



Redon Agglomération

3, rue Charles Sillard
35 600 REDON

PLAN CLIMAT-AIR- ÉNERGIE TERRITORIAL

Résumé non technique du PCAET

V1 - Date de diffusion 14/11/2025



MAITRISE D'OUVRAGE :



REDON Agglomération

3, rue Charles Sillard
35 600 Redon



ALTEREA AGENCE OUEST

11B rue des Marchandises
CS 94427
44263 Nantes Cedex 2
T 02 40 74 24 81

SUIVI DU DOCUMENT :

Indice	Date	Modifications	Rédaction	Validation
1	14/11/2025	Première version du rapport	Baptiste DECORPS	Amélie ARLES

SOMMAIRE

1	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	5
2	PRESENTATION DU PCAET	7
<hr/>		
2.1	LE PLAN CLIMAT-AIR-ÉNERGIE TERRITORIAL (PCAET)	7
2.2	LES OBJECTIFS DU PCAET	7
2.3	DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE	7
2.3.1	L'ÉNERGIE	7
2.3.2	LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE	8
2.3.3	LA QUALITÉ DE L'AIR	8
2.3.4	LE STOCKAGE DE CARBONE	8
2.3.5	LA VULNÉRABILITÉ CLIMATIQUE	8
3	SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	9
<hr/>		
3.1	LES MILIEUX NATURELS ET PHYSIQUES	9
3.2	LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	10
3.3	LE PROFIL SOCIO-ÉCONOMIQUE	10
4	ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES	12
<hr/>		
4.1	L'ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS CADRES NATIONAUX	12
4.1.1	RAPPEL DU CADRE NATIONAL	12
4.1.2	DECLINAISON DANS LE PCAET	13
4.2	L'ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS CADRES RÉGIONAUX	13
4.2.1	RAPPEL DU CADRE RÉGIONAL	13
4.2.2	DECLINAISON DANS LE PCAET	14
4.3	L'ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS CADRES LOCAUX	16
5	EVALUATION DES EFFETS DU PCAET SUR L'ENVIRONNEMENT	17
<hr/>		
5.1	ANALYSE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DE LA STRATÉGIE	17
5.1.1	PRÉSENTATION DES SCÉNARIOS DE TRAVAIL	17
5.1.2	SYNTHÈSE DES INCIDENCES DE LA STRATÉGIE DU PCAET ET RECOMMANDATIONS ASSOCIÉES	21
5.2	ANALYSE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROGRAMME D'ACTION	24
5.2.1	ANALYSE DES INCIDENCES DU PROGRAMME D'ACTION ET RECOMMANDATIONS ASSOCIÉES	24
5.3	IMPACTS SUR LES ESPACES NATURELS 2000	30
6	MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET/OU COMPENSER LES IMPACTS NÉGATIFS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET	31
<hr/>		
6.1	DÉFINITION DE LA SÉQUENCE « ERC »	31
6.2	PRINCIPE DE DÉFINITION DES MESURES	31
6.3	IMPACTS IDENTIFIÉS ET MESURES ASSOCIÉES	32
6.3.1	RISQUE DE DÉGRADATION DE LA QUALITÉ DE L'EAU LIÉE AUX CONSTRUCTIONS ET AMÉNAGEMENTS RÉSIDENTIELS	32
6.3.2	RISQUE D'ARTIFICIALISATION ET PERTE DE TERRES AGRICOLES OU DE MILIEUX NATURELS LIÉ AUX INFRASTRUCTURES DE MOBILITÉ ET TRANSPORTS ROUTIERS	32
6.3.3	RISQUE D'ARTIFICIALISATION ET PERTE DE TERRES AGRICOLES OU DE MILIEUX NATURELS LIÉ AUX CONSTRUCTIONS DE BÂTIMENTS OU D'INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLES	32
6.3.4	RISQUE DE DÉGRADATION PATRIMONIALE ET PAYSAGÈRE	33
6.3.5	RISQUE LIÉ À LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DES DISPOSITIFS DE SOIN ET TRANSPORTS COLLECTIFS	33

6.3.6	RISQUE DE DEGRADATION DE LA QUALITE DE L'AIR LIEE A L'INSTALLATION AU DEPLOIEMENT D'INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE BASEES SUR DE LA COMBUSTION	34
-------	--	----

7	DISPOSITIF D'ÉVALUATION ET DE SUIVI DU PCAET	35
----------	---	-----------

8	JUSTIFICATION DES RAISONS DES CHOIX DU PCAET	36
----------	---	-----------

8.1	PREAMBULE	36
8.2	GOUVERNANCE	37
8.2.1	LES MODALITES	37
8.2.2	REMARQUES ET APPORTS DE LA GOUVERNANCE A LA CONSTRUCTION DU PCAET	37
8.3	LE DIAGNOSTIC ET LES SCENARIOS	38
8.3.1	LES MODALITES	38
8.3.2	APPORTS A LA CONSTRUCTION DU PCAET	38
8.3.3	APPORTS AUX PHASES « STRATEGIE » ET « PROGRAMME D' ACTIONS »	38

1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) est défini à l'article L. 229-26 du Code de l'Environnement et précisé à l'article R. 229-51.

Ce document cadre de la politique énergétique et climatique de la collectivité est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Il doit être révisé tous les 6 ans.

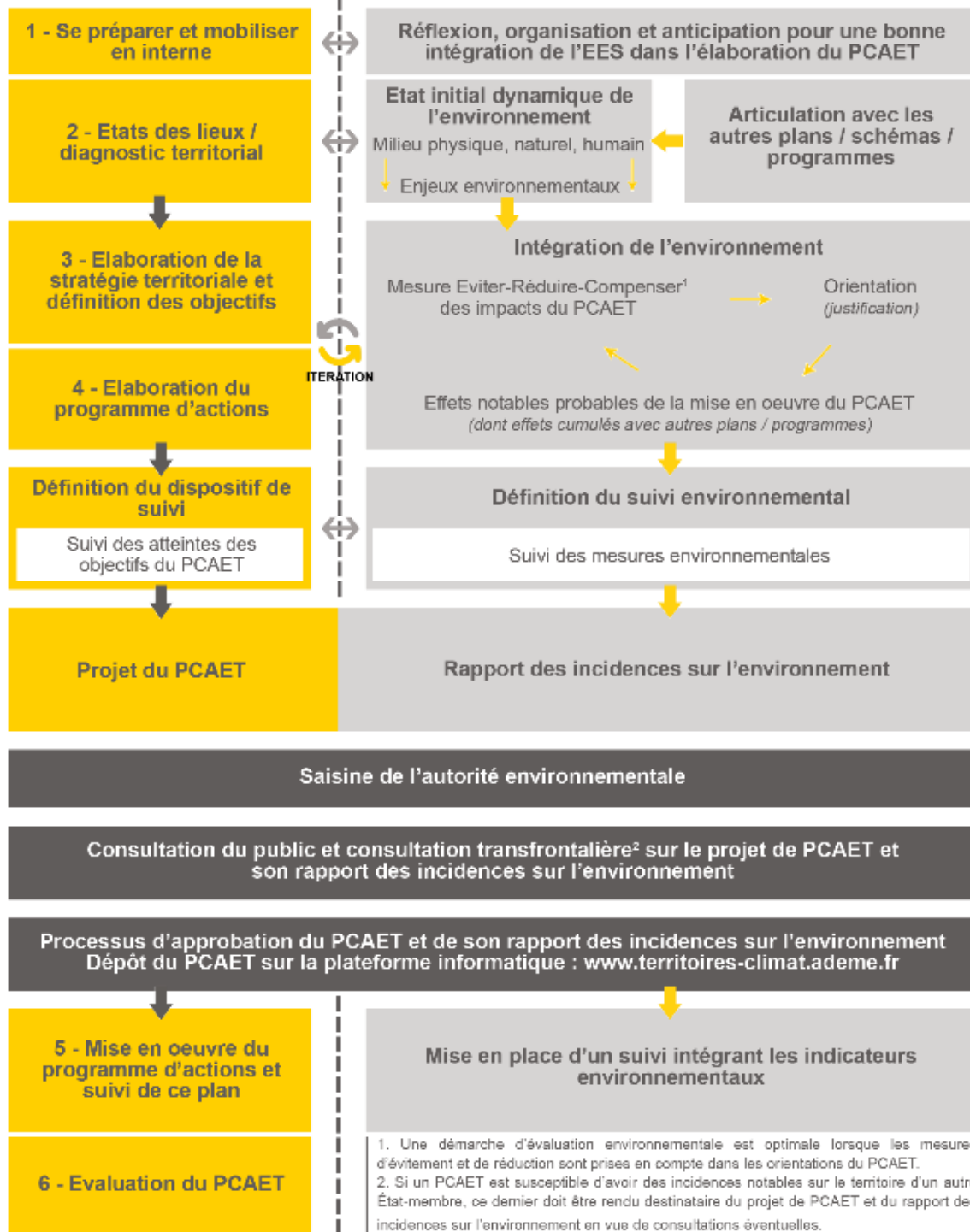
Le PCAET doit être élaboré au niveau intercommunal. Ainsi, les établissements publics de coopération intercommunale de plus de 20 000 habitants existants au 1^{er} janvier 2017, doivent élaborer leur PCAET avant le 31 décembre 2018.

Suite à l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et au décret n°2016-1110 du 11 août 2016, le PCAET est soumis à **évaluation environnementale des projets, plans et programmes**. Cette évaluation environnementale est une démarche continue et itérative tout au long du projet de PCAET. Elle consiste, à partir d'un état initial de l'environnement et des enjeux territoriaux identifiés, en une analyse des effets sur l'environnement du projet de PCAET avec pour objectif de prévenir les conséquences dommageables sur l'environnement.

La démarche générale est la suivante :

- Etudier et intégrer la connaissance des enjeux environnementaux ;
- Contribuer par un processus d'élaboration à optimiser le PCAET afin de limiter ou réduire ses effets probables sur l'environnement ;
- Définir la stratégie et les actions du PCAET, leurs incidences sur l'environnement et les sites Natura 2000 et les mesures d'évitement et de réduction des impacts ;
- Redéfinir les actions au regard des impacts résiduels non évitables et non réductibles ;
- Redéfinir leurs incidences sur l'environnement et les sites Natura 2000 et les mesures d'évitement et de réduction des impacts selon des critères environnementaux, techniques, économiques et sociaux ;
- Justifier le choix des actions retenues ;
- Rédiger l'évaluation environnementale soumise ensuite à l'autorité environnementale dans le cadre de l'instruction du dossier.

ELABORATION DU PCAET | EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE



Source : Guide 2016 de l'ADEME : PCAET, comprendre construire et mettre en œuvre

2 PRESENTATION DU PCAET

2.1 Le Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET)

Un Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) est un projet territorial de développement durable, dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Instauré par le Plan Climat National puis repris par les lois Grenelle, ce plan vise à atténuer/réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) pour limiter l'impact du territoire sur le changement climatique ainsi qu'à adapter le territoire à ce phénomène pour réduire sa vulnérabilité.

Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de Redon Agglomération s'inscrit dans une démarche de développement durable à l'échelle intercommunale. La démarche du PCAET montre l'engagement de l'agglomération pour construire un territoire plus sobre, plus résilient et plus attractif, mobilisant l'ensemble des acteurs locaux — collectivités, entreprises, associations et citoyens.

Le PCAET comprend :

- Un diagnostic du territoire (climat, air, énergie, vulnérabilité) ;
- Une stratégie territoriale ;
- Un programme d'actions ;
- Un dispositif de suivi et d'évaluation.

2.2 Les objectifs du PCAET

Le PCAET de Redon Agglomération poursuit trois grands objectifs :

- **Réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES)** pour contribuer à la lutte contre le changement climatique (volet atténuation) ;
- **Préserver et améliorer la qualité de l'air**, en limitant les pollutions d'origine énergétique, agricole et liée aux transports ;
- **Produire localement les besoins énergétiques du territoire** en développant les énergies renouvelables ;
- **Adapter le territoire aux effets du changement climatique** afin d'en réduire la vulnérabilité (volet adaptation).

Ces objectifs s'inscrivent dans les orientations des politiques nationales et régionales de transition écologique détaillées en partie 4 (Stratégie Nationale Bas-Carbone, Programmation Pluriannuelle de l'Énergie, SRADDET Bretagne...).

2.3 Diagnostic du territoire

2.3.1 L'énergie

La consommation énergétique annuelle du territoire est estimée à 1 514 GWh (en 2018).

Les principaux postes de consommation sont :

- Le secteur résidentiel (29%)
- Le secteur industriel (28%)
- Les transports (25%)
- Le tertiaire (10%)
- L'agriculture (9%)

En 2018, les produits pétroliers représentent la principale source d'énergie consommée par le territoire (39%), puis l'électricité vient en seconde place (33%) et le gaz (18%) qui est plus faible étant donné la faible couverture du réseau de distribution. Enfin, l'énergie thermique pèse pour 9% des consommations. Il s'agit du bois-énergie, les autres sources d'énergies thermiques (solaire thermique, géothermie, méthanisation) restant anecdotiques à l'échelle des consommations totales.

2.3.2 Les émissions de gaz à effet de serre

En 2018, les émissions de GES du territoire représentaient 521 kt eqCO₂. La majeure partie de ces dernières proviennent de l'agriculture avec 302 kt eqCO₂ soit 58% du total contre 8% de la consommation énergétique. En effet la majorité des GES issus de l'agriculture sont d'origine non énergétique, issus de l'élevage et des cultures.

Le second secteur émetteur est le transport avec 94 kt eqCO₂ soit 18% du total, puis l'industrie a également une part importante avec 55 k teqCO₂ et 11 % des émissions du territoire, ainsi que le secteur résidentiel pour 10%.

Ces tendances restent d'actualité en 2020 (Source : Terristory).

2.3.3 La qualité de l'air

Les principaux polluants atmosphériques émis sur le territoire sont :

- Les oxydes d'azote (NO_x) : 677 tonnes par an ;
- Les particules fines : 541 tonnes/an de PM₁₀ et 297 tonnes/an de PM_{2,5} ;
- Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) : 686 tonnes/an ;
- Les oxydes de soufre (SO₂) : 20 tonnes/an ;
- L'ammoniac (NH₃), principalement issu des activités agricoles : 2 402 tonnes/an.

Ces émissions proviennent majoritairement des transports routiers pour les NO_x et les particules fines, de la combustion résidentielle (chauffage au bois notamment) pour les particules et du secteur agricole pour l'ammoniac et une partie des COVNM.

2.3.4 Le stockage de carbone

Les forêts, prairies et zones humides du territoire jouent un rôle essentiel dans la séquestration du carbone du territoire, estimée à environ 74,7 kteqCO₂/an.

Leur préservation et leur gestion durable constituent un levier fort de la stratégie locale.

2.3.5 La vulnérabilité climatique

Les tendances observées sur les dernières décennies montrent une hausse moyenne des températures, notamment en été, ainsi qu'une augmentation des épisodes de chaleur.

Les pluies plus intenses entraînent des risques accrus d'inondations, notamment le long de la Vilaine, de l'Oust et de l'Aff.

Ces évolutions conjuguées appellent à renforcer la résilience des infrastructures, la prévention des risques naturels et l'adaptation des activités économiques, agricoles et sanitaires pour limiter la vulnérabilité du territoire face au changement climatique.

3 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 Les milieux naturels et physiques

Créée le 1er janvier 2018, la communauté d'agglomération Redon Agglomération, anciennement communauté de communes du Pays de Redon (fondée en 1996), est située au sud du département d'Ille-et-Vilaine (35). Elle s'étend sur deux régions – Bretagne et Pays de la Loire – et trois départements : Ille-et-Vilaine, Morbihan et Loire-Atlantique.

La communauté d'agglomération regroupe 31 communes, pour une superficie totale de 991 km², et compte environ 66 837 habitants (données INSEE 2021). Le siège administratif est situé à Redon, ville-centre du territoire.

Le territoire de Redon Agglomération est dominé par les espaces agricoles qui représentent environ 71% de sa superficie. Les espaces naturels et forestiers représentent approximativement % de la superficie totale du territoire. Enfin, les espaces artificialisés représentent 13% de la surface de l'intercommunalité

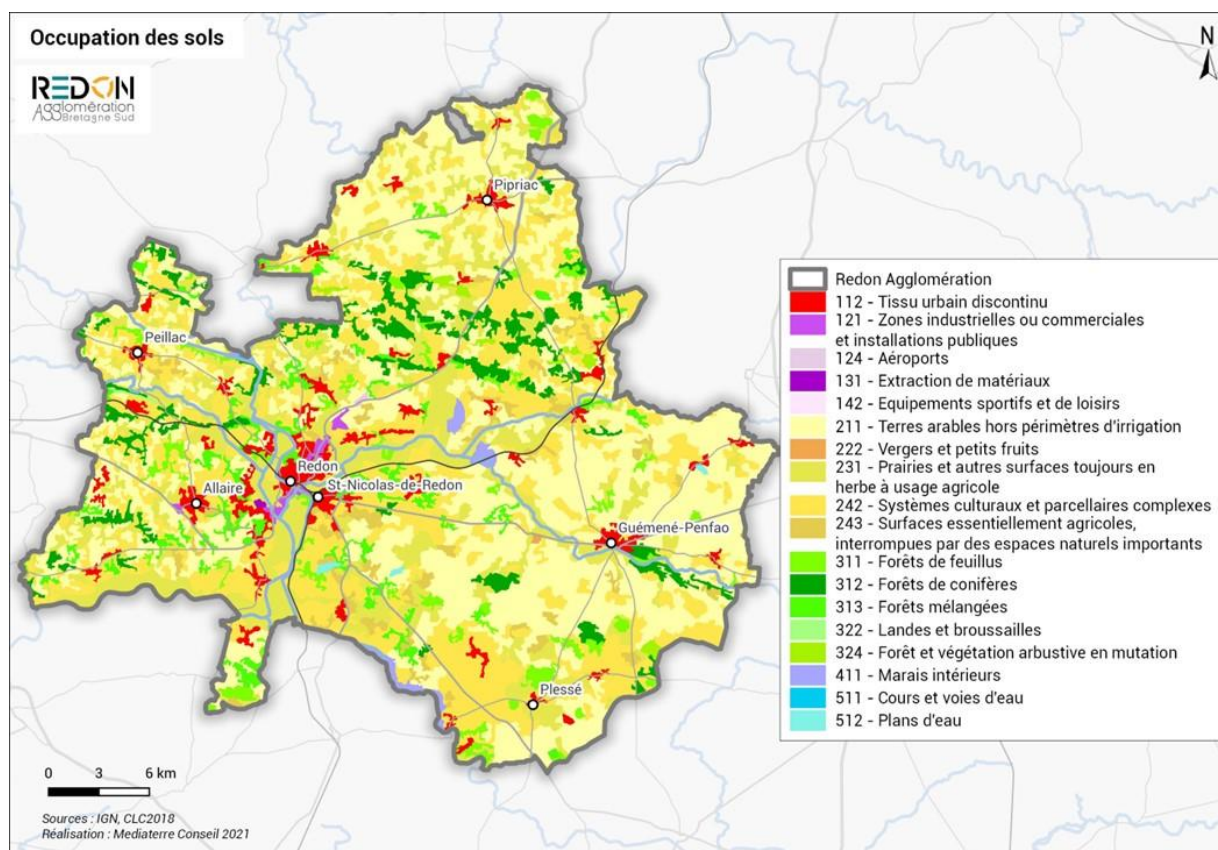


Figure 1 : Occupation des sols du territoire de Redon Agglomération

Le territoire de Redon Agglomération est couvert par 4 masses d'eau souterraines. Ces dernières sont dans un bon état quantitatif. Concernant leur aspect qualitatif, une d'entre elles est en mauvais état.

Le réseau superficiel est assez dense. La qualité des eaux superficielles est très variable selon les masses d'eau. La plupart sont dans un état bon ou moyen et 3 masses d'eau superficielles sont dans un mauvais état écologique. La qualité écologique des eaux de baignade sur l'Etang Aumée est insuffisante. La retenue d'Arzal est en bon état chimique mais son état écologique est qualifié de moyen

Concernant les usages de l'eau, la grande majorité des prélèvements sont réalisés pour l'alimentation en eau potable qui est d'ailleurs conforme aux normes en termes de qualité.

Le changement climatique est susceptible d'engendrer une perturbation de la disponibilité de la ressource en eau. L'augmentation de l'intensité et de la durée des épisodes de sécheresse devrait accroître les tensions entre les différents usages. Cela pourrait également avoir un impact sur la qualité de la ressource en eau (multiplication des agents pathogènes, concentration des polluants, salinisation des sols et des nappes phréatiques, etc.).

Le territoire de Redon Agglomération est marqué par une grande diversité d'entités paysagères, dont chacune comporte une faune et une flore diversifiée et propre à chacun de ces milieux. Il comporte d'ailleurs plusieurs espaces inventoriés et/ou protégés : 2 sites classés Natura 2000, 38 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), une Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), et des Espaces Naturels Sensibles (ENS).

La surface agricole sur le territoire de Redon Agglomération est d'environ 70 000 hectares. D'après le recensement agricole réalisé par l'Agreste, le territoire compte près de 730 exploitations agricoles en 2020. Bien que le nombre d'exploitations agricoles ait fortement diminué depuis 2010 les exploitations sont de plus en plus grandes, la surface agricole diminue ainsi très légèrement. L'activité agricole sur le territoire de Redon Agglomération est dominée par l'élevage de vaches laitières, avec 52% des exploitations qui se situent dans cette filière.

Entre les deux derniers millésimes d'occupation de sols grande échelle (OCG GE, millésime n°1 2017-2019-2020 et millésime n°2 2020-2022), près de 130 hectares d'espaces naturels, agricoles et forestiers ont été consommés, majoritairement liée au développement de l'habitat, des activités et des équipements.

3.2 Les risques naturels et technologiques

Sur le territoire de Redon Agglomération, plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle ont déjà eu lieu concernant les inondations (submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau).

Si, sur son territoire, l'aléa retrait-gonflement des argiles est relativement faible, Redon Agglomération compte d'autres risques de mouvements de terrains, notamment 4 points de risque de mouvements de terrain par effondrement (commune des Fougerêts, de La-Chapelle-de-Brain, de Langon et de Béganne), 2 points de risque d'érosion de berges (communes d'Allaire et de Fégréac) et 1 point d'éboulement (commune de La-Chapelle-de-Brain).

Actuellement, 11 communes de l'agglomération sont concernées par le risque feu de forêt (Sixt-sur-Aff, Renac, Saint-Just, La-Chapelle-de-Brain, Langon, Bains-sur-Oust, Sainte-Marie, Saint-Ganton, Saint-Jacut-les-Pins, Guémené-Penfao, Les Fougerêts). Ce risque est climato-sensible et évoluera potentiellement dans les années à venir en fonction du changement climatique.

Le territoire est particulièrement sensible aux tempêtes puisque toutes les communes de Redon Agglomération sont concernées. Le territoire a déjà fait l'objet de 23 arrêtés de catastrophe naturelle pour ce motif depuis 1982.

Redon Agglomération est aussi concernée par des risques technologiques avec plusieurs Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) dont 5 classées SEVESO. Plusieurs communes du territoire sont également soumises au risque de Transport de Matières Dangereuses par canalisation, pour du transport de gaz.

3.3 Le profil socio-économique

Ensemble, les 31 communes de Redon Agglomération comptent près de 67 000 habitants en 2021 pour une densité moyenne sur l'intercommunalité de 67,4 habitants par km².

La population du territoire est caractérisée par une part importante des plus de 60 ans. Ceux-ci représentent aux alentours de 30% de la population intercommunale, contre 28% à l'échelle nationale. Le vieillissement de la population d'un territoire est fortement lié à la problématique de l'isolement et de la vulnérabilité de ces populations au changement climatique. Les catégories socio-professionnelles

« ouvriers », « employés », et « professions intermédiaires » représentent respectivement 31%, 27% et 23% de la population du territoire. Les agriculteurs exploitants représentent 4% de la population du territoire.

L'économie du territoire est fortement basée sur les services et activités tertiaires (70% des emplois, dont la moitié pour le secteur privé et l'autre moitié pour le secteur public). Le secteur d'activité de l'agriculture représente plus de 6% des emplois sur le territoire intercommunal, soit une part largement supérieure à celle observée à l'échelle nationale (2,5% des emplois).

Enfin, le taux de chômage à l'échelle du territoire intercommunal s'élève à 10,9% en 2022, contre 11,7% à l'échelle nationale.

Par ailleurs, en 2021, le taux de pauvreté est de 13% de la population du territoire intercommunal. Ce taux est supérieur de la Région Bretagne, qui s'élève à 11%, mais il reste toutefois inférieur à celui observé à l'échelle de la France métropolitaine (14,9%).

Le territoire compte plus de 36 000 logements en 2020, dont 29 662 résidences principales. La part de résidences secondaire représente 7,2% du parc de logement de Redon Agglomération, soit une part inférieure à la moyenne nationale (9,7%). La part de logements vacants sur le territoire intercommunal est supérieure à la moyenne nationale, 10,8% contre 8,2% en France.

Le parc résidentiel est relativement ancien, avec 63% des logements construits avant 1981. D'ailleurs, 74% des émissions de GES du résidentiel viennent des logements construits avant 1981. En effet, cette partie du parc est susceptible d'être particulièrement énergivore car la première réglementation thermique ne date que de 1974 et fait appel à des normes relativement faibles en comparaison aux standards actuels. De plus, un tiers de cette partie du parc est chauffé au fioul.

Sur le territoire de Redon agglomération, la part des ménages en situation de précarité énergétique liée au logement représente 19,2% des ménages du territoire. A l'échelle de la France métropolitaine, ce taux représente 13,7% des ménages. La part des ménages en situation de précarité énergétique liée au logement est plus importante sur certaines communes du territoire intercommunal, notamment Saint-Jacut-les-Pins, Béganne ou La Chapelle-de-Brain.

Au total, plus de 10 500 logements sont catégorisés comme passoires énergétiques (correspondant à des étiquettes F et G du Diagnostic de Performance Energétique - DPE, c'est-à-dire les logements qui consomment le plus d'énergie), soit 29,5% des logements du territoire.

4 ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

Le présent document expose les principaux documents de planification nationaux, régionaux et territoriaux avec lesquels le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) doit s'articuler pour lutter contre le changement climatique et pour conduire le territoire vers une transition énergétique et écologique, tels qu'ils existent en date de la réalisation du PCAET.

4.1 L'articulation avec les documents cadres nationaux

4.1.1 Rappel du cadre national

Après la loi de Programmation fixant les Orientations de la Politique Énergétique (POPE) de 2005 et les lois Grenelle de 2009 et 2010, la **Loi pour la Transition Énergétique et la Croissance Verte (LTECV)** d'août 2015 intègre des objectifs précis à l'horizon 2030 et 2050, par rapport aux références de 1990 et 2012. Elle définit ainsi les grands objectifs nationaux en termes de réduction de la consommation énergétique et des émissions de gaz à effet de serre à ces différentes échéances.

Les objectifs fixés initialement ont ensuite été modifiés par la promulgation le 10 novembre 2019 de la **Loi « Énergie-Climat »**. Cette loi renforce les objectifs en termes de diminution des émissions de gaz à effet de serre et définit désormais comme objectif l'atteinte de la **neutralité carbone** en 2050 à l'échelle nationale (compensation par la séquestration carbone au moins équivalente aux émissions résiduelles), « *en divisant les émissions de gaz à effet de serre par un facteur supérieur à six entre 1990 et 2050* ».

La **Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)** a été instituée par le décret n° 2015-1491 du 18 novembre 2015, faisant suite à la LTECV. Elle est chargée de fixer par période les objectifs sectoriels de réduction des émissions de gaz à effet de serre (« Budget Carbone »).

La **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie** est l'outil de pilotage de la politique énergétique, et en tant que telle, elle exprime les orientations et priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental, afin d'atteindre les objectifs de la LTECV. La programmation pluriannuelle de l'énergie couvre, en principe, deux périodes successives de cinq ans. Par exception, la première programmation publiée en octobre 2016, couvrait deux périodes successives de respectivement trois et cinq ans, soit 2016-2018 et 2019-2023. La nouvelle PPE, portant sur la période 2023-2028, a été adoptée par le décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie. Ce décret modifie également de manière substantielle la PPE 2019-2023.

Ces documents sont venus compléter le cadre législatif encadrant l'élaboration des PCAET. Les articles L229-26 et R229-51 du Code de l'Environnement ont ainsi évolué pour affiner les objectifs comme la structure des PCAET.

Ainsi, les objectifs nationaux sont les suivants :

- Une **réduction de 40% des émissions de gaz à effet de serre** d'ici 2030 par rapport à 1990, et d'environ 85% à l'horizon 2050 (facteur 6). Concrètement, cela suppose que les émissions territoriales annuelles françaises de gaz à effet de serre atteignent **80 MtCO₂e** à l'horizon 2050 (contre 544 MtCO₂e en 1990) ;
- Une **réduction de 50% des consommations énergétiques** à l'horizon 2050 par rapport à 2012 ;
- Une **réduction de 40% de la consommation d'énergies fossiles** à l'horizon 2030 par rapport à 2012 ;
- Une **part de 33% des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale** en 2030.

4.1.2 Déclinaison dans le PCAET

La Stratégie définie dans le cadre du PCAET répond à la majorité des objectifs nationaux à l'horizon 2050. Comme présenté dans le rapport stratégique, les grands objectifs d'atténuation sont les suivants :

- En matière de consommation énergétique :
 - A l'échelle locale : une **réduction de 41% des consommations énergétiques finales entre 2018 et 2050**
 - A l'échelle nationale : une réduction de 50% entre 2012 et 2050, soit environ **-49% entre 2018 et 2050**
- En matière d'émissions de GES :
 - A l'échelle locale : une **réduction de 61% des émissions de gaz à effet de serre entre 2018 et 2050** ;
 - A l'échelle nationale : une réduction de 85% entre 1990 et 2050, soit **environ -80% entre 2018 et 2050**
- En matière de production d'énergies renouvelables :
 - À l'échelle locale : une **augmentation importante de la production locale d'ENR&R, afin que celle-ci soit au-moins équivalente à 100% de la consommation d'énergie finale à l'horizon 2050**
 - A l'échelle nationale : une part de **33% des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale en 2030**.

Compte-tenu des écarts dans le poids relatif des consommations d'énergies et les émissions de GES entre l'échelle locale et nationale (notamment concernant le secteur de l'agriculture), les objectifs du PCAET peuvent être considérés comme en deçà de la trajectoire nationale. Une stratégie ambitieuse portant sur la séquestration carbone est néanmoins envisagée pour atteindre la neutralité carbone.

En matière d'émissions de polluants, le territoire reprend strictement les objectifs du PREPA national à l'horizon 2030 et les prolonge même à horizon 2050. Le PCAET est donc également compatible avec les objectifs nationaux en termes de qualité de l'air.

4.2 L'articulation avec les documents cadres régionaux

4.2.1 Rappel du cadre régional

La collectivité de Redon Agglomération constitue un territoire complexe, s'étendant sur trois départements et **deux régions : la Bretagne et les Pays de la Loire**. De ce fait, le territoire relève d'un **double cadre régional**, à la fois breton et ligérien, et se réfère à deux **Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)**.

Ces deux documents-cadres structurent la planification régionale et fixent les grandes orientations en matière de climat, d'énergie, d'aménagement, de mobilité, de biodiversité, de gestion des ressources et de sobriété foncière.

Concernant la région **Bretagne**, celle-ci a élaboré son **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)**. Ce document a été adopté par le Conseil régional le 18 décembre 2020 et approuvé par arrêté préfectoral le 16 mars 2021. Une modification d'ampleur a été réalisée, afin de le mettre en cohérence avec plusieurs nouvelles dispositions nationales. La version en vigueur du SRADDET considérée pour le PCAET est donc la version exécutoire par suite de la modification n°1 de 2024.

Le SRADDET englobe 5 schémas régionaux réalisés ces dernières années :

- Schéma Régional de Cohérence Écologique (trame verte et bleue) ;
- Schéma Régional Climat Air Énergie ;

- Schéma Régional de l'Intermodalité ;
- Schéma Régional des Infrastructures et des Transports ;
- Plan Régional de Prévention et Gestion des Déchets.

Le SRADDET est opposable aux documents d'urbanismes locaux et de planification, comme les Schémas de Cohérence Territoriale, les Plans Locaux d'Urbanisme, les Plans de Déplacement Urbains, les Plans Climat Air Energie Territoriaux et la charte des Parcs Naturels Régionaux

Le SRADDET est donc multithématique et transversal ; il a un rôle « intégrateur » de nombreux champs d'intervention, et donc de simplification, puisqu'il rassemble en un seul et unique document plusieurs autres plans et schémas thématiques existants à l'échelle régionale. Il est structuré en 37 objectifs à atteindre, regroupés en 5 grands axes :

- Raccorder et connecter la Bretagne au monde ;
- Accélérer notre performance économique par les transitions ;
- Faire vivre une Bretagne des proximités ;
- Une Bretagne de la sobriété ;
- Une Bretagne unie et solidaire.

La région **Pays-de-la-Loire** quant à elle, a élaboré son SRADDET qui a été adopté par le Conseil régional les 16 et 17 décembre 2021 et approuvé par le préfet de Région le 7 février 2022.

Une procédure de modification a été engagée dès 2022 afin d'intégrer les nouvelles dispositions issues des lois Climat & Résilience, 3DS, et AGECE, notamment sur la zéro artificialisation nette (ZAN) et la planification énergétique.

Ce SRADDET, composé de 30 objectifs régionaux et d'une trentaine de règles générales, structure la stratégie ligérienne autour de deux grandes priorités :

1. Conjuguer attractivité et équilibre des territoires ;
2. Réussir la transition écologique et énergétique tout en préservant les identités locales.

Comme pour la région Bretagne, il regroupe cinq schémas régionaux (trame verte et bleue, climat-air-énergie, intermodalité, infrastructures et transports, et gestion des déchets) et s'impose aux documents de planification infrarégionaux (SCoT, PLU(i), PCAET, etc.) selon un rapport de compatibilité pour ses règles et un rapport de prise en compte pour ses objectifs.

4.2.2 Déclinaison dans le PCAET

Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de Redon Agglomération s'inscrit dans la continuité des orientations définies par les deux SRADDET (Bretagne et Pays de la Loire) et contribue pleinement à leurs trajectoires de transition énergétique et climatique.

- En matière de consommation énergétique :
 - A l'échelle locale : une **réduction de 41% des consommations énergétiques finales entre 2018 et 2050** ;
 - **À l'échelle régionale** : une **réduction de 44 % entre 2012 et 2050**, objectif commun à la Bretagne et aux Pays de la Loire, soit une baisse d'environ 44 % entre 2018 et 2050 à l'échelle territoriale.

Ces trajectoires confirment la cohérence du PCAET avec les orientations régionales de sobriété énergétique, portées par les deux SRADDET, qui encouragent la maîtrise de la demande et la rénovation thermique des bâtiments publics et privés.

- En matière d'émissions de gaz à effet de serre (GES) :

- A l'échelle locale : une réduction de 61% des émissions de gaz à effet de serre entre 2018 et 2050 ;
- À l'échelle régionale : le SRADDET breton fixe un objectif de -65 % entre 2012 et 2050, tandis que le SRADDET ligérien a pour objectif d'atteindre 7 MteqCO2 en 2050 (soit une réduction de 80% par rapport à 2012).

Les objectifs du PCAET sont donc proches de la fourchette proposée par les trajectoires régionales, traduisant une mobilisation du territoire en faveur de la neutralité carbone et de la décarbonation des principaux secteurs émetteurs (transports, bâtiment, agriculture, industrie).

En matière de production d'énergies renouvelables :

- A l'échelle locale : Le PCAET prévoit une hausse significative de la production d'énergies renouvelables et de récupération (ENR&N) **afin que celle-ci soit au-moins équivalente à 100% de la consommation d'énergie finale à l'horizon 2050** (production globale de 1 039 GWh en 2050). Cela correspond à une augmentation de la production plus de 5 fois supérieur aux capacités actuelles.
- **À l'échelle régionale** : la Bretagne vise une **multiplication par 5 de la production d'ENR entre 2012 et 2030 et par plus de 9 d'ici 2050**, tandis que les Pays de la Loire visent environ **46 TWh de production renouvelable à horizon 2050**

La stratégie énergétique de REDON Agglomération reste parfaitement cohérente avec les trajectoires du SRADDET. Elle s'appuie sur une dynamique réaliste et territorialisée, visant une production d'énergies renouvelables et de récupération équivalente à 100 % de la consommation finale d'ici 2050 (soit environ 1 039 GWh, plus de cinq fois la production actuelle).

Cette trajectoire repose sur la mobilisation de plus des deux tiers du potentiel brut localement identifié, notamment à travers le développement du solaire, du bois-énergie, de la méthanisation et de la valorisation de chaleur fatale, confirmant ainsi l'engagement du territoire dans la transition énergétique.

Contribution à la neutralité carbone et à la résilience territoriale

En rejoignant les objectifs régionaux sur la réduction des émissions de GES et en s'inscrivant dans la trajectoire de sobriété énergétique, REDON Agglomération participe à la réalisation des ambitions de neutralité carbone à horizon 2050, portées par la SNBC et les SRADDET régionaux.

Les actions identifiées dans le PCAET (rénovation énergétique, mobilité décarbonée, développement des énergies renouvelables locales, séquestration carbone agricole et forestière, sobriété des usages) visent à :

- Réduire la dépendance énergétique du territoire
- Valoriser les ressources locales et circulaires
- Accroître la part d'énergie produite et consommée localement
- Favoriser la cohésion territoriale autour des enjeux climatiques

Par ailleurs, le PCAET intègre la dimension adaptation au changement climatique et prévoit des actions sur :

- La réduction des surfaces imperméabilisées et l'augmentation des zones végétalisées
- La gestion durable de la ressource en eau
- L'utilisation de matériaux biosourcés dans les projets d'aménagement
- La prévention des risques climatiques (inondations, canicules, retrait-gonflement des sols)
- L'acculturation et la sensibilisation aux risques climatiques et la protection des populations

4.3 L'articulation avec les documents cadres locaux

Le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) du Pays de Redon Agglomération est en cours d'élaboration. Il viendra mettre à jour l'ancien SCoT de Redon Agglomération approuvé en 2016, préalablement à toutes les lois de programmation climatique.

L'élaboration du SCoT est rendue à la phase de consultation et contribution du public avec une entrée en vigueur du SCoT révisé prévue pour 2026 ; il n'est donc pas possible de statuer à ce jour sur l'articulation entre le SCoT et le PCAET. Cependant, il convient de rappeler que le SCoT doit également être compatible avec le SRADDET breton et ligérien. Le PCAET étant considéré comme compatible avec ce dernier, il peut à ce stade être considéré compatible avec les objectifs « minimaux » du SCoT en termes de politique Climat-Air-Energie.

Il est d'ailleurs à noter que l'élaboration du PCAET s'est appuyé sur des échanges et itérations avec les services en charge de l'élaboration du SCoT.

5 EVALUATION DES EFFETS DU PCAET SUR L'ENVIRONNEMENT

5.1 Analyse des incidences environnementales de la stratégie

5.1.1 Présentation des scénarios de travail

La stratégie du PCAET de REDON Agglomération s'est attachée à construire une stratégie cohérente et ambitieuse, sur l'ensemble des secteurs d'activités, en prenant en compte les spécificités du territoire. Le travail sur la définition de la stratégie s'est notamment appuyé sur trois scénarios, un scénario « tendanciel », un scénario « conformité règlementaire » et un scénario « potentiels identifiés ».

Afin d'assurer la bonne prise en compte des enjeux environnementaux par le PCAET, une étude des impacts environnementaux de la Stratégie a été réalisée, et a permis d'éclairer, sur certains points, les modalités de mise en œuvre de ces propositions et les vigilances qui pouvaient y être associées. La prise en compte de ces incidences doit ainsi permettre de fixer des orientations supplémentaires à la stratégie finale retenue dans le cadre du PCAET.

Les trois scénarios et la stratégie retenue ont été construits par Énergies Citoyennes et Pays de Vilaine (EPV) et REDON Agglomération. Ils offrent une analyse de la consommation d'énergie, des émissions de GES, des polluants, la séquestration carbone, l'adaptation au changement climatique et du développement des énergies renouvelables, via le Schéma Directeur des Énergies Renouvelables (SDEnR).

À noter que la stratégie et le plan d'action ont été travaillée simultanément pour s'assurer une cohérence entre les leviers d'actions et les objectifs visés.

5.1.1.1 Scénario tendanciel

Le scénario tendanciel se définit comme l'absence de mesures supplémentaires et de projets de développement des ENR&R à celles déjà envisagées par le territoire d'ici à 2050.

Le scénario tendanciel prolonge les dynamiques actuelles du territoire sans mise en œuvre de nouvelles mesures. Les consommations d'énergie poursuivent leur baisse progressive, portée par les gains d'efficacité dans les secteurs tertiaire et industriel et par les rénovations énergétiques menées au rythme actuel. L'évolution du mix énergétique se traduit par un recours croissant à des vecteurs moins carbonés et par une réduction limitée des émissions non énergétiques issues de l'agriculture.

Ce scénario devait servir de base de comparaison pour les débats liés aux différentes hypothèses ; il permet en effet de comparer les impacts de chaque orientation retenue par la collectivité avec le tendanciel. Les résultats du scénario sont les suivants :

- *Consommation d'énergie* : Elle diminuerait de 22% entre 2018 et 2050 notamment avec la baisse des consommations dans les secteurs Tertiaires (-35%), Agriculture (-24%), Industrie (-22%) et Résidentiel (-21%). Ce scénario est loin des objectifs fixés aux échelles nationale et régionale.
- *Emissions de GES* : Une diminution de 27% d'ici 2050 est projetée par rapport à 2018, liée principalement aux baisses importantes dans les secteurs Résidentiel (-79%) et Tertiaire (-73%). Ce scénario est inférieur aux objectifs fixés par les documents cadres (-85% entre 1990 et 2050 pour la SNBC).
- *Production locale d'ENR&R* : Avec une hausse de la production d'ENR&R sur le territoire à l'horizon 2050, le scénario tendanciel prévoit une hausse de 119 % de la production d'énergies renouvelables (208 GWh en 2018 à 455 GWh en 2050).

5.1.1.2 Scénario de conformité réglementaire

Le scénario de conformité réglementaire se définit comme l'application au niveau local des mesures et objectifs approuvés au niveau régional et/ou national, via le SRADDET de la région Bretagne et la Stratégie Nationale Bas Carbone d'ici à 2050. Il se présente comme suit :

- Réduction de 72% des émissions de GES entre 2013 et 2050 (SNBC) décliné en Bretagne avec la prise en compte des caractéristiques économiques de la région par une réduction de 65% des émissions GES (SRADDET).
- Atteinte d'un équilibre énergétique avec
 - Une réduction de la consommation d'énergie de 35% (SRADDET)
 - Le développement d'un mix de production d'énergie 100% renouvelable qui couvre les besoins de consommation d'énergie du territoire (SRADDET) et qui contribue à un mix énergétique national ou les énergies renouvelables couvrent, suivant les scénarios étudiés, de 50% à 100% des besoins de consommation (le reste étant couvert par de la production d'énergie nucléaire absente en Bretagne).
- La réduction des Polluants atmosphériques

Objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques (Décret du 10 mai 2017)	Par rapport à 2005		
	Années 2020 à 2024	Années 2025 à 2029	A partir de 2030
Dioxyde de soufre	- 55%	- 66%	- 77%
Oxydes d'azote	- 50%	- 60%	- 69%
Composés organiques volatils autres que le méthane	- 43%	- 47%	- 52%
Ammoniac	- 4%	- 8%	- 13%
Particules fines (PM 2,5)	- 27%	- 42%	- 57%

Ces cibles régionales doivent être mises en perspective avec les objectifs nationaux à horizon 2050 (SNBC) :

- - 85% d'émissions de GES en 2050 par rapport à 1990, et atteinte de la « neutralité carbone ». Entre 2018 et 2050, cela correspond à une baisse de 80% ;
- - 50% de consommation d'énergie finale en 2050 par rapport à 2012. Cela correspond à une baisse des consommations de -49% entre 2018 et 2050 ;
- 33% de couverture par les ENR de la consommation énergétique final en 2030.

Ce scénario inclut donc la mise en place d'actions systématiques sur l'ensemble des secteurs et leviers disponibles sur le territoire de la communauté d'agglomération ainsi qu'un développement important de la production d'énergies renouvelables.

5.1.1.3 Scénarios « potentiels identifiés »

Ce scénario reprend l'analyse proposée dans le diagnostic pour fournir une estimation des capacités de réduction des consommations d'énergie, d'émissions de gaz à effet de serre et d'augmentation de la production d'énergie renouvelable du territoire.

- **Consommation d'énergie** : Elle diminuerait de 44% entre 2018 et 2050 notamment avec la baisse des consommations dans les secteurs Résidentiel (-64%), Agriculture (-46%), Transports (-40%), Tertiaire (-38%) et Industrie (-35%).
- **Emissions de GES** : Une diminution potentielle de 68% d'ici 2050 est estimée, liée principalement aux baisses importantes dans les secteurs Transport (-98%), Résidentiel (-84% estimé), Tertiaire (-79%), Industrie (-73%), Agriculture (-54%).
- **Production locale d'ENR&R** : Un gisement mobilisable d'ENR&R sur le territoire estimé à 1 366 GWh à l'horizon 2050.

Ce scénario tend à montrer les limites des gisements en matière de baisse des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre et la faible marge de manœuvre dont dispose le territoire s'il souhaite atteindre les objectifs réglementaires.



Les chiffres avancés restent cohérents avec les fourchettes proposées par les SRADDET breton et ligérien mais mettent en lumière la qualité de l'effort à fournir pour rester dans une trajectoire type SNBC.

5.1.1.4 Stratégie retenue : le scénario territorialisé

Le scénario retenu par la Communauté d'Agglomération est la construction de la stratégie du territoire, validé par les élus, d'ici à 2050. Le programme d'actions du PCAET se base sur ce scénario afin de positionner les curseurs d'ambition des actions.

Ce scénario s'appuie sur plusieurs piliers (diagnostic, potentiels des efforts possibles, plans d'actions existants et nouvelles actions retenues dans le cadre de l'élaboration du PCAET) et inclut la mise en place d'actions systématiques sur l'ensemble des secteurs et leviers disponibles sur le territoire de la Communauté d'Agglomération. Il a été initié via un dispositif de concertation des partenaires associés et un autre de consultation citoyenne et de la société civile.

Dans ce scénario, la plupart des leviers mobilisables ont été étudiés et intégrés. Le tableau ci-dessous indique les principales actions mises en place dans ce scénario, pour les différents secteurs réglementaires :

Secteurs	Actions	Objectifs (2018-2050)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poursuivre la montée en puissance du Programme Local de l'Habitat ▪ Accompagner l'exemplarité des collectivités à travers la poursuite de la mise en œuvre du Schéma Directeur Immobilier et Énergétique ▪ Accompagner et sensibiliser à la sobriété énergétique et aux modes constructifs alternatifs ▪ Proposer des leviers financiers facilitant ▪ Utiliser le levier de la réglementation pour changer les habitudes de construction 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 80% des DPE en A, B ou C (pour 14% en 2019) ▪ Zéro Artificialisation Nette liée à l'habitat en 2050 ▪ Rénovation énergétique de 100% des logements classés E, F ou G ▪ Rénovation de 60% du parc immobilier détenu par les collectivités locales ▪ Réduire de 50% les consommations énergétiques du parc immobilier détenu par les collectivités ▪ Rénovation énergétique de 1000 logements par an (DPE A, B ou C) ▪ Sensibiliser 2000 foyers par an aux économies d'énergies ▪ Réduction de 100% de la précarité énergétique sur le territoire (vs 2050) ▪ Atteinte des objectifs ZAN sur la sobriété foncière
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Favoriser les synergies entre entreprises en faveur de l'optimisation des ressources ▪ Acculturer les entreprises aux enjeux climatiques ▪ Lier le Schéma d'Accueil des Entreprises à leur impact social et environnemental ▪ Permettre l'accélération des changements de pratiques agricoles en garantissant l'équilibre entre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Améliorer de 70% la performance énergétique des bâtiments économiques ▪ Augmenter de 30% le recours au ré-emploi dans les opérations publiques ou privées ▪ 100% des entreprises du territoire sont sensibilisés aux enjeux du Changement Climatique ▪ 50% des entreprises du territoire sont dotées d'une feuille de route "Climat" ▪ Application des critères environnementaux dans au moins 80% des zones d'activités





	<ul style="list-style-type: none"> 100% des élus ont connaissance de la charte d'accueil 50% de SAU en agriculture biologique
 <ul style="list-style-type: none"> Renforcer les réseaux structurants pour un maillage adapté et connecté via la stratégie de Mobilités de RA Renforcer les réseaux de proximité pour une desserte de l'ensemble des habitants via la stratégie de Mobilités de RA Proposer des services de mobilité pour l'ensemble des habitants de REDON-Agglomération via la stratégie de Mobilités de RA Accompagner au changement de pratiques via le plan de Mobilités de RA Étudier l'opportunité de transports de marchandises alternatifs et de logistique urbaine optimisée Accompagner les synergies du territoire pour accompagner les flux de marchandises 	<ul style="list-style-type: none"> Multiplier par 10 l'usage vélo dans les déplacements domicile-travail Multiplier par 10 l'utilisation des transports en communs (par rapport à 2025) Réduire de 30% les besoins de déplacements quotidiens motorisés Atteindre l'objectif inscrit au SCOT de 1 voiture en moyenne par foyer en 2050 40% du transport des marchandises sur le territoire réalisé par des modalités à faibles émissions 80% des livraisons du dernier km réalisés par une flotte de vélos-cargos ou des véhicules intermédiaires ou des petits véhicules utilitaires Réduire de 50% les kms parcourus pour les besoins de livraison des collectivités Former 50% des chauffeurs de transport routier du territoire à l'éco-conduite Réduction de 50% de l'usage de la voiture dans les centralités
 <ul style="list-style-type: none"> Inscrire dans le projet de territoire la volonté de tendre vers un territoire « 0-déchets » via la mise en œuvre du PLPDMA Optimiser la gestion des résidus végétaux Favoriser le développement de l'économie circulaire 	<ul style="list-style-type: none"> Réduire le volume global de déchets ménagers (DMA hors végétaux) de 35% par rapport à 2016 Augmenter et maintenir le taux de valorisation à 95% des DMA hors végétaux Réduire de 80% le tonnage de déchets végétaux apportés en déchetterie par rapport à 2016 50% de la population font réparer régulièrement leurs appareils ou achète des appareils reconditionnés 30% des emplois du territoire sont associés à l'économie circulaire et/ou de la fonctionnalité
 <ul style="list-style-type: none"> Permettre l'accélération des changements de pratiques agricoles en garantissant l'équilibre entre préservation des ressources et viabilité économique Assurer la sécurité alimentaire et l'accès à une alimentation saine, y compris aux populations en situation de précarité 	<ul style="list-style-type: none"> 50% de SAU en BIO 100% de parcelles BIO et BNI sur les secteurs sensibles 100% des restaurants collectifs approvisionnés en Local 100 % des restaurants gérés par les communes atteignent au moins 60% d'approvisionnement en produits Bio Déploiement d'une sécurité sociale de l'alimentation
 <ul style="list-style-type: none"> Préserver la ressource en eau Désimperméabiliser et re-végétaliser Favoriser la séquestration de carbone par les puits de carbone naturels et dans les pratiques agricoles Promouvoir des milieux et des cadres de vie favorables à la santé au travers notamment du Contrat Local de Santé 	<ul style="list-style-type: none"> Baisse de la consommation d'eau potable de 20% Atteindre le « bon état » sur 100% des masses d'eaux selon critères du SAGE 2027 Zéro Artificialisation Nette en 2050 Développer les haies bocagères (40km/an) Augmenter les puits de carbone naturels de 50% Avoir une approche santé dans l'ensemble des politiques ayant un impact sur l'environnement Les indicateurs de santé, qualité de l'air et de l'eau se sont amélioré vs 2025

Tableau 1 : Synthèse des actions et gains liés au scénario règlementaire, par secteur

Source : ALTEREA

Les résultats du scénario seraient les suivants :

Consommation d'énergie : Une baisse importante de 41% entre 2018 et 2050. Ce scénario permet de s'approcher des objectifs nationaux (-49% entre 2018 et 2050) et régionaux (-44% entre 2018 et 2050).

Par secteur :

- Résidentiel : -10% en 2030 et -57% en 2050
- Transport : -17% en 2030 et -40% en 2050
- Industrie & Déchets : -10% en 2030 et -35% en 2050
- Tertiaire : -10% en 2030 et -37% en 2050
- Agriculture : -7% en 2030 et -10% en 2050

Emissions de GES : Elles réduisent de 61% entre 2018 et 2050. Ce scénario va dans le sens des objectifs fixés à l'échelle nationale (-83% entre 1990 et 2050) comme régionale (-65% pour la Bretagne et -80% pour les Pays-de-la-Loire entre 2012 et 2050), sans pour autant donner l'assurance de les atteindre.

Par secteur :

- Résidentiel : -16% en 2030 et -80% en 2050
- Transport : -20% en 2030 et -80% en 2050
- Industrie & Déchets : -12% en 2030 et -70% en 2050
- Tertiaire : -20% en 2030 et -75% en 2050
- Agriculture : -12% en 2030 et -50% en 2050

Production locale d'ENR&R : La production d'énergies renouvelables maximale du scénario réglementaire permettrait d'atteindre 100% des besoins énergétiques du territoire en 2050.

Qualité de l'eau et de l'air et qualité de vie des habitants et usagers du territoire :

- **Aménagement et Construction**
 - Qualité de l'eau et de l'air : impact MOYEN
 - Qualité de vie : Impact FORT
- **Mobilité**
 - Qualité de l'air : impact FORT
 - Qualité de vie : Impact FORT
- **Economie & Déchets**
 - Qualité de l'air : impact FAIBLE
 - Qualité de l'eau : impact MOYEN
 - Qualité de vie : Impact MOYEN
- **Santé & Environnement**
 - Qualité de l'air : impact MOYEN
 - Qualité de l'eau : impact FORT
 - Qualité de vie : Impact FORT

5.1.2 Synthèse des incidences de la Stratégie du PCAET et recommandations associées

Le scénario territorialisé fait état d'une volonté affirmée de la collectivité pour contribuer à la transformation de son territoire.

La présente analyse des incidences environnementales, via une approche qui se veut globale, a permis d'aboutir à un ensemble de recommandations permettant de mieux prendre en compte les impacts des orientations stratégiques proposées. Ces recommandations ont notamment pu être prises en compte au moment de l'élaboration du Programme d'Actions.

Ci-après sont présentés pour chacune des thématiques environnementales un rappel des incidences du scénario et les recommandations pour limiter ces impacts.

▪ **Changement climatique : Atténuation**

Les incidences potentielles : La stratégie du PCAET de Redon Agglomération présente un impact globalement positif sur l'atténuation du changement climatique. Les actions prévues dans les domaines de la sobriété énergétique, du développement des énergies renouvelables, de la mobilité durable et de la réduction des déchets contribuent de manière cohérente à la baisse des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle territoriale. Les orientations favorisent la mutualisation des moyens, la relocalisation de certaines productions et la diversification des sources d'énergie, en cohérence avec les objectifs nationaux et régionaux.

Néanmoins, certains volets – notamment la consommation énergétique du secteur résidentiel et la mobilité quotidienne – nécessitent une attention particulière. Le scénario ne détaille pas toujours les effets cumulés des actions et leur contribution chiffrée à la neutralité carbone. Enfin, les liens entre atténuation, adaptation et santé restent encore peu développés dans la stratégie.

Les recommandations : Il est recommandé de renforcer la précision des objectifs de réduction des émissions de GES par secteur (mobilité, bâtiment, industrie) et de préciser les moyens mobilisés pour y parvenir. La stratégie gagnerait à mieux expliciter les interactions entre urbanisme, déplacements et usages énergétiques afin de consolider une approche intégrée de la sobriété. Il serait également pertinent de valoriser davantage l'emploi de matériaux locaux et biosourcés dans la construction et la rénovation, ainsi que les leviers d'économie circulaire. Enfin, le volet communication et accompagnement des acteurs économiques et citoyens constitue un levier essentiel pour ancrer durablement les changements de pratiques.

▪ **Changement climatique : Adaptation**

Les incidences potentielles : La stratégie affiche un impact positif sur l'adaptation au changement climatique. Les axes relatifs à la gestion de l'eau, à la végétalisation des espaces urbains et à la réduction des îlots de chaleur témoignent d'une réelle prise en compte des vulnérabilités locales. La reconnaissance des risques liés aux inondations, aux sécheresses ou à la chaleur urbaine est cohérente avec le profil climatique du territoire.

Toutefois, certaines thématiques – notamment la biodiversité et les infrastructures économiques – ne sont que partiellement intégrées à cette approche. La stratégie gagnerait à mieux formaliser un cadre d'adaptation trans-sectoriel, plutôt que de s'appuyer sur des mesures ponctuelles.

Les recommandations : Il est recommandé de préciser les actions d'adaptation par milieu (urbain, agricole, naturel) et de compléter le diagnostic de vulnérabilité par des indicateurs spécifiques. La mise en place d'un plan d'adaptation local opérationnel, associant les acteurs économiques et agricoles, permettrait de renforcer la résilience territoriale. Il serait pertinent d'intégrer la question du confort d'été dans la planification urbaine et la rénovation énergétique, et de valoriser les solutions fondées sur la nature comme levier de rafraîchissement et de gestion des eaux pluviales.

▪ **La qualité de l'air**

Les incidences potentielles : Les incidences du PCAET sur la qualité de l'air sont majoritairement positives. Les mesures en faveur de la mobilité douce, de la rénovation énergétique performante et de la promotion des énergies renouvelables participent à la réduction des polluants atmosphériques. Le développement de la végétalisation et de la sobriété énergétique constitue également un co-bénéfice indirect pour la qualité de l'air.

Cependant, certaines filières énergétiques comme le bois-énergie ou les transports routiers peuvent, si elles sont mal encadrées, générer des émissions de particules fines. De même, les actions de substitution énergétique nécessitent une vigilance sur les émissions diffuses de COV et de NOx.

Les recommandations : Il est recommandé de renforcer le lien entre qualité de l'air et actions énergétiques, notamment en intégrant un volet de suivi des émissions locales. L'encadrement des installations de chauffage au bois doit être explicité afin de limiter les émissions de particules. La stratégie gagnerait aussi à évoquer les enjeux de qualité de l'air intérieur dans les projets de rénovation et de construction. Enfin, la coordination avec les plans régionaux de surveillance de la qualité de l'air permettrait d'assurer une cohérence d'action à l'échelle interterritoriale.

▪ La gestion de l'eau

Les incidences potentielles : La gestion de l'eau est identifiée comme un enjeu majeur du territoire. La stratégie du PCAET contribue positivement à sa préservation en intégrant la réduction des pollutions diffuses, la maîtrise des consommations et la gestion des eaux pluviales. Les volets relatifs à la désimperméabilisation, à la végétalisation et à la renaturation participent à la régulation du cycle hydrologique.

Toutefois, certaines thématiques, comme le développement économique et industriel, ne mentionnent pas explicitement les usages ou les impacts sur la ressource en eau. De même, la gestion de l'eau agricole pourrait être davantage développée dans le cadre de l'adaptation climatique.

Les recommandations : Il est recommandé d'intégrer des mentions systématiques sur la collecte et la réutilisation des eaux pluviales dans les projets d'aménagement, ainsi que sur la réduction des rejets polluants dans les milieux aquatiques. La mise en cohérence avec les documents de gestion de l'eau (SAGE, SDAGE) doit être consolidée. Une attention particulière doit être portée à la sensibilisation des acteurs économiques et agricoles à la sobriété hydrique et à la gestion collective des ressources.

▪ Les milieux naturels et la biodiversité

Les incidences potentielles : Les effets du PCAET sur les milieux naturels et la biodiversité sont globalement positifs, grâce à la promotion des trames écologiques, à la lutte contre l'artificialisation et à la renaturation urbaine. La stratégie met en avant la multifonctionnalité des espaces naturels, notamment en lien avec le stockage carbone, la régulation thermique et la qualité de vie.

Néanmoins, plusieurs actions – liées à la mobilité, à l'urbanisme et à l'énergie – peuvent générer des impacts localisés si leur mise en œuvre n'est pas encadrée par des études environnementales adaptées. La conciliation entre densification urbaine et maintien des continuités écologiques demeure un point de vigilance.

Les recommandations : Il est recommandé d'intégrer systématiquement la logique « Éviter, Réduire, Compenser » dans tous les projets d'aménagement, et de veiller à l'évitement des zones à forte valeur écologique. La création de corridors écologiques pour franchir les infrastructures et la désimperméabilisation progressive des sols doivent être encouragées. Les solutions fondées sur la nature peuvent être renforcées comme outils conjoints d'adaptation, de biodiversité et de qualité de vie. Enfin, la mise en place d'indicateurs de suivi écologique territoriaux serait un atout pour mesurer les effets du plan sur le long terme.

▪ L'agriculture et l'alimentation

Les incidences potentielles : La stratégie affiche des incidences positives sur le système alimentaire et agricole, notamment par la relocalisation des filières, la valorisation des pratiques agroécologiques et la promotion d'une alimentation durable. L'agriculture est identifiée comme un levier d'atténuation par le stockage de carbone et la réduction des intrants.

Cependant, la prise en compte de l'adaptation du secteur agricole au changement climatique reste partielle. De même, la complémentarité entre agriculture, énergie et biodiversité n'est pas pleinement exploitée, alors qu'elle pourrait constituer un vecteur d'autonomie territoriale et de cohérence des politiques publiques.

Les recommandations : Il est recommandé de renforcer la stratégie d'accompagnement des exploitations vers la diversification, la gestion durable de l'eau et la réduction des émissions agricoles. L'articulation entre agriculture et énergie (méthanisation, bois, solaire) doit être clarifiée afin d'éviter les concurrences d'usage du foncier. Les circuits courts, la restauration collective et la valorisation des productions locales constituent des leviers à approfondir pour ancrer durablement une alimentation saine et bas carbone sur le territoire.

- **Le milieu humain (habitat et mobilité)**

Les incidences potentielles : La stratégie du PCAET présente un impact globalement positif sur le milieu humain. Elle contribue à l'amélioration du cadre de vie, à la réduction des inégalités énergétiques et à la promotion d'une mobilité plus inclusive. Les actions sur la rénovation des logements, la qualité de l'air et la végétalisation urbaine apportent des co-bénéfices directs pour la santé.

Néanmoins, la densification urbaine, si elle n'est pas accompagnée, peut générer des effets indésirables : îlots de chaleur, tensions foncières, ou gentrification. L'augmentation du nombre de modes de déplacement et la multiplication des infrastructures nécessitent également une vigilance sur leur intégration et leur coexistence.

Les recommandations : Il est recommandé d'aborder la question des déchets de chantiers et des matériaux dans les opérations de rénovation, ainsi que de veiller à la qualité de l'air intérieur dans le bâti. La conciliation entre densification et confort thermique doit être systématiquement recherchée, notamment par la végétalisation et les solutions naturelles. Enfin, la stratégie pourrait valoriser plus clairement les leviers de cohésion sociale et de santé publique, en lien avec la transition alimentaire, la mobilité solidaire et la lutte contre la précarité énergétique.

5.2 Analyse des incidences environnementales du programme d'actions

Le Programme d'Actions du PCAET de Redon Agglomération se décomposait initialement en 39 actions réparties selon 6 axes :

- Axe 1 : Aménagement et Construction
- Axe 2 : Mobilité
- Axe 3 : Économie et Déchets
- Axe 4 : Santé et Environnement
- Axe 5 : Energie
- Axe 6 : Adaptation au changement climatique
- Axe 7 : Mobilisation

Afin d'en évaluer la cohérence avec les thématiques environnementales du PCAET, il a été réalisé une analyse des incidences environnementales de la totalité des actions retenues. À la suite d'ajustements (liés à l'évaluation environnementale mais aussi à un travail collaboratif avec les partenaires de la collectivité), le Programme d'Actions a été modifié.

5.2.1 Analyse des incidences du programme d'actions et recommandations associées

Les paragraphes suivants synthétisent les incidences de la dernière version du plan d'actions du PCAET de Redon Agglomération selon les grandes thématiques, formulent des recommandations et établissent les évolutions actées dans le plan d'actions final de la collectivité.

- **Changement climatique : atténuation**

Les incidences potentielles et recommandations : L'ensemble des actions des incidences globalement positives sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la maîtrise des consommations énergétiques.

La rénovation énergétique, la densification urbaine, le recours à des matériaux performants et les politiques de mobilité durable concourent directement aux objectifs d'atténuation fixés par la SNBC et la LTECV.

- **Pour le secteur de l'Aménagement & de la Construction** : il est recommandé de poursuivre et de renforcer les dispositifs d'amélioration de la performance énergétique du bâti, notamment en visant des rénovations conformes au niveau BBC d'ici 2050, conformément à l'article L100-4 du Code de l'énergie. De plus, il est recommandé d'intégrer des objectifs explicites de réduction des émissions carbone dans les programmes immobiliers et dans le Schéma Directeur Immobilier et Énergétique (SDIE) ainsi que d'encourager la production locale d'énergie renouvelable au sein du bâti (solaire, géothermie, biomasse) et l'usage de biomatériaux. Enfin, il est recommandé d'utiliser le levier réglementaire (OAP, PLU, clauses environnementales) pour limiter l'artificialisation et favoriser les constructions à faible impact.
- **Pour le secteur de la Mobilité** : il est recommandé de développer les transports collectifs, le covoiturage et les mobilités actives afin de réduire la dépendance à la voiture individuelle, de veiller à éviter le développement de nouvelles infrastructures routières fortement émettrices et consommatrices d'espace ainsi que de promouvoir le report modal des marchandises vers des solutions à faibles émissions (rail, fluvial, logistique urbaine optimisée).
- **Pour le secteur Économie & Déchets** : Il est recommandé de renforcer les démarches d'économie circulaire et les synergies inter-entreprises afin d'optimiser les flux de matières et d'énergie. Il est recommandé d'encourager les entreprises à conditionner les aides publiques à des engagements mesurables de réduction d'émissions et des consommations énergétiques.
- **Pour le secteur Santé & Environnement** : Il est recommandé d'intégrer la dimension carbone dans les politiques publiques de santé et d'environnement, notamment via la végétalisation urbaine et la promotion des mobilités douces pour réduire les émissions locales de polluants et de GES.
- **Pour le secteur Adaptation au changement climatique** : Il est recommandé d'articuler les actions d'atténuation et d'adaptation, en veillant à ce que les investissements en énergie renouvelable et rénovation soient compatibles avec les scénarios climatiques futurs (vagues de chaleur, tensions sur l'eau).
- **Pour le secteur de la Mobilisation** : Il est recommandé de sensibiliser les habitants et les élus à la sobriété énergétique, à la production locale d'énergie et aux changements de comportements individuels et collectifs nécessaires pour atteindre les objectifs climatiques.
- **Pour le secteur Énergie** : Il est recommandé de veiller, au-delà du développement ENR, à disposer d'une politique de sobriété qui vise également à agir sur le besoin.

▪ **Changement climatique : adaptation**

Les incidences potentielles : Les actions contribuent à renforcer la résilience du territoire face aux effets du changement climatique. L'amélioration du confort thermique des bâtiments, la limitation de l'imperméabilisation, la végétalisation urbaine et l'adaptation des réseaux de mobilité sont autant de leviers pour répondre aux aléas futurs (chaleur, sécheresse, inondations).

Les recommandations :

- **Pour le secteur de l'Aménagement & de la Construction** : Il est recommandé d'intégrer systématiquement les enjeux d'adaptation dans la conception des bâtiments et espaces publics. Les approches bioclimatiques, les solutions fondées sur la nature (ombrage, toitures végétalisées, ventilation naturelle) et la gestion durable des eaux pluviales doivent être privilégiées afin de réduire les îlots de chaleur et de préserver la ressource en eau.
- **Pour le secteur de la Mobilité** : Les infrastructures (cyclables et piétonnes) doivent être adaptées aux fortes chaleurs et aux inondations par la végétalisation, l'ombrage et l'usage de revêtements perméables. La planification des mobilités devra intégrer la vulnérabilité climatique des réseaux et développer des solutions de transport flexibles et inclusives pour garantir la continuité du service.

- **Pour le secteur Économie & Déchets** : Il est recommandé d'accompagner les entreprises dans l'évaluation de leur vulnérabilité climatique et d'encourager les investissements dans des procédés plus résilients face aux aléas (chaleurs, sécheresses, inondations).
 - **Pour le secteur Santé & Environnement** : Il est recommandé d'adapter les dispositifs de santé aux risques liés au climat (vagues de chaleur, qualité de l'air intérieur, pathologies émergentes). La sensibilisation des populations les plus vulnérables doit être renforcée.
 - **Pour le secteur Adaptation au changement climatique** : Il est recommandé de développer des stratégies locales pour les risques climatosensibles : gestion de la ressource en eau, incendies, inondations et continuité écologique. La mise en œuvre d'îlots de fraîcheur et de zones refuges doit être coordonnée à l'échelle intercommunale.
 - **Pour le secteur de la Mobilisation** : Il est recommandé de développer des stratégies locales pour les risques climatiques, d'encourager les comportements d'adaptation (économies d'eau, végétalisation participative, prévention des risques) et d'impliquer les élus dans la gouvernance climatique).
 - **Pour le secteur Énergie** : Il est recommandé d'inscrire un objectif de protection des réseaux de production et de transport de l'énergie aux risques climatiques (inondations, surchauffe, tempête...).
- **La qualité de l'air**

Les incidences potentielles : Les actions en matière de rénovation énergétique, de limitation du trafic routier et de promotion des modes actifs contribuent à une amélioration notable de la qualité de l'air extérieur. Toutefois, certaines opérations de rénovation peuvent générer des émissions de composés organiques volatils (COVNM).

Les recommandations :

- **Pour le secteur de l'Aménagement et de la Construction** : Une vigilance particulière doit être portée à la qualité de l'air intérieur lors des travaux, en choisissant des matériaux à faibles émissions et une ventilation performante. Le remplacement des systèmes de chauffage anciens par des équipements plus propres doit être encouragé.
 - **Pour le secteur de la Mobilité** : La réduction des émissions passe par le développement du covoiturage, des transports collectifs et de l'électromobilité. Il convient également d'aménager des infrastructures de recharge et de favoriser les mobilités actives pour limiter les nuisances.
 - **Pour le secteur Économie & Déchets** : Il est recommandé de poursuivre la lutte contre le brûlage à l'air libre et de renforcer les dispositifs de gestion optimisée des déchets verts. Il est recommandé de conditionner les aides économiques à la maîtrise des émissions atmosphériques.
 - **Pour le secteur Santé & Environnement** : Il est recommandé de promouvoir la qualité de l'air intérieur, notamment dans les bâtiments publics et scolaires, et d'amplifier les actions d'information lors des pics de pollution.
 - **Pour le secteur Adaptation au changement climatique** : Il est recommandé d'intégrer la qualité de l'air dans la conception des plans de végétalisation pour éviter les effets indésirables (pollen, COV non méthaniques).
 - **Pour le secteur de la Mobilisation** : Il est recommandé de renforcer la communication citoyenne sur les bonnes pratiques (mobilité, chauffage domestique, compostage) et d'associer les associations locales à la surveillance participative de la qualité de l'air.
 - **Pour le secteur Énergie** : Il serait bon d'intégrer un objectif de préservation de la qualité de l'air en parallèle du développement de la filière bois - énergie.
- **La gestion de l'eau**

Les incidences potentielles : Les actions du programme ont un impact variable sur la ressource en eau. Si la rénovation du bâti et la densification urbaine peuvent augmenter localement la pression sur la ressource, la gestion durable des eaux pluviales et la réduction de l'imperméabilisation représentent des leviers positifs.

Les recommandations :

- **Pour le secteur de l'Aménagement et de la Construction** : Les actions peuvent accroître localement la pression sur la ressource, mais la gestion durable des eaux pluviales et la désimperméabilisation sont susceptibles de mitiger ces effets.
- **Pour le secteur de la Mobilité** : Les infrastructures doivent limiter l'artificialisation et préserver les continuités hydrauliques. L'utilisation de matériaux perméables et la maîtrise du ruissellement contribueront à la résilience du réseau.
- **Pour le secteur Économie & Déchets** : Il est recommandé d'encourager la concertation inter-entreprises autour des usages de l'eau et d'intégrer la sobriété hydrique dans les démarches d'écologie industrielle et territoriale.
- **Pour le secteur Santé & Environnement** : Il est recommandé de renforcer les actions de protection des captages et de réduction des pollutions diffuses, et de garantir une gouvernance équilibrée des usages, notamment en période de tension sur la ressource.
- **Pour le secteur Adaptation au changement climatique** : Il est recommandé de prioriser les solutions fondées sur la nature (zones humides, renaturation, désimperméabilisation) ou d'évitement (zéro-phyto) pour améliorer la régulation du cycle de l'eau et atténuer les effets des épisodes extrêmes.
- **Pour le secteur de la Mobilisation** : Il est recommandé d'impliquer les habitants, agriculteurs et acteurs économiques dans la gestion concertée de la ressource et de promouvoir des pratiques économes en eau au quotidien.
- **Pour le secteur Énergie** : Il s'agira de veiller à inclure dans la stratégie la prise en compte du risque de dégradation de la qualité de l'eau lié aux pollutions que peut entraîner la méthanisation.

- **Les milieux naturels et la biodiversité**

Les incidences potentielles : Les actions de densification et de requalification urbaine permettent de limiter la consommation d'espace naturel et agricole, ce qui constitue un effet positif sur la biodiversité. Cependant, les aménagements nouveaux peuvent générer des pressions locales (artificialisation, fragmentation).

Les recommandations :

- **Pour le secteur de l'Aménagement et de la Construction** : Il est recommandé d'appliquer les objectifs de Zéro Artificialisation Nette (ZAN) et de privilégier la requalification des friches. L'intégration de la trame verte et bleue et de la végétation locale renforcera la continuité écologique.
- **Pour le secteur de la Mobilité** : Les nouvelles infrastructures doivent s'implanter sur des espaces déjà artificialisés et limiter les nuisances pour la faune. Les pistes cyclables perméables et les voies vertes sont à privilégier.
- **Pour le secteur Économie & Déchets** : Il est recommandé de conditionner le développement économique à la préservation des milieux sensibles et de valoriser les déchets verts par des pratiques de compostage et de paillage favorables à la biodiversité.
- **Pour le secteur Santé & Environnement** : Il est recommandé de renforcer les programmes de sensibilisation à la biodiversité et d'intégrer la nature en ville pour améliorer la qualité de vie et réduire les îlots de chaleur.
- **Pour le secteur Adaptation au changement climatique** : Il est recommandé d'adapter la gestion forestière aux essences locales et au risque incendie, et d'assurer la continuité des habitats naturels face aux évolutions climatiques.
- **Pour le secteur de la Mobilisation** : Il est recommandé d'impliquer les habitants dans les démarches participatives de restauration écologique (plantations, inventaires, entretien des haies) afin d'ancrer la biodiversité dans la culture locale.
- **Pour le secteur Énergie** : Il semble pertinent d'intégrer la prise en compte systématique des enjeux de préservation de l'environnement et de la biodiversité dans la définition des projets, et de privilégier l'évitement à la réduction ou la compensation.

▪ L'agriculture et l'alimentation

Les incidences potentielles : Le programme contribue indirectement à la préservation du foncier agricole grâce à la maîtrise de l'urbanisation. La rénovation du bâti et la limitation de la consommation d'espace soutiennent la pérennité des espaces productifs.

Les recommandations :

- **Pour le secteur de l'Aménagement et de la Construction :** Les politiques d'urbanisme doivent être cohérentes avec les objectifs agricoles, en protégeant les terres cultivables dans les projets d'aménagement.
- **Pour le secteur de la Mobilité :** Le développement de logistiques locales à faibles émissions, la mutualisation des flux et les plateformes de proximité doivent être encouragés pour limiter les trajets et les consommations d'énergie.
- **Pour le secteur Économie & Déchets :** Il est recommandé de soutenir les filières de valorisation des sous-produits agricoles et de développer les synergies entre exploitations et entreprises locales (méthanisation, compostage, énergie).
- **Pour le secteur Santé & Environnement :** Le plan d'actions participe à garantir un accès équitable à une alimentation saine et locale, tout en renforçant la lutte contre la précarité alimentaire et le gaspillage.
- **Pour le secteur Adaptation au changement climatique :** Il est recommandé d'accompagner la mutation des pratiques agricoles (diversification, maintien des prairies, haies, rotations longues) et de favoriser la séquestration de carbone dans les sols.
- **Pour le secteur de la Mobilisation :** Il est recommandé de maintenir une animation territoriale autour de l'alimentation durable (éducation à la nutrition, lien producteurs-consommateurs) et de valoriser les initiatives citoyennes favorables à la transition agricole.
- **Pour le secteur Énergie :** Il est recommandé d'accompagner les agriculteurs sur le choix des installateurs d'équipement photovoltaïque, notamment au vu des importantes surfaces de toiture mobilisables. Il est recommandé de travailler sur la concertation avec les acteurs du monde agricole et autres usagers des espaces agricoles (riverains) afin de faciliter la mise en œuvre de projets ENR.

▪ Le milieu humain (habitat et mobilité)

Les incidences potentielles : Les actions du programme favorisent la qualité de vie, la cohésion sociale et la santé publique. La rénovation de l'habitat améliore le confort thermique et la qualité de l'air intérieur, tandis que la promotion des modes actifs contribue à la santé des habitants et à la réduction des nuisances.

Les recommandations :

- **Pour le secteur de l'Aménagement et de la Construction :** Il est recommandé de garantir une offre de logements rénovés et accessibles, d'accompagner les ménages en précarité énergétique et de favoriser la concertation citoyenne pour assurer l'adhésion aux projets.
- **Pour le secteur de la Mobilité :** Il est recommandé de renforcer l'accessibilité des transports publics à l'ensemble des habitants, y compris les personnes à mobilité réduite ou résidant dans les zones peu denses. La sécurité et la cohabitation apaisée entre les différents modes de transport doivent être garanties. Le développement des mobilités actives (marche, vélo) constitue également un levier majeur d'amélioration de la santé publique et de la qualité de vie, tout en réduisant les nuisances environnementales.
- **Pour le secteur Économie & Déchets :** Il est recommandé d'encourager les entreprises à mutualiser les services de mobilité (covoiturage, logistique partagée) et à investir dans des bâtiments performants sur le plan énergétique.

- **Pour le secteur Santé & Environnement** : Il est recommandé d'intégrer la santé dans la planification urbaine (îlots de fraîcheur, limitation du bruit et des polluants) et de garantir un habitat confortable en été comme en hiver.
- **Pour le secteur Adaptation au changement climatique** : Il est recommandé de renforcer la résilience du bâti existant par la rénovation énergétique, la végétalisation et de matériaux adaptés au climat futur.
- **Pour le secteur de la Mobilisation** : Il est recommandé de poursuivre les actions de sensibilisation aux mobilités actives, d'encourager l'usage des transports collectifs et d'assurer une mobilité pour tous, y compris les populations rurales et âgées.
- **Pour le secteur de l'Énergie** : Il est recommandé d'avoir une vigilance sur les installations de stockage, de transport et de distribution énergétique afin d'anticiper le développement de la production locale. De plus, il est conseillé d'avoir une réflexion sur l'esthétisme des énergies renouvelables déployées et leur intégration paysagère. Enfin, l'installation de nouvelles unités de production d'énergie peut amener à une augmentation du trafic à des fins d'approvisionnement ou de maintenance et à un renforcement des nuisances associées.

5.3 Impacts sur les espaces Natura 2000

Le territoire de REDON Agglomération compte 2 sites classés Natura 2000 ainsi qu'un autre site limitrophe au territoire :

- **Le Marais de la Vilaine**, identifié en tant que Zone Spéciale de Conservation (ZSC) :
 - Ce site, d'une superficie de près de 10 875 ha, s'étend sur 34 communes et trois départements (Ille-et-Vilaine : 22 %, Morbihan : 40 %, Loire-Atlantique : 38 %). Il représente un vaste ensemble de prairies humides, marais, étangs, roselières et coteaux de landes, issus de l'ancienne plaine d'inondation de la Vilaine.
 - Bien que la construction du barrage d'Arzal ait modifié le fonctionnement hydrologique et le cortège floristique du site, celui-ci conserve un potentiel exceptionnel de restauration écologique. Les Marais de Vilaine jouent un rôle majeur pour de nombreuses espèces d'intérêt communautaire : poissons migrateurs (saumon atlantique, lamproies, aloses), mammifères (loutre d'Europe, plusieurs espèces de chauves-souris), insectes (pique-prune, agrion de Mercure, cordulie à corps fin) et flore aquatique (*Luronium natans*).
 - Le site constitue à la fois un gîte, une zone de reproduction et un garde-manger pour de nombreuses espèces menacées au niveau européen.
 - Les actions du PCAET devront donc veiller à ne pas altérer les dynamiques hydrologiques et les continuités écologiques de ce site, et à limiter les pressions indirectes (pollutions diffuses, fragmentation, dérangements).
- **Chiroptères du Morbihan** (gîte de l'église Saint-hermeland de Béganne), Zone Spéciale de Conservation « Chiroptères du Morbihan » :
 - Site comprenant une dizaine de site de reproduction de plusieurs espèces de chiroptères (Combles, clochers d'églises, cavités des rives de la Vilaine et du Blavet)
 - Parmi les espèces de chiroptères constatées, il est possible de citer notamment le grand Rhinolope. La ZSC accueille également chaque année une colonie de Grand Murin.
- La **Forêt du Gâvre** situé sur la commune du Gâvre (hors périmètre) est aussi identifiée comme une Zone de Protection Spéciale (ZPS) :
 - Située au sud-est du territoire, la Forêt du Gâvre est un vaste massif forestier de 4 381 ha. Bien qu'externe au périmètre de Redon Agglomération, elle participe au maillage écologique régional. Cette ZPS abrite une avifaune riche, notamment plusieurs espèces d'intérêt communautaire : cigogne noire, bondrée apivore, milan noir, busard Saint-Martin, engoulevent d'Europe, fauvette pitchou, pics noir et mar.
 - Le maintien des corridors écologiques entre ce massif forestier et les vallées humides du nord du territoire constitue un enjeu fort pour les déplacements des oiseaux et des chauves-souris.

6 MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET/OU COMPENSER LES IMPACTS NEGATIFS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET

6.1 Définition de la séquence « ERC »

La séquence ERC pour « Eviter, Réduire, Compenser » provient de la loi de 1976 relative à la protection de la nature et a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pas pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

Elle englobe l'ensemble des thématiques de l'environnement et s'applique aux projets, plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures administratives d'autorisation au titre du Code de l'Environnement.

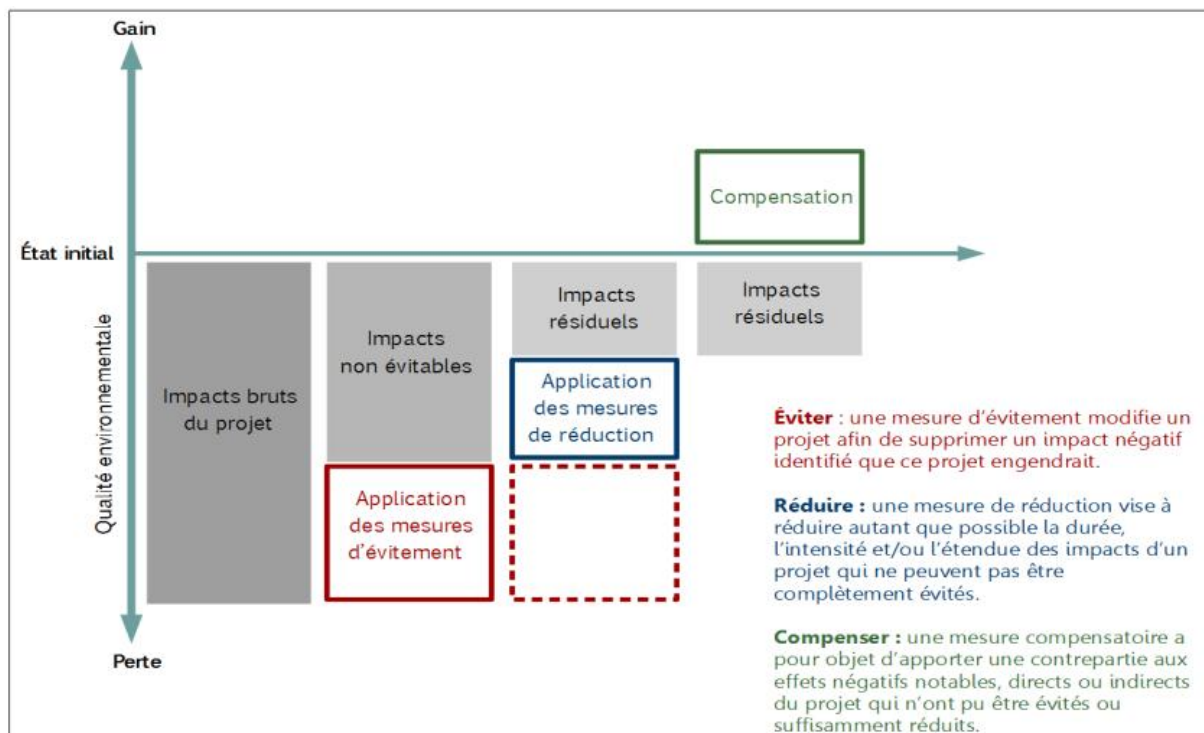


Figure 2 : Le bilan écologique de la séquence ERC

Source : CGDD - 2017

6.2 Principe de définition des mesures

Les mesures proposées doivent être réalistes car elles représentent un engagement de la part de l'agglomération. Elles sont adaptées aux impacts attendus et proportionnelles aux enjeux identifiés. Certains effets sont **évitable**s, c'est-à-dire que par le choix des modalités de mise en œuvre, l'action peut ne générer aucun impact négatif. D'autres effets sont **réductible**s, c'est-à-dire que des dispositions appropriées les limiteront dans le temps ou dans l'espace. D'autres ne peuvent être réduits et des mesures **compensatoire**s sont à prévoir.

Plusieurs points de vigilances ont été explicités via l'analyse des incidences environnementales, lors de l'analyse du programme d'action. Les mesures présentées ci-après sont adaptées pour l'ensemble des points de vigilance identifiés au cours de l'analyse.

6.3 Impacts identifiés et mesures associées

6.3.1 Risque de dégradation de la qualité de l'eau liées aux constructions et aménagements résidentiels

L'habitat léger et les constructions alternatives mentionnés dans l'action peuvent limiter l'artificialisation des sols et favoriser l'infiltration des eaux de pluies. Néanmoins, sans encadrement, ils peuvent générer des difficultés de gestion des eaux usées.

- **Eviter** : Intégrer la collecte et le traitement des eaux usées dès la conception ; privilégier les solutions de gestion in situ des eaux pluviales (infiltration, noues, toitures végétalisées).
- **Réduire** : Installer des dispositifs de rétention ou infiltration des eaux pluviales ; encourager les travaux de rénovation pour améliorer la sobriété et l'efficacité hydrique des bâtiments ; favoriser les systèmes de recyclage de l'eau ou de récupération des eaux de pluies.
- **Compenser** : Restaurer ou créer des zones humides et surfaces perméables autour des constructions ; végétaliser les espaces pour améliorer l'infiltration et réduire le ruissellement.

Les actions concernées sont les suivantes :

- **Aménagement et Construction** : Accompagner et sensibiliser à la sobriété énergétique et aux modes constructifs alternatifs

6.3.2 Risque d'artificialisation et perte de terres agricoles ou de milieux naturels lié aux infrastructures de mobilité et transports routiers

Les nouvelles infrastructures cyclables, aires de covoiturage et routes peuvent augmenter l'imperméabilisation et le ruissellement, même si l'impact sur le prélèvement d'eau reste limité.

- **Eviter** : Prioriser l'implantation sur des zones déjà artificialisées ; limiter la création de nouvelles surfaces imperméabilisées.
- **Réduire** : Réduire la taille des parkings et privilégier les surfaces perméables ; introduire des places réservées au covoiturage ; utiliser des matériaux non imperméabilisants ou désimperméabiliser des équipements existants.
- **Compenser** : Restaurer des surfaces infiltrantes ou végétalisées à proximité ; intégrer des noues ou bassins de rétention pour gérer les eaux pluviales.

Les actions concernées sont les suivantes :

- **Mobilité** : Renforcer les réseaux structurants pour un maillage adapté et connecté via la stratégie de Mobilités de Redon Agglomération

6.3.3 Risque d'artificialisation et perte de terres agricoles ou de milieux naturels lié aux constructions de bâtiments ou d'installations de production d'énergie renouvelables

Plusieurs actions sont susceptibles d'engendrer une consommation d'espaces naturels ou agricoles. Tout comme le développement d'infrastructures liées à la mobilité, la construction de bâtiments ou la production décentralisée d'énergie et son transport demandent d'observer une vigilance sur les conditions de mise en œuvre et les possibilités de retour des terres à leurs usages précédents.

- **Eviter** : Viser les espaces déjà artificialisés (friches, anciennes voies de communications) ou le réaménagement de l'existant
- **Réduire** : Fixer une surface maximale à artificialiser à ne pas dépasser sur le territoire, en accord avec les objectifs du Zéro Artificialisation Nette (ZAN) et les documents de planification locaux.

- **Compenser** : Dans le cas d'aménagement entraînant de l'artificialisation, veiller à étudier les possibilités de renaturation d'espaces artificialisés par ailleurs.

Les actions concernées sont les suivantes :

- **Aménagement et Construction** : Poursuivre la montée en puissance du Programme Local de l'Habitat (PLH)
- **Aménagement et Construction** : Accompagner et sensibiliser à la sobriété énergétique et aux modes constructifs alternatifs
- **Aménagement et Construction** : Utiliser le levier de la réglementation pour changer les habitudes de construction
- **Énergie** : Massifier les projets de petites et moyennes tailles

6.3.4 Risque de dégradation patrimoniale et paysagère

La densification urbaine, les extensions industrielles et les infrastructures de transports peuvent affecter les paysages et le patrimoine culturel ou naturel.

- **Éviter** : Respecter les documents d'urbanisme et les zones protégées ; limiter les infrastructures dans les secteurs sensibles.
- **Réduire** : Intégrer les bâtiments et les infrastructures au paysage existant (matériaux, couleurs, végétalisation) ; requalifier les routes et parkings existants.
- **Compenser** : Planter des haies et arbres pour restaurer les continuités paysagères ; créer des corridors visuels et écologiques ; intégrer les infrastructures aux paysages urbains et naturels.

Les actions concernées sont les suivantes :

- **Mobilité** : Renforcer les réseaux structurants pour un maillage adapté et connecté via la stratégie de Mobilités de Redon Agglomération
- **Aménagement et Construction** : Poursuivre la montée en puissance du Programme Local de l'Habitat (PLH)
- **Aménagement et Construction** : Accompagner et sensibiliser à la sobriété énergétique et aux modes constructifs alternatifs
- **Aménagement et Construction** : Utiliser le levier de la réglementation pour changer les habitudes de construction
- **Énergie** : Massifier les projets de petites et moyennes tailles

6.3.5 Risque lié à la consommation d'énergie des dispositifs de soin et transports collectifs

L'adaptation du système de santé et l'augmentation de la part de transports collectifs peuvent générer une hausse de consommation d'énergie et des émissions associées.

- **Éviter** : Optimiser l'emplacement des infrastructures pour réduire les besoins de transports et consommation énergétique ; favoriser les transports en communs et modes actifs.
- **Réduire** : Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments et des véhicules ; optimiser les trajets et remplissage des transports ; privilégier des technologies bas carbone.
- **Compenser** : Compenser les émissions via la végétalisation, plantations d'arbres ou restauration écologique ; intégrer les infrastructures aux paysages pour réduire les nuisances.

Les actions concernées sont les suivantes :

- **Adaptation au changement climatique** : Adapter nos dispositifs de soin aux conséquences du changement climatique
- **Mobilité** : Proposer des services de mobilité pour l'ensemble des habitants de REDON Agglomération via la stratégie de Mobilités de RA

6.3.6 Risque de dégradation de la qualité de l'air liée à l'installation au déploiement d'installations de production d'énergie renouvelable basées sur de la combustion

Le développement de projets d'énergies renouvelables intégrant un système de combustion (chaudières individuelles ou réseaux collectifs) est susceptible de contribuer à la dégradation de la qualité de l'air du fait des émissions de particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀), de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) et d'autres polluants (dont les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques - HAP) qu'il induit.

En l'absence de mesures d'évitement ou de réduction, le développement des projets d'énergies renouvelables avec source de combustion ou d'offres de transport motorisé supplémentaires pourrait dégrader la qualité de l'air. Les mesures préconisées pour ce type d'impact sont :

- **Éviter** : Privilégier l'usage de sources d'énergies renouvelables sans combustion et de moyens de transports alternatifs, permettant ainsi de limiter la contribution aux émissions de polluants atmosphériques ;
- **Réduire** : Pour le remplacement des installations de chauffage par des installations au bois-énergie, privilégier le remplacement par des équipements performants (par exemple les installations labellisées Flamme Verte par l'ADEME), et privilégier également l'utilisation d'un combustible sec). Pour le remplacement de véhicules, encourager l'accès à des moyens de transports actifs ou des véhicules à faible voire très faibles émissions.

Les actions concernées sont les suivantes :

- **Énergie** : Soutenir et développer la filière bois-énergie et les réseaux de chaleur

7 DISPOSITIF D'ÉVALUATION ET DE SUIVI DU PCAET

Le dispositif de suivi environnemental a pour objectif de surveiller l'évolution des impacts (positifs et/ou négatifs) du PCAET. Le dispositif de suivi environnemental consiste en l'ensemble des moyens d'analyse et des mesures nécessaires au contrôle de la mise en œuvre de l'action. Il permet de vérifier le respect des engagements pris dans le domaine de l'environnement, par une confrontation d'un bilan aux engagements initiaux. Il s'appuie ainsi sur des indicateurs environnementaux, qui permettent d'évaluer les effets du PCAET sur les différents enjeux environnementaux identifiés lors de l'analyse de l'état initial de l'environnement.

L'outil de suivi est présenté dans un fichier propre. Les indicateurs sont reportés sur les fiches-actions.

ALTEREA		Suivi et évaluation de la mise en œuvre du programme d'actions															
Année	Action	Impact attendu sur les thématiques du PCAET						Indicateur de suivi	Unité	Suivi des indicateurs							
		Atténuation		Séquestration	Adaptation au changement climatique	Production d'énergie renouvelable et de récupération	Lutte contre la précarité énergétique			Qualité de l'air	Etat initial (si connu) / actions déjà mises en place						
		Consommations énergétiques	Emissions de gaz à effet de serre											2025	2026	2027	2028
Engagement & Construction	1. Poursuivre la mise en place du Programme Local de Habitat (PLH)							Nombre de logements rénovés avec un niveau de performance énergétique de classe A2 ou mieux									
								Dat des lots du DPE de logements									
								Nombre de logements accompagnés par l'Agence Conseil France Habitat - SCPE - Habitat de France									
	2. Accompagner l'ensemble des collectivités à travers la poursuite de la mise en œuvre du Schéma Directeur Immobilier et Énergétique (SDIE)							Part de la population en situation de précarité énergétique logement									
								Bilan DPE des bâtiments publics									
								Part de pays insalubre des collectivités locales classés									
	3. Accompagner et sensibiliser à la sobriété énergétique et aux modes constructifs alternatifs							Concentration géographique de pays insalubres des collectivités locales									
								Nombre de logements rénovés avec un niveau de performance énergétique A2 ou mieux									
								Dat des lots du DPE de logements									
							Nombre de logements accompagnés par le réseau de l'habitat										
							Préparation de l'investissement Habitat										
							Taux de recensement des logements ayant les critères environnementaux de qualité des villes agréées										
							Nombre d'opérations de construction en la qualité d'un bâtiment à la Bretonne										

Figure 3. Extrait de l'outil de suivi
Source : ALTEREA

8 JUSTIFICATION DES RAISONS DES CHOIX DU PCAET

8.1 Préambule

Dans le cadre de l'élaboration de son PCAET, Redon Agglomération s'est attachée à ce que sa construction soit partagée. La collectivité a souhaité que les communes du territoire, les acteurs économiques, la société civile soient parties prenantes de cette démarche. À ce titre, la collectivité a invité les acteurs du territoire (institutions, chambres consulaires, associations, habitants, salariés, usagers, etc.), à différents stades de son élaboration.

Ces contributions ont permis de définir plus précisément les attentes en termes d'objectifs du PCAET, mais également de préciser et de prendre en compte les principaux enjeux sociaux, économiques et environnementaux associés dans le cadre de l'élaboration du PCAET. Cette démarche de co-construction s'est appuyée sur différents outils : réunion publiques, ateliers de co-construction, questionnaire, etc.

Le schéma qui suit reprend les grandes étapes d'élaboration du PCAET et de l'Évaluation Environnementale Stratégique de la communauté d'agglomération, ainsi que les processus d'interaction qui les relient :

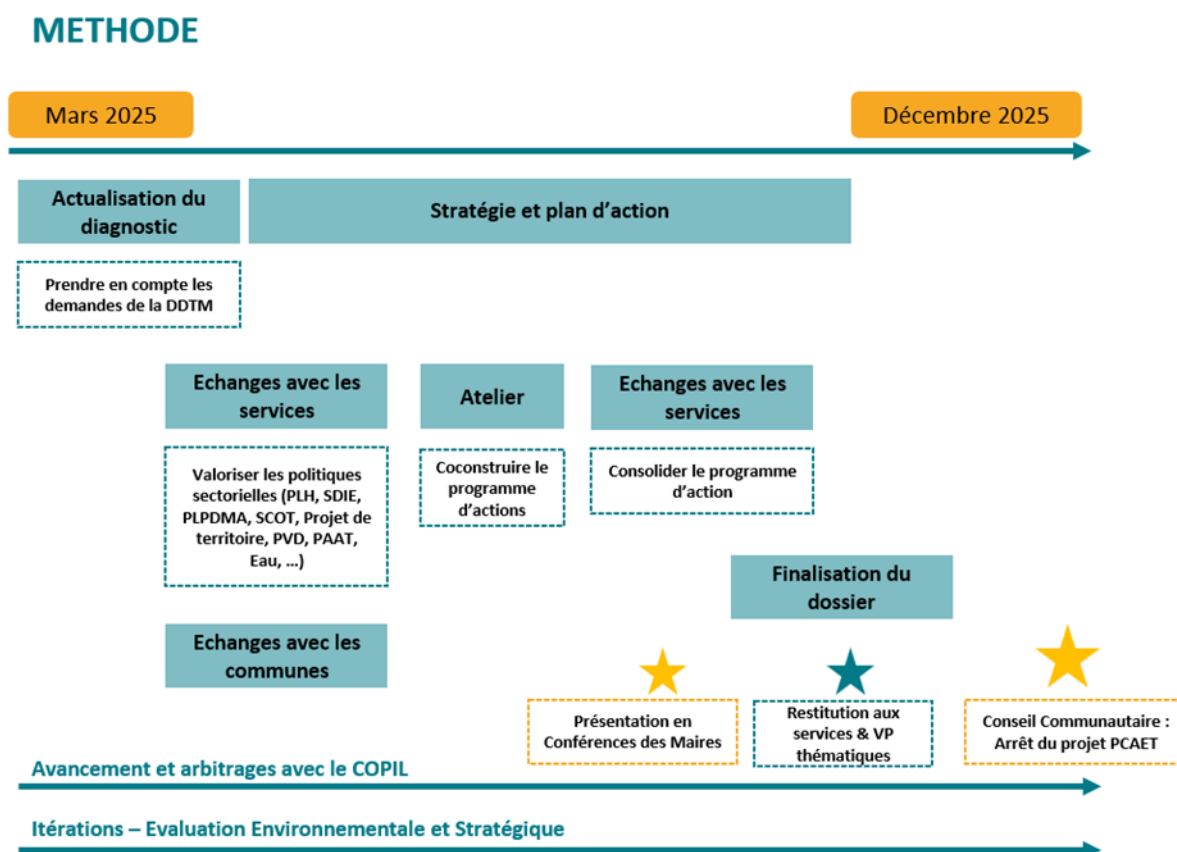


Figure 4 : Étapes de construction du PCAET et de l'Évaluation Environnementale Stratégique

Source : Redon Agglomération

Les parties qui suivent reprennent les différentes étapes qui ont permis d'aboutir à la stratégie et au programme d'actions du PCAET de REDON Agglomération.

8.2 Gouvernance

8.2.1 Les modalités

L'élaboration du PCAET a par ailleurs été réalisée dans le cadre d'un partenariat avec l'association Energies citoyennes en Pays de Vilaine (EPV), acteur majeur du tissu associatif local engagé au travers d'actions en faveur de la maîtrise de l'énergie, de la production d'énergie renouvelable et de l'accompagnement au changement des comportements.

L'avancée du projet de PCAET s'est menée au travers de réunions de travail hebdomadaires entre le Pôle en charge du PCAET et EPV. Ainsi, elles permettent de préparer les passages en comité de pilotage qui eux valident les orientations prises. Ces échanges techniques ont, à cet égard, pleinement contribué à l'élaboration de la stratégie et du programme d'actions du PCAET.

Les comités de pilotage, mensuels, permettent de débattre et de valider les orientations prises dans le cadre du PCAET et réunissent :

- Le Vice-Président délégué à la transition écologique et alimentaire
- 6 élus (2 par département)
- Des représentants de la DDTM
- 2 représentants du Conseil de Développement
- 2 représentants de l'association Énergies citoyennes en Pays de Vilaine

Ils sont animés par EPV et le Pôle Transition écologique et Centralités de REDON Agglomération.

Des réunions de travail complémentaires ont été organisées en avril, mai, juin et juillet 2025, notamment :

- Rencontre des services de REDON Agglomération concernant l'ensemble des documents stratégiques existants et les actions pouvant avoir un impact sur le PCAET
- Rencontre avec le Syndicat de gestion des eaux Bassin Versant Vilaine
- Ateliers avec les Directeurs.rice.s Généraux des Services (DGS) des communes de l'agglomération (20 communes représentées)
- Réunion de travail avec les chargés de mission SCoT et PLUi de REDON Agglomération pour s'assurer de la mise en cohérence des documents

Ces réunions ont participé à la construction de la stratégie et du plan d'action du territoire, en recueillant les avancées, les potentiels et les freins relatifs à chaque politique sectorielle.

Enfin, des réunions de présentation aux élus du territoire ont permis de partager les objectifs visés et d'acculturer à la démarche.

8.2.2 Remarques et Apports de la gouvernance à la construction du PCAET

Ces temps de d'échanges techniques et d'arbitrages politiques ont permis de caler les temps de réunion et la concertation du PCAET, mais aussi de débattre des scénarios de travail, des propositions issues des ateliers et des moyens alloués au PCAET. Ils ont également permis de prioriser les enjeux et les actions.

L'ensemble des évolutions entre les documents de travail et les versions finalisées des différentes pièces du PCAET (Diagnostic, Stratégie, Programme d'Actions) résultent ainsi des échanges réalisés dans le cadre de ces réunions. Chaque réunion a fait l'objet d'un compte-rendu, qui détaille les échanges et ajustements à apporter aux documents et au projet de PCAET de manière globale.

Par ailleurs, le choix a été fait de structurer le PCAET autour d'axes stratégiques. Cette structuration vise à répondre à rendre le PCAET plus opérationnel en facilitant sa mise en œuvre et son suivi par les services des collectivités locales tout en assurant la lisibilité des enjeux sectoriels.

8.3 Le diagnostic et les scénarios

8.3.1 Les modalités

Le Diagnostic et l'État Initial de l'Environnement ont permis de rendre compte des enjeux territoriaux et de prioriser ces derniers via des matrices « Atout, Faiblesse, Opportunité, Menace » et de fournir une vision des potentiels de réduction des consommations d'énergie, d'émissions de gaz à effet de serre et de production d'énergie renouvelable.

Parallèlement à cela, 4 scénarios, appuyés par des scénarios nationaux de référence (Negawatt, ADEME 2035-2050 et Afterres 2050) ont été produits afin d'aboutir au scénario proposé par ce PCAET :

- **Un scénario réglementaire**, découlant directement de la Stratégie Nationale Bas-Carbone et du SRADDET Breton, répondant aux objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de réduction de consommation d'énergie, d'augmentation de la production d'énergie renouvelable et de qualité de l'air
- **Un scénario tendanciel** traçant la trajectoire en cours du territoire selon les plans existants et en prenant en compte les dynamiques actuelles (démographie et diagnostic régional Air-Énergie-Climat).
- **Un scénario « potentiels identifiés sur le territoire »** issus des estimations réalisées lors du diagnostic et se dessinant suivant une trajectoire qui mobilise et actionne l'ensemble des leviers identifiés sur le territoire.
- **La stratégie retenue**, rencontre entre les enjeux relevés par le diagnostic, l'État Initial de l'Environnement, les apports des différents temps d'échange avec les parties prenantes, les potentiels de réduction observés et les objectifs réglementaires.

8.3.2 Apports à la construction du PCAET

Le scénario tendanciel s'est vu fortement renforcé, porté par les ambitions des documents stratégiques nationaux et régionaux, afin de s'approcher au plus près des objectifs déclinés dans le scénario réglementaire tout en restant fidèle au projet de territoire. Cela aboutit au scénario retenu, entre détermination à participer à l'atteinte des objectifs supra-territoriaux et valorisation des potentiels locaux.

Par conséquent, si les potentiels de réduction de consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre évalués lors du diagnostic semblent permettre de s'approcher, sans la dépasser, de la trajectoire SNBC 2, REDON Agglomération en a pris acte en décidant d'adopter l'approche, réaliste mais ambitieuse, de mobiliser l'ensemble de ces derniers.

Par ailleurs, le PCAET va dans le sens d'un respect des objectifs liés à la qualité de l'air et à la production d'énergie renouvelable. À cela s'ajoute une volonté de maximiser l'exploitation des potentiels de séquestration carbone du territoire afin de viser la neutralité carbone.

En complément, le projet de Redon Agglomération ne manque pas de rappeler la cohabitation des enjeux environnementaux aux autres éléments de diagnostic socio-économiques, avec des dispositions spécifiques portant sur la précarité énergétique ou visant les publics isolés ou éloignés des offres de mobilité.

8.3.3 Apports aux phases « stratégie » et « programme d'actions »

8.3.3.1 Atelier de co-construction

La phase d'élaboration du programme d'actions s'est appuyée sur un atelier de consolidation ayant mobilisé une trentaine de personnes qui ont proposé des éléments complémentaires étayant stratégie et programme d'actions pour tendre au respect des objectifs et à la prise en compte d'enjeux croisés.

Cet atelier multi-acteurs a notamment réuni élus, membres de la société civile, expert.e.s, agents de REDON Agglomération et représentants des partenaires associés (DREAL et DDTM)

8.3.3.2 Consultation citoyenne

Forte d'une culture associative et d'engagement citoyen bien ancrés, REDON Agglomération a pu s'appuyer sur un dispositif de concertation à plusieurs reprises lors de la démarche de finalisation du PCAET, notamment par enquêtes ou consultations en ligne.

Il est également à noter que l'association Énergie citoyennes en Pays de Vilaine (EPV) a été mobilisée pour la rédaction du PCAET et fait partie intégrante du Comité de Pilotage.

Ces différents espaces de concertation et de mobilisation ont permis l'enrichissement direct du programme d'actions mais également une appropriation collective des enjeux et objectifs traités avec la création ou le renforcement d'une base citoyenne pouvant appuyer la mise en œuvre du document.