état, en synthèse, d'un territoire en légère croissance démographique (+0,2 % entre 2018 et 2021) qui présente :

- des émissions de GES en légère baisse mais un taux de séquestration carbone qui représente moins de 20 % des émissions de GES du territoire ;
- une production d'énergie renouvelable en hausse et des consommations énergétiques en légère baisse (diminution portée par le secteur industriel, les autres secteurs étant majoritairement en hausse) ;
- des enjeux d'adaptation au changement climatique, avec des effets du changement climatique déjà palpables et amenés à s'aggraver (dans un contexte de territoire notamment très sensible au risque inondation) ;
- une qualité de l'air en amélioration depuis une dizaine d'années mais qui présente encore des marges de progression, en particulier à proximité des axes à fort trafic et au sein de la zone urbanisée de Redon.

Le territoire de Redon Agglomération a la particularité de s'étendre sur deux régions (Bretagne et Pays de la Loire) et trois départements (Ille-et-Vilaine, Morbihan et Loire-Atlantique). Le diagnostic aurait pu bénéficier d'une vision territorialisée des enjeux et potentiels de développement (s'appuyant ou non sur les limites administratives). Par ailleurs, l'introduction de davantage d'éléments de comparaison avec les échelles régionales et nationale aurait permis de mieux positionner le territoire et de mettre en exergue ses spécificités.

Au-delà de ces deux points, **les principaux défauts de ce diagnostic proviennent des circonstances de l'élaboration de celui-ci, sur plusieurs années. Il en résulte un foisonnement d'informations et une certaine hétérogénéité des analyses et données que les actualisations et mises à jour proposées¹, bien que pertinentes, ne suffisent pas à combler.** A titre d'exemple, suite au constat, lors de la rédaction de la stratégie, d'une évolution des données de référence disponibles depuis la réalisation du diagnostic, les données d'émissions de GES et de consommation d'énergie pour 2018 et 2022 ont été mises à jour. Les données prises en compte dans la stratégie sont donc finalement celles présentées en annexe 3 du document (et non celles présentées dans le diagnostic, ni même celles – encore différentes – présentées au sein de la synthèse énergie climat du diagnostic). **Tout ceci génère une certaine confusion : il s'agirait a minima d'harmoniser la synthèse du diagnostic avec les données de référence de la stratégie.**

Les scénarios de référence utilisés, qui sous-tendent nombre d'hypothèses de travail dans les estimations de potentiels, datent notamment d'il y a une dizaine d'années (Négawatt 2017, Afterres 2016...). Il aurait été intéressant de comparer les hypothèses de ces scénarios avec leurs récentes mises à jour (Négawatt 2022, Afterres 2026...) afin de vérifier qu'elles restent pertinentes dans le contexte actuel.

Au global, le diagnostic met néanmoins bien en évidence les principaux enjeux.

I.1 Données sectorielles

I.1.a Mobilités – Transport routier

Le diagnostic mobilité du PCAET de Redon Agglomération, de bonne facture, identifie de manière claire les enjeux énergétiques, climatiques et sociaux du secteur des transports : il met en évidence la forte dépendance à la voiture individuelle, le poids de l'autosolisme dans les déplacements domicile-travail ainsi que l'importance de la précarité mobilité sur le territoire (19,2 % des ménages concernés). Certains points pourraient toutefois faire l'objet d'analyses plus approfondies avant approbation du PCAET ou à l'occasion du bilan mi-parcours ; ils sont détaillés dans les paragraphes ci-dessous.

Le diagnostic présente un panorama complet de l'offre existante (TER et gares, pôle d'échange multimodal, lignes de cars, transport à la demande, transports scolaires ouverts aux autres usagers, covoiturage, autopartage, schéma directeur vélo, infrastructures de recharge pour véhicules électriques), ce qui constitue une base solide pour l'élaboration du programme d'actions. Le diagnostic ne fournit toutefois que peu d'éléments sur la fréquentation effective des modes alternatifs à la voiture

1 Mises en évidence en bleu au sein du diagnostic.

(TER, autocars, transport à la demande, covoiturage, vélo utilitaire). Or, les déplacements intermédiaires (10 à 50 km), identifiés comme les plus émetteurs de GES, constituent un levier prioritaire d'action.

Aussi, le diagnostic pourrait utilement être complété par des données de fréquentation et d'usage, afin d'identifier précisément les catégories d'utilisateurs concernées par ces déplacements et de cibler les solutions permettant de réduire la dépendance à la voiture sans créer de discriminations dans l'accès à la mobilité². Une analyse plus fine des profils de population (notamment par tranche d'âge et situation socio-professionnelle), afin d'anticiper les capacités réelles de report modal, enrichirait cette réflexion. Le report modal d'un senior, d'un actif de 40 ans ou d'un jeune ne repose en effet pas sur les mêmes leviers.

De même, le diagnostic souligne l'existence d'un pôle d'échange multimodal à la gare de Redon et la logique de rabattement vers les gares et pôles générateurs de déplacements. Toutefois, l'efficacité réelle de cette intermodalité (train-bus-vélo-marche) n'est pas analysée en termes d'usages, de continuités d'itinéraires, de stationnement vélo sécurisé ou de coordination des horaires. Il est ainsi recommandé de préciser les actions en faveur de l'intermodalité, notamment autour des gares, en s'appuyant sur le développement du stationnement vélo sécurisé, les parcs-relais, la coordination fine entre TER, autocars et réseaux locaux, et l'information voyageur.

La partie relative aux infrastructures de recharge et à l'évolution du nombre de véhicules électriques et hybrides constitue une première base. Néanmoins, le diagnostic ne précise pas les profils d'utilisateurs de ces véhicules ni les freins spécifiques à leur diffusion sur le territoire (coût, habitat individuel ou collectif, accès à la recharge, usages professionnels, ruralité).

Cette partie gagnerait également à être complétée, par une analyse des utilisateurs actuels et potentiels de véhicules à faibles émissions, l'identification des obstacles à la conversion du parc, et la définition d'hypothèses d'évolution de la flotte (électrique, hydrogène, bioGNV) à horizon 2030 et 2050. En effet, la consommation énergétique du secteur routier repose encore très majoritairement sur les produits pétroliers (environ 90 %).

1.1.b Agriculture

Le diagnostic sur le volet agricole est globalement pertinent, bien qu'il gagnerait lui aussi à être actualisé pour mettre en évidence les éventuelles mutations agricoles survenues ces dernières années. À titre d'exemple, ce sont les données issues du recensement agricole de 2010 qui sont utilisées pour l'analyse des GES agricoles (p 81). Le secteur agricole étant le secteur le plus émetteur de GES sur le territoire, une analyse basée sur des données plus récentes serait opportune.

Pour compléter le profil agricole, des données sur l'usage de la fertilisation azotée pourraient être ajoutées en complément de celles sur les pesticides, car ces usages ont une incidence directe sur la qualité de l'air et l'émission de GES. Une présentation des industries agro-alimentaires de l'aval pourrait également utilement être faite.

Le diagnostic pourrait par ailleurs être encore amélioré en cartographiant, en fonction des sols et des types d'agriculture, les enjeux d'adaptation et d'atténuation. L'agriculture est par exemple identifiée comme une activité locale en première ligne en matière de vulnérabilité au changement climatique en page 122 du diagnostic (du fait d'hivers plus humides et d'étés plus secs, couplés à des enjeux en termes d'approvisionnement en eau), mais cette vulnérabilité n'est abordée qu'en matière de chiffres à l'échelle de l'ensemble du territoire. Il aurait notamment été pertinent de localiser les ateliers d'élevage ou les cultures locales sensibles.

1.1.c Habitat – logement

Le secteur résidentiel est le premier secteur consommateur d'énergie avec 436 GWh soit 32 % des consommations totales du territoire. Avec des émissions de GES de 51 kteqCO₂ annuelles, il représente 10 % des émissions totales de GES. Les enjeux du secteur résidentiel sont principalement liés au chauffage, et dépendent à la fois de la demande de chauffage, de l'efficacité énergétique des bâtiments et de l'énergie utilisée. En 2018, 40 % des émissions de GES du secteur sont dues aux produits pétroliers pour 18 % de la consommation énergétique, d'où un enjeu spécifique sur ce mode de chauffage pour le territoire.

Le diagnostic sur ce secteur repose principalement sur des données de 2018 parfois très différentes des dynamiques actuelles, ce qui peut générer une certaine confusion. À titre d'exemple, il est indiqué en

2 Les solutions de mobilité alternative à la voiture doivent permettre à la fois une équité territoriale et une équité sociale.

page 57 du diagnostic que les consommations énergétiques et les émissions de GES du secteur résidentiel évoluent de la même façon durant la période 2010-2018 (tendanciellement en baisse), tandis que la synthèse Climat-Air-Énergie en page 15 montre que la baisse ne concerne plus que les émissions de GES après 2018 (une augmentation des consommations du secteur résidentiel est observée entre 2018 et 2023).

Les potentiels d'économie d'énergie sont très ambitieux, avec une hypothèse de rénovation échelonnée d'ici 2050 de 90 % du parc de résidences principales pour atteindre des valeurs de consommations cibles correspondant approximativement à la cible du label BBC-rénovation. Le diagnostic ne mentionnant pas explicitement le pourcentage de logements qui satisfait déjà ces valeurs cibles (l'objectif n'étant pas forcément de rénover 90 % des logements mais d'avoir 90 % du parc avec ce niveau de performance), l'appréciation du caractère réaliste ou non de cet objectif est complexe. De même, avoir une ventilation des logements par étiquette au DPE permettrait de rendre un peu plus concret le niveau de rénovation attendu (par exemple, sont-ce 40 % des logements qui sont étiquetés E, F ou G qui devront atteindre le label BBC ?, quid des logements étiquetés C plutôt vertueux mais au-dessus des consommations cibles ?).

En sus du potentiel d'économie d'énergie relatif au chauffage, les potentiels d'économie d'énergie sur les autres postes (ECS, usages spécifiques et cuisson) sont significatifs. Bien qu'étant présentés comme issus du scénario Négawatt 2017, il aurait été opportun de détailler davantage les éléments et les raisons permettant une baisse potentielle de 50 % des usages spécifiques de l'électricité et de cuisson (matériel plus performant ? changement des pratiques ?). En effet, si les économies liées au chauffage induites par la rénovation de 90 % du parc sont facilement perceptibles, les gains sur les autres postes sont plus difficiles à appréhender au regard, notamment, de la proportion croissante des ménages à s'équiper toujours davantage en appareils électroménagers.

Le parc présente un taux élevé de logements vacants et de résidences secondaires – regroupés dans une même catégorie bien que relevant d'usages distincts – qui représentent 18 % du nombre total de logements. Du fait de leur occupation limitée, ces logements ne figurent pas parmi les plus énergivores ; toutefois, ils constituent près d'un logement sur cinq pour lesquels aucune donnée n'est disponible et aucun potentiel d'économies d'énergie n'a pu être identifié. En conséquence, la stratégie ne fixe ni objectif chiffré ni déclinaison territorialisée pour ces deux catégories de logements, ce qui constitue une lacune.

L'enjeu de la réduction de la précarité énergétique logement³ est bien identifié : en 2021, 15,5 % des ménages du territoire étaient concernés, avec des disparités assez fortes suivant les communes. Cette connaissance permettra une optimisation de l'accompagnement des ménages sur ce sujet, qui devra également s'articuler avec les informations du diagnostic relatives à la précarité énergétique mobilité.

I.2 Consommation et production d'énergie

Au global, le territoire produit 211 GWh soit 15 % de ses besoins énergétiques. En 2023, l'éolien et le bois énergie représentent les 3/4 de la production d'énergie renouvelable sur le territoire.

Le diagnostic de la partie production d'énergie bénéficie grandement des études menées dans le cadre du Schéma directeur des énergies renouvelables de Redon Agglomération approuvé en avril 2025. Les données sont récentes, spatialisées, avec des analyses qualitatives et quantitatives pertinentes.

Concernant les réseaux de chaleur, l'estimation des potentiels demeure toutefois très succincte, alors même que le développement de cette filière est présenté comme un axe stratégique. Une carte du potentiel de développement est bien proposée, mais sans analyse associée, notamment sur les types d'énergies mobilisables selon les zones d'opportunité (bois-énergie, chaleur fatale, etc.). **Le potentiel disponible d'énergie de récupération (et de stockage énergétique) ne fait par ailleurs l'objet d'aucun développement, alors qu'il s'agit d'un élément constitutif du diagnostic d'un PCAET au titre de l'article R229-51 du Code de l'environnement⁴**

3 La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement donne une définition de la précarité énergétique : « est en situation de précarité énergétique une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires, en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat ».

4 Les outils BatEnR et BatEnR expert (développés par le CEREMA) consistant à caractériser à l'échelle de chaque bâtiment le potentiel de développement des énergies renouvelables thermiques pourraient notamment être mobilisés : <https://reseaux-chaleur.cerema.fr/espace-documentaire/batenr>

De même, la filière biocarburants est très brièvement évoquée (p 106 notamment), alors que l'un des enjeux relevés pour le secteur du transport est « la promotion de carburants et motorisation alternatifs ».

Par ailleurs, depuis le décret du 29 décembre 2025, les PCAET transmis pour avis après le 1er juillet 2026 doivent intégrer la production et la distribution de « froid ». Bien que cette obligation ne s'applique pas encore, le PCAET pourrait utilement l'anticiper en intégrant un paragraphe dédié aux réseaux de froid.

Pour finir sur le volet production d'énergie, des marges d'amélioration subsistent également concernant les points suivants :

- les documents-cadres ne sont pas mentionnés, alors que les données issues de ces documents pourraient utilement alimenter l'évaluation du gisement photovoltaïque mobilisable ;
- l'évaluation du gisement agrivoltaïque demeure délicate. Néanmoins, les projections établies par l'ADEME et reprises dans les travaux parlementaires pourraient être déclinées à l'échelle territoriale. Par ailleurs, le projet de PCAET indique que le « cadre juridique demeure incertain » concernant l'agrivoltaïsme, alors que celui-ci est désormais stabilisé depuis la publication du décret d'application d'avril 2024.

Enfin, concernant l'analyse de l'évolution de la consommation d'énergie et des potentiels de réduction, celle-ci souffre de l'ancienneté des données utilisées (données de 2018) et d'un manque d'explications concernant les hypothèses choisies. Ces problématiques sont notamment illustrées au sein de la partie I.1.c relative au secteur résidentiel.

I.3 Émissions de gaz à effet de serre (GES)

Les émissions de GES du territoire s'élèvent à 527 kteqCO₂ en 2018, et la séquestration carbone à 97 kteqCO₂, soit une couverture de moins de 20 % des émissions.

Le diagnostic présente les mêmes limites que celles relevées pour la consommation d'énergie, à savoir l'absence de données récentes (dernières données de 2018) et des estimations de potentiels insuffisamment détaillées. Par ailleurs, il doit comporter une analyse des possibilités de réduction des émissions de gaz à effet de serre (et des polluants atmosphériques) pour les huit secteurs de référence définis par l'arrêté du 4 août 2016. Or, les secteurs des déchets et de la branche énergie n'y figurent pas. De plus, aucune justification n'est apportée quant à l'exclusion des gaz fluorés mentionnée en page 20, alors même qu'ils sont intégrés dans les inventaires régionaux.

Une mise à jour du diagnostic apparaît donc nécessaire afin de corriger ces insuffisances.

Le diagnostic comporte un volet séquestration carbone, où il est estimé le stock de carbone du territoire ainsi que le flux de carbone annuel (recensement des émissions, principalement liées à l'artificialisation des sols et à la disparition du linéaire bocager, et de la séquestration opérée par l'accroissement naturel des forêts).

Sur la forme, ce volet aurait gagné à être positionné à la suite de la partie relative aux émissions de gaz à effet de serre, afin de mettre en perspective l'objectif national de neutralité carbone à l'horizon 2050 (SNBC 2) et les leviers territoriaux de diminution des émissions et d'augmentation de la séquestration permettant de l'atteindre.

Il aurait également pu être précisé que les données présentées constituent uniquement un ordre de grandeur, les outils nationaux et régionaux disponibles ne permettant pas d'en faire une estimation précise. Cela ouvrirait en effet la voie à des actions d'amélioration de la connaissance à ce sujet. La partie dédiée au potentiel d'évolution du stockage et de la séquestration carbone aurait notamment pu aller au-delà de la moyenne annuelle d'artificialisation des sols, en estimant les impacts de l'urbanisation projetée (zones à urbaniser) d'ici 2030. De plus, au-delà des émissions territoriales, le sujet de l'empreinte carbone aurait pu être évoqué : des estimations nationales et régionales existent à ce sujet⁵.

I.4 Qualité de l'air

Concernant la qualité de l'air, le diagnostic présente les sources et enjeux de chaque polluant : les secteurs « résidentiel » (COVM, SO₂, PM), « agricole » (NH₃, PM₁₀, NO_x) et « transport » (NO_x) sont à

5 <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-du-climat/fr/18-empreinte-carbone-et-emissions-territoriales>
<https://bretagne-environnement.fr/article/Empreinte-Carbone-Bretons-impact-mode-de-vie-rechauffement-climatique>

l'origine de la majorité des émissions de polluants atmosphériques. Le diagnostic met bien en évidence le fait que, si la qualité de l'air du territoire est globalement bonne au regard des modélisations, certaines zones⁶ présentent néanmoins des niveaux de pollution susceptibles de dépasser les seuils réglementaires.

Toutefois, aucune comparaison claire n'est faite avec les seuils réglementaires, ce qui fait défaut. Par exemple, les indicateurs de suivi indiqués au SRADDET Bretagne, règle II-4 sont le nombre de jours de dépassement des valeurs réglementaires, notamment pour l'ozone, ainsi que le suivi des émissions et concentrations des polluants atmosphériques ; or le diagnostic évoque uniquement des données moyennées à l'année.

Le chapitre 7.3 consacré à l'évolution des polluants atmosphériques est quant à lui lapidaire : les améliorations constatées pour certains polluants entre 2014 et 2018 ne sont pas explicitées, et il est uniquement mentionné que la ville de Redon dépasse régulièrement les recommandations de qualité de l'air de l'OMS datant de 2021, sans davantage d'explications.

Par ailleurs, conformément à l'arrêté du 4 août 2016, le diagnostic doit analyser les possibilités de réduction des émissions de polluants atmosphériques pour huit secteurs de référence. Or cette analyse est très succincte (p 94), et les secteurs « déchets », « branche énergie », « transports routiers » et « autres transports » ne sont jamais présentés isolément dans le diagnostic, ce qui constitue une lacune réglementaire mais prive surtout le diagnostic d'un niveau de précision précieux pour identifier les leviers de diminution des émissions de polluants atmosphériques.

S'agissant de la qualité de l'air intérieur, seul le radon est mis en avant. L'émission de particules fines lors de la combustion du bois de chauffage aurait dû être mentionnée dans cette partie.

Ces constats appellent à une consolidation du diagnostic sur le volet qualité de l'air, et à la mise en place d'actions renforcées et volontaristes pour agir rapidement et efficacement. La nouvelle directive européenne 2024/2881 relative à la qualité de l'air ambiant est d'ailleurs entrée en vigueur le 11 décembre 2024 (transposition attendue en 2026 en France). Celle-ci divise par deux les valeurs limites annuelles à atteindre d'ici le 1er janvier 2030 pour plusieurs polluants atmosphériques :

- abaissement de la valeur limite annuelle du dioxyde d'azote (NO₂) à 20 µg/m³ (au lieu de 40 µg/m³ actuellement) ;
- abaissement de la valeur limite annuelle de particules fines PM₁₀ à 20 µg/m³ (au lieu de 40 µg/m³) ;
- abaissement de la valeur limite annuelle de particules fines PM_{2,5} à 10 µg/m³ (au lieu de 20 µg/m³).

I.5 Vulnérabilité du territoire au changement climatique

Le diagnostic de vulnérabilité du territoire au changement climatique s'appuie partiellement sur la trajectoire de réchauffement de référence définie par la France (TRACC⁷), au sein des parties ayant fait l'objet d'une mise à jour récente. Il met en évidence des vulnérabilités multiples, allant de la raréfaction de la ressource en eau et des enjeux d'aménagement face aux risques, jusqu'aux impacts sur la biodiversité, la santé et les infrastructures. **Le territoire étant relativement vaste et varié, il aurait été pertinent de proposer encore davantage de territorialisation des enjeux, en proposant par exemple des synthèses cartographiques de l'exposition actuelle et future des communes de Redon Agglomération aux aléas climatiques (et induits) adaptés à ce format.**

Pour compléter ce diagnostic et affiner l'identification des sensibilités, l'outil Facili-TACCT⁸ pourrait utilement être mobilisé. Par exemple, concernant les fortes chaleurs, cette démarche permettrait de mettre en évidence d'autres sensibilités que celles généralement associées aux personnes vulnérables et aux épisodes de chaleur extrême.

6 Deux types de secteurs se distinguent en particulier :

- la zone urbanisée de Redon, où les concentrations d'oxydes d'azote (NO_x) sont plus élevées en raison d'un trafic routier plus dense, et où les niveaux de particules fines (PM) sont renforcés par la forte densité de logements ;
- les abords des axes routiers à fort trafic, notamment au nord de Redon, où le diagnostic identifie de manière pertinente deux établissements accueillant des personnes sensibles.

7 Définie à partir du scénario tendanciel selon les scientifiques du GIEC, elle doit servir de référence à toutes les actions d'adaptation menées en France. Les échéances et niveaux de réchauffement pour la France hexagonale sont de + 2 °C en 2030, + 2,7 °C en 2050 et + 4 °C en 2100.

8 Trajectoires d'adaptation au changement climatique des territoires. La démarche TACCT, dédiée aux collectivités, permet d'élaborer une politique d'adaptation au changement climatique de « A à Z », du diagnostic de vulnérabilité jusqu'au suivi

Par ailleurs, le diagnostic gagnerait à être mis à jour et approfondi⁹. La partie consacrée au risque inondation est particulièrement concernée : aujourd’hui obsolète, elle doit être impérativement actualisée au regard de l’importance de cet enjeu pour le territoire, notamment sur les points suivants :

- le territoire de Redon agglomération est entièrement couvert par un programme d’actions de prévention des inondations (PAPI III) porté par Eaux&Vilaine. Or, ce document est totalement absent du PCAET alors même que cette démarche propose une vision d’ensemble ayant pour objectifs d’intégrer et de prévenir les risques d’inondations avec des actions dont le PCAET aurait dû s’emparer ;
- la représentation cartographique du risque inondation en page 128 ne reporte pas l’intégrité des Atlas des zones inondables (AZI), en omettant de faire apparaître celui des Affluents de la Vilaine dans les secteurs non couverts par le PPRI du bassin aval de la Vilaine ;
- le retour d’expérience sur les inondations de janvier 2025 (et février 2026) pourra être rajouté pour illustrer l’exposition et la vulnérabilité du territoire à ce risque. (De même, il s’agira d’actualiser la liste des épisodes de sécheresse/canicule exceptionnels en page 117, qui s’arrête à l’année 2011).

Le diagnostic pourrait par ailleurs utilement être étayé par des études menées localement, sur les îlots de chaleur urbain par exemple, et par un état des lieux approfondi sur le sujet de la ressource en eau et sur la biodiversité, de manière à être en capacité de définir par la suite des actions pertinentes de préservation ou d’adaptation au changement climatique.

Recommandations sur le diagnostic

1. Le diagnostic doit être consolidé concernant les différents points évoqués supra, en particulier sur les volets gaz à effet de serre, réseaux de chaleur et énergies de récupération, qualité de l’air, et adaptation au changement climatique (volet risques en particulier) ;
2. Prévoir, au plus tard à l’occasion du bilan à mi-parcours, une actualisation des données les plus anciennes pour permettre l’appréhension des dynamiques de ces dernières années. À cette occasion, le diagnostic gagnerait à être encore davantage territorialisé pour faciliter le passage à l’action et responsabiliser les acteurs.

II La stratégie territoriale et les objectifs fixés

La stratégie débute par une synthèse des objectifs réglementaires régionaux et nationaux actuels. Pour faciliter la mise à jour du PCAET à l’avenir, il pourrait être pertinent de préciser directement dans la liste de synthèse en page 6 les versions des différents documents considérés (SNBC 2, PPE 2, SRADDET...).

Concernant les objectifs régionaux, il a été fait le choix de faire référence aux objectifs bretons et non ligériens pour faciliter la lisibilité du document. Quelques focus sur le SRADDET des Pays de la Loire sont toutefois utilement présents en page 27 et 28 ; la conclusion de ce focus est que le PCAET de Redon Agglomération s’inscrit dans une trajectoire collective régionale en retard sur ses objectifs, quelle que soit la région.

Le document détaille plusieurs scénarios à partir des données de référence : réglementaire, tendanciel, potentiels identifiés et territorialisé. Le scénario dit « territorialisé » vise à rectifier le scénario tendanciel pour se rapprocher du scénario réglementaire, en s’appuyant sur les potentiels identifiés, eux-mêmes pondérés et nuancés au regard de la capacité effective du territoire ; il est celui qui traduit réellement les objectifs et trajectoires visés pour le territoire.

Si les objectifs réglementaires sont cités, la comparaison n’est toutefois pas toujours faite de manière claire entre ceux-ci et le scénario territorialisé, ce qui fait défaut. La stratégie en matière de qualité de l’air n’est par exemple pas comparée aux objectifs du Plan national de réduction des émissions de

des mesures et à l’évaluation de la stratégie.

9 Pourront notamment être utilisés les dossiers départementaux des risques majeurs disponibles sur les sites internet des trois préfectures de département (rubrique Actions de l’Etat/Risques naturels et technologiques) ainsi que le plan de gestion des risques d’inondation 2022-2027 du bassin Loire-Bretagne.

polluants atmosphériques (PREPA), et la stratégie d'adaptation au changement climatique ne se réfère pas aux mesures du récent 3e Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC 3).

Il est également important de noter qu'il conviendra d'adapter, à l'occasion du bilan à mi-parcours, cette stratégie à la stratégie française sur l'énergie et le climat et ses déclinaisons (en particulier la programmation pluriannuelle de l'énergie 3 publiée le 13 février 2026 et la stratégie nationale bas carbone 3 à venir), ainsi qu'aux évolutions des SRADDET.

De même, la loi n° 2021-1485 du 15 novembre 2021 visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France ajoute l'obligation pour les PCAET (lancés après la promulgation de la loi) de présenter une analyse du potentiel de valorisation de chaleur des centres de données ainsi qu'une stratégie pour la réduction de l'empreinte environnementale du numérique. Ces éléments, absents au sein du PCAET de Redon Agglomération, pourront être ajoutés à l'occasion du bilan à mi-parcours.

Au-delà de ces remarques, le PCAET de Redon Agglomération s'inscrit dans les grandes trajectoires énergie – climat portées au niveau national, en se fixant l'objectif d'atteindre la neutralité carbone et l'autonomie énergétique à horizon 2050 – 2055.

Les conditions de cette trajectoire reposent sur une réduction drastique des émissions des secteurs résidentiel et industriel (identifiée comme dépendant fortement des moyens financiers attribués par l'État aux actions de transition), ainsi que sur la nécessité de diviser par deux les émissions du secteur de l'agriculture (identifiées comme dépendant principalement de politiques agricoles nationales et européennes). Enfin, cela suppose de mettre en œuvre un plan d'action pour aller chercher l'intégralité du gisement supplémentaire de séquestration carbone.

Les trajectoires du territoire présentées ont été calculées « à démographie constante », mais le document intègre une estimation pertinente de l'impact d'une croissance démographique telle qu'envisagée dans le SCoT approuvé le 26 janvier 2026 (+ 0,4 % /an). Les répercussions envisagées concernent essentiellement les secteurs résidentiel et transport ; il s'agira de clés de lecture à prendre en compte dans le cadre du dispositif de suivi.

Sur le plan thématique, la stratégie est lisible et bien construite : 5 axes stratégiques (Aménagement et construction, Mobilité, Économie et déchets, Énergie, Santé et environnement) sont complétés par trois axes transversaux (Adaptation au changement climatique, Mobilisation du territoire, Gouvernance). Elle peut néanmoins être fragilisée par l'existence d'interactions transversales susceptibles de brouiller la lecture et d'interroger l'impact réel de certaines mesures. À titre d'exemple, il est envisagé que les actions relevant de l'axe « mobilisation du territoire » majorent de 10 % les effets du plan d'action sur la filière résidentielle, un effet significatif qui pourrait s'avérer surestimé.

Les axes stratégiques sont déclinés en objectifs opérationnels, qui remplissent un double rôle : ils traduisent concrètement les orientations stratégiques, facilitant ainsi l'articulation entre les trajectoires globales et le programme d'actions, tout en permettant des ajustements ultérieurs. Cette souplesse sera d'autant plus précieuse que certaines hypothèses retenues nécessitent encore d'être consolidées par un approfondissement des connaissances.

Par exemple, le scénario territorialisé relatif à l'habitat repose sur des choix ambitieux, en rupture nette avec le scénario tendanciel. Cette inflexion apparaît nécessaire pour tendre vers les objectifs du SRADDET, eux-mêmes déclinés de la Stratégie nationale bas carbone. En matière de rénovation énergétique du parc résidentiel, les interrogations soulevées lors du diagnostic trouvent une réponse partielle dans l'objectif affiché de rénover 100 % des logements classés E, F ou G au DPE et d'atteindre 80 % de logements en classes A, B ou C. Cette ambition reste toutefois conditionnée à une connaissance fine de l'état initial du parc, qui n'est pas présentée dans le diagnostic. En outre, il n'est pas certain qu'une rénovation d'une telle ampleur suffise, à elle seule, à mobiliser l'ensemble des potentiels identifiés.

De même, sur le volet réduction des consommations d'énergie du secteur agricole, seul 25 % du gisement est exploité à 2050 par manque de leviers identifiés. Bien que ce secteur pèse peu dans la consommation totale d'énergie du territoire, ses consommations sont en hausse depuis 2010 et appellent à la mise en place d'une stratégie dédiée, qui doit commencer par une meilleure connaissance des raisons de cette augmentation (cf remarques sur le diagnostic).

Pour finir sur le volet stratégique, le PCAET pourrait également trouver à s'améliorer par :

- l'indication, dans les tableaux récapitulatifs « Impacts – Orientations stratégiques – Objectifs visés à 2050 » des 5 axes, de la dynamique actuelle et des objectifs à 2030 pour donner à voir l'effort nécessaire ;

- la proposition d'une stratégie d'action réellement ciblée sur les situations particulières (populations sensibles, épisodes de pollution, spécificités agricoles, logements vacants, etc.) ou sur les secteurs à risque (îlots de chaleur, zones de concentration des polluants, inondations, retrait-gonflement des argiles, sécheresses, etc.) ;
- une stratégie dédiée à l'électrification des usages (véhicules électriques, pompes à chaleur, électrification de l'industrie, etc.), en lien avec la PPE 3 qui en fait une priorité afin de rompre la dépendance aux énergies fossiles importées (pétrole et gaz) très émettrices de GES (contrairement à la production d'électricité en France, décarbonée à 95 %).

Recommandations sur la stratégie

1. Préciser la stratégie en matière de qualité de l'air et d'adaptation au changement climatique, en lien avec les objectifs nationaux (PREPA, PNACC 3) et européens (directive UE 2024/2881 relative à la qualité de l'air ambiant), ainsi que les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé ;
2. Définir, au plus tard à l'occasion du bilan à mi-parcours, une stratégie dédiée :
 - à l'électrification des usages, en lien avec les objectifs de la PPE 3 ;
 - à la réduction de l'empreinte environnementale du numérique, en lien avec les objectifs de la loi n° 2021-1485 du 15 novembre 2021.

Observation :

1. Viser autant que possible une adaptation de la stratégie d'action aux situations particulières (populations sensibles, épisodes de pollution, spécificités agricoles, logements vacants, etc.) et aux secteurs à risques (îlots de chaleur, zones de concentration des polluants, inondations, retrait-gonflement des argiles, sécheresses, etc.), en commençant le cas échéant par un approfondissement de la connaissance sur ces sujets.

III Le programme d'actions et sa mise en œuvre opérationnelle

Le programme d'action, cohérent, met en exergue les actions déjà en cours en s'appuyant sur les projets et documents de planification existants (SCoT, PLH, PAAT, etc.), pour donner à voir les orientations déjà prises et les champs du possible pour l'avenir. Sa structuration et sa mise en forme, particulièrement claire et opérationnelle, est à souligner. L'attention portée à la mobilisation de tous, qu'ils soient acteurs économiques, associations, partenaires institutionnels ou encore habitants, est également notable.

La description de certaines actions est toutefois parfois trop concise pour permettre d'appréhender la mise en œuvre concrète des actions. Ce défaut est bien identifié, le paragraphe d'introduction du programme d'actions indiquant que le « travail de planification, de priorisation et de classification des actions reste à affiner, le programme en PJ reste peu descriptif sur ces aspects. ». **Ce travail devra être achevé lors de l'approbation du PCAET afin de garantir l'efficacité de ce document de planification.**

Dans l'ensemble, si la somme des actions recensées va indéniablement contribuer favorablement aux objectifs environnementaux du PCAET, la démonstration que ces actions sont à la hauteur des ambitions fixées par l'EPCI pour 2030 et 2050, éminemment complexe, reste fragile.

À ce sujet, une vision temporelle de synthèse du programme d'actions par grandes thématiques et actions clés, sous forme d'une frise (ou équivalent), aurait permis de faciliter l'appréciation de la suffisance des actions au regard des objectifs stratégiques à 2030.

Le programme d'actions pourrait en outre être amélioré par :

- l'indication systématique du pilote de l'action (quand bien même il ne s'agit pas de Redon Agglomération) et de l'état initial des objectifs stratégiques (cf remarques sur la stratégie) ;
- la précision, autant que possible, du coût des actions, indiqué à ce stade par tranches (allant de 0 à 10 k€/an, puis de 10 k€ et 100 k€/an, etc.) contrairement aux objectifs qui sont chiffrés

précisément (+1 600 toitures photovoltaïques à horizon 2030, 40 km de haie par an, etc.). Ce manque de précision risque en effet d'induire un manque d'ambition de certaines actions et de compliquer le vote de lignes budgétaires appropriées ;

- une explicitation des estimations d'impacts chiffrés attendus à horizon 2030 et 2050 sur les émissions de GES, les consommations énergétiques et la pollution atmosphérique (référentiels existants ?). Certains d'entre eux sont en effet surprenants, avec par exemple l'estimation d'un impact fort sur les émissions de GES et les consommations énergétiques à 2030 pour l'action 5 mobilité qui vise à « étudier l'opportunité de transports de marchandises alternatifs et de logistique urbaine optimisée », alors qu'elle va de pair avec des temps d'études et de changements des pratiques incompressibles.

III.1 Atténuation et focus sectoriels

III.1.a Mobilités – Transport routier

Le programme d'actions apparaît cohérent avec les constats du diagnostic et avec la stratégie mobilités de Redon Agglomération. Il met en avant, à juste titre, la nécessité de travailler prioritairement sur l'aménagement du territoire (densification, mixité fonctionnelle, centralités) afin de réduire structurellement les besoins de déplacement et la dépendance à la voiture.

Il aurait cependant été intéressant que le document distingue encore davantage les différentes temporalités de mise en œuvre des actions (court, moyen, long terme). Certaines actions structurantes relèvent en effet d'un horizon lointain, et ces échelles de temps sont importantes pour veiller à la cohérence avec les autres documents d'urbanisme (SCOT, PLUi, PLH notamment) et à l'atteinte des objectifs stratégiques du PCAET.

Par ailleurs, alors que le diagnostic le pointe comme un enjeu, le programme d'action ne fait pas apparaître la prise en compte du vieillissement de la population, qui aura pourtant un impact significatif sur les besoins de mobilité et les capacités de report modal.

En complément, il pourrait être pertinent :

- d'intégrer dans le suivi du PCAET une analyse croisant pratiques de mobilité et profils d'utilisateurs, afin d'adapter les actions aux besoins spécifiques des différentes catégories de population¹⁰ ;
- de développer les actions en lien avec l'électrification des véhicules (y compris de transports en commun), dans la continuité de la remarque relative à l'importance de l'électrification des usages dans la partie stratégie.

III.1.b Agriculture

Le secteur agricole, contrairement aux secteurs « résidentiel » et « transport », ne bénéficie pas d'un dossier dédié au sein du programme d'actions. Il en résulte une difficulté à avoir une vision globale des actions prévues pour ce secteur, d'autant que certaines fiches actions sont peu développées (cf remarques générales sur le programme d'actions). À titre d'exemple, le développement de la filière bois-énergie fait l'objet d'une fiche action plutôt minimaliste, avec des sous-actions opérationnelles telles que « développer le gisement des haies bocagères » ou « structurer les acteurs de la filière », sans davantage d'explications. La mise en place d'une structure territoriale associant collectivités, producteurs (agriculteurs en l'occurrence), entreprises de la filière et consommateurs finaux est un levier majeur à développer.

Le PCAET fixe pour le secteur agricole un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 12 % à l'horizon 2030 par rapport à 2018, puis de 50 % à l'horizon 2050. Ces objectifs sont assortis d'une augmentation significative des capacités de stockage de carbone, avec une progression de 64 % d'ici 2050 par rapport à 2025. La contribution du changement des pratiques agricoles à l'atteinte de ces objectifs est clairement mentionnée, mais les leviers d'action identifiés sont peu précis, à l'image de la formulation de l'action 4.5 du dossier Santé et Environnement : « Favoriser les pratiques agricoles vertueuses, encourager les pratiques permettant la hausse des taux de matières organiques des sols et interdire celles qui les réduisent ».

10 Les informations issues du suivi instauré dans le cadre du déploiement du réseau de transport en commun de l'agglomération pourraient utilement être mobilisées. Entre le 1er septembre et le 31 décembre 2025, il y a eu environ 38 000 utilisateurs des transports en commun et 7 000 utilisateurs des transports à la demande, avec, notamment, un besoin identifié d'adaptation de l'offre aux actifs (priorisation des créneaux horaires du matin pour les actifs).

Des précisions mériteraient également d'être apportées sur la réduction de la consommation énergétique fossile et des engrais azotés.

Le rôle des circuits courts dans la baisse des émissions de GES est par ailleurs à relativiser : ceux-ci ne constituent pas en eux-mêmes un levier significatif de réduction, en raison notamment des émissions parfois importantes liées aux « derniers kilomètres » d'acheminement des produits vers le consommateur. En revanche, l'impact des pratiques agricoles et des démarches de qualification (labels HVE niveau 3, agriculture biologique, ou équivalents), de même que l'orientation vers des systèmes d'élevage pâturant et le développement de l'agroforesterie, sera déterminant.

Les enjeux d'adaptation au changement climatique en lien direct avec le milieu agricole, identifiés dans le diagnostic, font bien l'objet d'actions dédiées. En particulier, les actions concernant l'anticipation des tensions sur la ressource en eau et la réflexion sur la hiérarchisation de ses usages dans le cadre des plans communaux de sauvegarde sont très pertinentes. De même, l'engagement d'une réflexion sur l'organisation de stocks stratégiques au travers de la production locale (via le PAAT) pour mieux anticiper les risques de rupture d'approvisionnement est opportune.

Dans l'ensemble, les orientations proposées apparaissent cohérentes et en continuité avec les axes développés dans le PAAT (programme agricole et alimentaire de territoire). La mobilisation d'initiatives privées demeure cependant peu visible à ce stade. Malgré la volonté d'agir sur la transition agricole, le caractère suffisant des actions opérationnelles recensées dans le programme d'action pose question au regard des grands objectifs fixés. Le bilan à mi-parcours sera crucial pour faire le point sur ce sujet.

III.1.c Habitat – logement

L'articulation pertinente entre les différentes démarches territoriales est à souligner, notamment avec le Programme local de l'habitat (PLH) de Redon Agglomération, dont plusieurs mesures sont reprises. Les moyens mobilisés par l'EPCI avaient déjà été mis en évidence lors de l'élaboration de ce document, en particulier s'agissant du soutien apporté à la rénovation du parc social. Si cette orientation est vertueuse, elle demeure toutefois insuffisante au regard du poids limité du parc public, qui ne représente que 5 à 6 % des résidences principales.

L'atteinte des objectifs de rénovation suppose en effet une massification des interventions, dont les modalités de financement restent incertaines, comme en témoigne l'action 4 visant à « proposer des leviers financiers facilitants ». Cette situation met en lumière les difficultés à venir pour agir sur un parc majoritairement composé de propriétaires occupants – non soumis aux obligations réglementaires propres au parc locatif – et caractérisé par des niveaux de revenus, et donc des capacités d'investissement, relativement contraints. **L'évolution du rythme de rénovation devra faire l'objet d'un suivi renforcé pour s'assurer que le territoire s'inscrit bien dans la trajectoire projetée, et pour mettre en place des actions correctives le cas échéant.**

Pour finir sur ce volet, l'objectif de résorption totale de la précarité énergétique à l'horizon 2050 (et de 30 % à 2030) mérite d'être salué. Il appelle toutefois à être précisé quant aux leviers opérationnels et aux moyens mobilisés pour en assurer l'atteinte. Les engagements financiers pris dans le cadre du PLH pourraient utilement être intégrés au programme d'actions¹¹.

III.1.d Consommation et production d'énergie

Le programme d'actions relatif à la production d'énergie fait l'objet d'un dossier dédié. Les quatre fiches actions visent à renforcer les compétences et l'accompagnement des acteurs locaux, à structurer l'implication du territoire dans les grands projets de production d'énergies renouvelables, à soutenir le développement de la filière bois-énergie et des réseaux de chaleur, ainsi qu'à favoriser l'émergence et la massification de projets de petite et moyenne taille.

Les fiches actions constituent une synthèse certes pertinente du SDEnR, mais trop concise pour appréhender la mise en œuvre concrète de ce plan (comme illustré dans le paragraphe dédié au secteur agricole au sujet de la filière bois-énergie). **Celles-ci doivent ainsi être précisées, en intégrant davantage de détails issus du SDEnR, ainsi que les avancées de celui-ci depuis sa finalisation il y a près d'un an.**

¹¹ L'action 1 du PLH visant à soutenir la production de logements sociaux, y compris en renouvellement urbain, représente, à titre d'exemple, 18 % du budget du PLH, soit 1,11 M€. L'action 12 qui a pour objectif d'accompagner la réhabilitation du parc social mobilise quant à elle 36 % du budget du PLH, soit 2,15 M€.

En particulier, l'importance attachée à la prise en compte des enjeux biodiversité, évoqué en en-tête du dossier, ne se retrouve pas explicitement dans les fiches actions. Or les actions 2 et 3 nécessitent une vigilance renforcée afin de limiter les impacts sur les espèces (notamment les chiroptères pour l'éolien) et les milieux naturels (l'exploitation des haies bocagères pour le bois-énergie doit être encadrée afin de préserver leurs fonctions écologiques).

Sur la forme, une incohérence est relevée entre le sommaire du programme d'actions et les fiches actions relatives à l'énergie, avec une fiche manquante et un positionnement différent du dossier « énergie ».

Au-delà de l'enjeu de production d'énergie, le volet réduction des consommations (via la sobriété et l'efficacité) est bien traité, en fil rouge du programme d'actions.

III.2 Qualité de l'air

L'enjeu d'amélioration de la qualité de l'air, bien qu'évoqué en en-tête du dossier « Santé et Environnement », est quasiment absent du programme d'actions en tant que tel. Le lien avec le Contrat Local de Santé (CLS) a bien été établi, mais il aurait gagné à être approfondi afin de mieux cerner et structurer cet enjeu.

Seule une action (5.2) est dédiée à cet enjeu, avec un focus sur le risque radon. Celle-ci, très peu précise, fixe un objectif de promotion de la qualité de l'air intérieur sans identifier de levier d'action spécifique. Auraient notamment pu être mentionnées une réunion d'information dédiée à ce sujet, ou encore une campagne de mesure de l'exposition au radon via le prêt de dosimètres aux habitants intéressés.¹²

Les constats du diagnostic concernant les dépassements réguliers des recommandations de qualité de l'air de l'Organisation mondiale de la santé (2021) et l'identification de deux établissements accueillant des publics sensibles potentiellement davantage exposés ne semblent pas donner lieu à des actions ciblées, et les quelques co-bénéfices « qualité de l'air » identifiés (via le logo dédié) ne paraissent pas suffisants pour agir rapidement et efficacement.

III.3 Adaptation au changement climatique

La partie dédiée à l'adaptation est bien construite autour de neuf fiches actions dédiées à l'amélioration de la connaissance des risques climatiques auxquels le territoire est exposé et à renforcer sa capacité à y faire face.

Les actions prévues à court terme devraient néanmoins avoir un impact limité en matière d'adaptation, les objectifs opérationnels à l'horizon 2030 étant majoritairement axés sur la sensibilisation et l'amélioration des connaissances, tandis que les objectifs fixés à 2050 apparaissent plus structurants et porteurs d'effets.

Au global, la prise en compte de l'adaptation au changement climatique gagnerait à être affirmée et concrétisée dans le programme d'actions. Plusieurs pistes d'amélioration sont évoquées dans la suite de l'avis.

À titre d'exemple, dans le volet logement, si la notion de rénovation performante est bien mentionnée, les modalités de prise en compte du confort d'été ne sont pas précisées. De même, concernant l'orientation stratégique ayant pour objectif « d'améliorer la résistance du territoire lors des périodes d'inondation », l'ambition des fiches actions dédiées apparaît en deçà des enjeux : les fiches sont majoritairement tournées vers la sensibilisation et l'intégration encore plus poussée de cet enjeu au sein du PLUi, mais très peu vers la réduction du risque. Seule l'action 6.4 visant à redonner de la mobilité aux cours d'eau y est spécifiquement dédié, mais elle n'est pas détaillée et uniquement prévue à moyen-terme. **La mise à jour du diagnostic sur le volet risques demandée en première partie de l'avis technique devra s'accompagner d'un renforcement des actions associées.**

L'action dédiée au retrait-gonflement des argiles (9.2) demande également à être complétée : elle n'est prévue qu'à moyen-terme, tandis que des obligations s'appliquent déjà dans les zones d'exposition

12 D'autres actions en lien avec la qualité de l'air sont mises en œuvre au niveau régional et peuvent utilement être reprises :

- <https://www.alec-saint-brieuc.org/2026/01/27/mieux-se-chauffer-au-bois-en-preservant-la-qualite-de-lair/>
- <https://lifeabaa2021.eu/>

moyenne et forte dans le cadre de l'article 68 la loi Elan, qui impose notamment la réalisation d'une étude géotechnique préalable à fournir à l'acquéreur¹³.

En ce qui concerne spécifiquement la préservation des milieux naturels et des ressources, étroitement liée aux enjeux d'adaptation au changement climatique, celle-ci est abordée de manière transversale dans de nombreuses fiches actions. Cet enjeu reste toutefois le plus souvent traité de façon partielle ou insuffisante au regard de son importance.

En effet, le calendrier de mise en œuvre de certaines sous-actions apparaît insuffisamment ambitieux. Il conviendrait notamment d'accélérer le déploiement généralisé de la tarification progressive de l'eau potable (Santé et Environnement, sous-action 2.5), afin de garantir l'atteinte de l'objectif de réduction de la consommation d'eau potable à l'horizon 2030. De même, il semble inopportun d'attendre l'année 2030 pour faire évoluer les documents d'urbanisme d'une approche incitative vers une obligation effective d'intégration de dispositions relatives à la gestion intégrée des eaux pluviales (Aménagement et Construction, sous-action 5.5).

De plus, l'action dédiée à la préservation de la ressource en eau (Santé et Environnement, action 2) est incomplète car exclusivement orientée vers l'eau potable et la gestion des eaux pluviales, sans prise en compte de l'eau dans les milieux naturels. Le rôle de Redon Agglomération sur le volet eau doit par ailleurs être corrigé : l'agglomération est pilote et non partenaire pour le schéma directeur d'assainissement. De même, l'action 3 du même dossier vise la plantation de 40 km de haies par an sans préciser la typologie de haies ou l'implantation recherchée (des haies perpendiculaires à la pente et plantées d'essences locales seraient les plus intéressantes pour la biodiversité et pour la qualité de l'eau). En complément de cet objectif kilométrique, une attention devra être portée à l'entretien et au maintien des haies bocagères récemment plantées (mais aussi préalablement existantes).

Pour finir, le programme d'actions relatif à l'adaptation au changement climatique appelle les remarques complémentaires suivantes :

- action 1 : les espèces locales sont mentionnées dans l'intitulé de l'action, mais ne sont plus reprises dans les déclinaisons opérationnelles. Une interdiction explicite du recours aux espèces exotiques serait à privilégier afin d'assurer la cohérence de l'action ;
- action 2 : le recours aux eaux pluviales et aux eaux grises pour des usages non alimentaires ne saurait se substituer aux mesures de sobriété ;
- action 6 : l'action ne prévoit pas de mesures relatives à la protection des zones humides, pourtant essentielles pour leur rôle de régulation hydraulique lors des crues, ni à la préservation des zones d'expansion des crues ;
- action 8 : bien que le titre fasse référence à la préservation de la biodiversité, les actions opérationnelles ne traduisent pas cet objectif. La réalisation d'un atlas de la biodiversité (action 8.1) et l'adaptation de la gestion des espaces verts (action 8.2) relèvent davantage de démarches de connaissance et de gestion que de mesures de protection effective de la biodiversité.

Recommandations sur le programme d'actions

1. Renforcer dès à présent les quelques actions sur les différents volets ayant fait l'objet des remarques supra (adaptation au changement climatique et qualité de l'air notamment) ;
2. Préciser les actions envisagées et, autant que possible, le pilote de l'action, le chiffrage du coût et l'état initial, afin de garantir l'efficacité de ce document de planification.

Observation :

1. Élaborer un visuel synthétique permettant de mieux repérer les actions phares du programme d'actions et leur cohérence (notamment temporelle) avec les objectifs affichés dans la stratégie.

¹³ Des décryptages réglementaires et des guides de sensibilisation sont disponibles sur la page suivante : <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/retrait-gonflement-argiles-construction>

IV Le dispositif de suivi et d'évaluation

Le dispositif de suivi et d'évaluation constitue un document à part entière du PCAET de Redon Agglomération.

Le suivi du PCAET est basé sur deux types d'indicateurs : les indicateurs dédiés au suivi de la mise en œuvre du programme d'actions et les indicateurs dits « Climat globaux » permettant d'évaluer l'atteinte des objectifs issus de la stratégie du PCAET (GES, séquestration, consommation d'énergie, production d'énergie...).

Les indicateurs « globaux » sont regroupés au sein d'un tableau de bord, et proposent un suivi très pertinent par secteurs. Comme identifié en page 7, l'ajout d'indicateurs dédiés au suivi de la trajectoire climatique sur le territoire serait utile. À ce sujet, l'indicateur envisagé concernant les crues pourrait être étendu à toutes les catastrophes naturelles (tempêtes, feux de forêts, glissements et effondrements de terrain...).

En complément, un suivi des impacts (positifs et/ou négatifs) de chaque action du PCAET est prévu, sur un périmètre thématique élargi intégrant notamment la précarité énergétique et la qualité de l'air. Un suivi des effets du PCAET sur d'autres enjeux afférents tels que l'économie de la ressource en eau, la biodiversité, la cohésion sociale ou encore l'économie locale pourrait être envisagé.

Deux types de tableaux de suivi des actions sont présentés : l'un met en avant les impacts attendus sur les thématiques du PCAET et les indicateurs de mise en œuvre associés, l'autre est consacré aux porteurs et partenaires des actions ainsi qu'au budget alloué par action.

Ces tableaux, bien construits, demandent toutefois à être complétés avec les données d'état initial des indicateurs, les objectifs chiffrés, et la fréquence d'actualisation de la donnée afin de permettre une analyse facilitée, et donc une ré-orientation rapide du programme d'actions au besoin. Plusieurs colonnes sont par ailleurs vides, quand bien même l'action est identifiée comme ayant démarré (acteurs associés, public cible...).

Il serait par ailleurs intéressant de fusionner ces tableaux, pour mettre en regard, par exemple, le budget alloué et l'avancée des indicateurs, de manière à évaluer l'efficacité de chaque action. Assurer ce suivi via une plateforme numérique, comme évoqué au sein du document, faciliterait probablement cet exercice.

Dans le cadre de l'élaboration du PCAET, des ateliers ont été organisés avec les directeurs généraux des services (DGS) des communes. Le PCAET prévoit de poursuivre le renforcement des liens avec les communes, notamment par la désignation d'un élu référent PCAET au sein de chaque collectivité. Il ambitionne également de garantir la transversalité entre les services grâce à une organisation interne dédiée. Ces deux démarches sont à souligner, et à pérenniser sur toute la durée de mise en œuvre du PCAET.

La mise en place de comités de suivi est par ailleurs annoncée, mais la composition de ces instances mériterait d'être précisée. Si le choix d'instances à différents niveaux – agglomération, centralités, DGS – apparaît cohérente, le dispositif global d'évaluation reste à formaliser plus finement, en articulation avec les modalités d'évaluation des plans et programmes déjà mentionnés dans le PCAET. Enfin, le comité de suivi pourrait être adossé à un comité stratégique chargé d'assurer le pilotage d'ensemble et, le cas échéant, de réorienter la politique climat-énergie du territoire.

Recommandations sur le dispositif de suivi et d'évaluation

1. Le bilan à mi-parcours devra être réalisé avec soin, car il sera crucial pour faire le point sur les actions mises en place et leurs effets, dans une optique d'amélioration continue du portage des enjeux climat-air-énergie par la collectivité.
2. En anticipation de ce bilan mi-parcours, le dispositif de suivi doit être complété (état initial, objectif, fréquence de mise à jour de la donnée). Ce type de suivi permettra :
 - de faire le point sur les actions mises en place par l'EPCI et ses partenaires, et de mettre celles-ci au regard des résultats obtenus afin d'être en capacité de réajuster le programme d'actions ;
 - de faciliter et articuler les démarches parallèles aux PCAET sur les volets climat air énergie.