

Etude Environnementale Stratégique du Plan Climat Air Energie Territorial



**Communauté de Communes de
Grand Lieu**



Référence projet : **Evaluation Environnementale Stratégique du PCAET**

Titre du rapport: Evaluation Environnementale Stratégique du PCAET de la Communauté de Communes de Grand Lieu

Client: Communauté de Communes de Grand Lieu
Parc d'activités de Tournebride
1 rue de la Guillauderie
CS 30003
44 118 La Chevrolière
grandlieu@cc-grandlieu.fr



Contact client:

Date du 14/02/2020

document:

Rapport N°. : 70036.02-RN003 – 01

Projet N°. : 70036

Références de la proposition: 99055.11 / PR001, Version: 0 Date : mai 2018

Résumé : Le présent dossier constitue, conformément à l'article R122-17 et R122-20 du Code de l'environnement, l'évaluation environnementale du Plan Climat-Air-Energie Territorial de la Communauté de Communes de Grand Lieu pour la période 2019-2025. Ce document permet d'informer le public et l'administration sur la démarche d'évaluation et d'intégration des enjeux environnementaux dans la démarche d'élaboration de ce projet territorial de développement durable ; l'évaluation des effets attendus des actions sur les différentes thématiques environnementales et les différents enjeux du territoire ; la cohérence des stratégies avec les autres documents de planification applicables sur le territoire. Ce document vise à faciliter l'appropriation du public des actions proposées par Communauté de Communes de Grand Lieu dans le cadre de son PCAET. Ce document a été mis à jour suite aux retours des consultations.

Préparé par:

Manon GELLE
Adrien BOUZONVILLE

Signature numérique garantissant l'intégrité du document numérique (pdf)



Signé numériquement par Adrien BOUZONVILLE
DN : cn=Adrien BOUZONVILLE, c=FR, o=ATMOTERRA, ou=Direction Générale, email=abouzonville@atmoterra.com
Raison : Je certifie l'exactitude et l'intégrité de ce document.
Date : 2020.02.14 15:01:31 +01'00'

Approuvé par:

Hélène REYES

A propos des auteurs: Le présent rapport a été préparé par ATMOTERRA, société indépendante spécialisée dans le conseil en environnement. ATMOTERRA est une Société par Actions Simplifiées Unipersonnelle (SASU) au capital de 7 000 € et immatriculée au RCS Nantes 820 330 314, avec l'Activité Principale Exercée (APE) 7490B - Activités spécialisées, scientifiques et techniques diverses. ATMOTERRA dispose d'une assurance responsabilité civile professionnelle auprès d'AXA Assurance avec une limite de garantie de 9 000 000 € par année. L'étude a été rédigée par Manon GELLE, Consultante en Environnement et Adrien BOUZONVILLE, Ingénieur Environnement Senior. Ce dernier dispose de plus de 12 années d'expérience dans les domaines de l'environnement et exerce le poste de chef de projet et de président au sein d'ATMOTERRA.

Distibution publique

Mots clés : PCAET, Plan, Climat, Air, Energie, Evaluation, Environnement, Stratégie, ESS, EnR, GES, Adaptation, Atténuation, CO2, Carbone,

Le rapport sera cité comme suit :

ATMOTERRA, 2020, Evaluation Environnementale Stratégique du PCAET de la Communauté de Communes de Grand Lieu, Période 2020-2026, Rapport préparé pour la Communauté de Communes de Grand Lieu, Ref. 70036.02-RN003 – 01 Rapport du 14/02/2020

DOSSIER DE PCAET

Documents constituant le PCAET	
1. Résumé	
2. Diagnostic air, énergie et climat	
3. Stratégie territoriale	
4. Programme d'actions	
5. Fiches action	
6. Note de prise en compte des avis	
7. Evaluation Environnementale Stratégique	X
8. Résumé non technique de l'Evaluation Environnementale Stratégique	

REVISIONS DU DOCUMENT

Version	Paragraphes du document	Objet des révisions	Visa
00	-	Document initial envoyé pour consultation du public de la MRAe, de l'Etat, de la Région en date du 27/06/19	AB
01	§ 1	Mise à jour du résumé non technique	MG
01	§ 7.4.4.5	Mise à jour de la conclusion des incidences Natura 2000 du PCAET	MG
01	§ 9.1.1	Modification du tableau des objectifs chiffrés de la SNBC, suite à la modification de l'Article L100-4 du Code de l'Environnement (par LOI n°2019-1147 du 8 novembre 2019 - art. 1 (II))	MG

SOMMAIRE

1	RESUME NON TECHNIQUE	7
2	PRESENTATION DU PCAET DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE GRAND LIEU	13
2.1	Particularités du territoire.....	16
2.2	Objectifs du PCAET.....	17
2.3	L'élaboration du PCAET	18
2.3.1	Un diagnostic territorial comme base de réflexion	19
2.3.2	Une co-construction avec l'ensemble des acteurs et parties prenantes.....	20
2.4	Présentation du plan d'action.....	22
3	ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET LES DOCUMENTS D'URBANISME	24
3.1	Articulation du PCAET avec les outils de planification règlementaires	24
3.1.1	Articulation du PCAET avec la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)	25
3.1.2	Articulation du PCAET avec le PREPA	25
3.1.3	Articulation du PCAET avec le Schéma Régional Climat-Air-Energie Pays de la Loire	26
3.1.4	Articulation du PCAET avec Schéma Régional de Cohérence Ecologique	26
3.1.5	Articulation du PCAET avec le SCOT	27
3.1.6	Articulation du PCAET avec les PLUi et PLU.....	27
3.2	Les autres plans à considérer	28
3.3	Articulation du PCAET avec les démarches volontaires	29
4	L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE COMME OUTIL D'AIDE A LA DECISION.....	30
4.1	Définition et objectifs.....	30
4.2	Cadre juridique.....	30
4.3	Présentation de la méthodologie suivie	31
4.3.1	Démarche globale	31
4.3.2	Etape 1 : Analyse du contexte local- l'état initial de l'environnement	32
4.3.3	Etape 2 : L'évaluation et la co-construction du PCAET	33
4.3.4	Phase 3 : Formalisation et restitution finale.....	33
4.3.5	Synoptique global de l'intervention de l'évaluation environnementale dans le projet de PCAET ...	34
5	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	35
5.1	Méthodologie.....	35
5.2	Milieu physique.....	37
5.2.1	Sols et sous-sols.....	37
5.2.2	Ressources non-renouvelables.....	38
5.2.3	Eaux souterraines	39
5.2.4	Eaux superficielles	40
5.2.5	Air	42
5.2.6	Climat et émissions de gaz à effet de serre	44
5.3	Milieu naturel	46
5.3.1	Diversité biologique.....	46
5.3.2	Milieux remarquables (dont Natura 2000)	47
5.3.3	Continuités écologiques	48
5.4	Milieu humain	50
5.4.1	Santé	50
5.4.2	Activités humaines.....	52
5.4.3	Aménagement/urbanisme et consommation d'espaces	55
5.4.4	Patrimoine culturel, architecturale et historique	56
5.5	Gestion des déchets et assainissement	57
5.5.1	Déchets.....	57
5.5.2	Assainissement.....	58
5.6	Déplacement et infrastructures de transport.....	60
5.7	Risques et nuisances	62
5.7.1	Risques naturels	62
5.7.2	Risques technologiques/liés à l'activité humaine	64
5.7.3	Bruit	65
5.7.4	Autres nuisances (pollution lumineuse, odeurs, ...)	66

5.8	Paysages	68
5.9	Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux	69
5.9.1	Synthèse générale	69
5.9.2	Synthèse des principaux enjeux forts et des leviers d'actions possibles du PCAET	70
6	EXPLICATIONS ET JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES	73
6.1	Démarche et étapes de l'évolution du plan d'action	73
6.2	Points de vigilance identifiés en phase stratégique	75
6.3	Points de vigilance identifiés en phase plan d'actions	80
7	EXPOSE DES EFFETS NOTABLES PROBABLES RESIDUELS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET SUR LE TERRITOIRE.....	91
7.1	Analyse du plan d'action du PCAET	91
7.1.1	Analyse des incidences de l'axe 1.....	92
7.1.2	Analyse des incidences de l'axe 2.....	94
7.1.3	Analyse des incidences de l'axe 3.....	95
7.1.4	Analyse des incidences de l'axe 4.....	96
7.2	Profil du PCAET	97
7.3	Synthèse des effets probables du PCAET sur les différentes composantes environnementales	98
7.3.1	Caractère des incidences du PCAET	98
7.3.2	Temporalité des incidences	102
7.4	Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000 du territoire	106
7.4.1	Le Lac de Grand-Lieu (« Habitats » et « Oiseaux »).....	108
7.4.2	Estuaire de la Loire (« Habitats » et « Oiseaux »)	111
7.4.3	Continuités écologiques identifiées.....	114
7.4.4	Analyse des incidences Natura 2000 du PCAET	117
8	PRESENTATION DU DISPOSITIF DE SUIVI	121
9	CONFORMITE DU PCAET AVEC LES SCHEMAS ET PLANS.....	126
9.1	Conformité avec les plans règlementaires	126
9.1.1	Compatibilité avec la SNBC	126
9.1.2	Compatibilité avec le SRCAE Pays de la Loire.....	129
9.1.3	Cohérence avec le SCOT	130
9.2	Synthèse de la conformité avec l'ensemble des plans concernés	131
10	MISE EN PERSPECTIVE DU PLAN D' ACTIONS RETENU AVEC LES OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE (ODD)	133
11	CONCLUSION.....	134

Liste des figures

Figure 1: Communes et intercommunalités du PETR du Pays de Retz	17
Figure 2: Démarche globale d'élaboration du PCAET	18
Figure 3 : Exemple des trajectoires stratégiques proposées (EnR et NOx)	20
Figure 4 : Articulation du PCAET avec les autres documents de planification et/ou d'urbanisme....	24
Figure 5: Répartition sectorielle indicative des budgets-carbone	25
Figure 6 : Démarche globale de l'évaluation environnementale du PCAET	31
Photo : CCGL Figure 7: Lac de Grand Lieu	32
Figure 8: Synthèse des interventions d'ATMOTERRA dans la démarche d'EES du PCAET	34
Figure 9: Stratégie énergétique issue de la concertation et du COTECH	80
Figure 10: Stratégie validée suite au COPIL	80
Figure 11 : Répartition des zones Natura 2000 sur le territoire de Grand Lieu	107
Figure 12 : Classes d'habitats du Lac de Grand-Lieu	108
Figure 13 : Pluvier doré.....	109
Figure 14: Classes d'habitats de l'Estuaire de la Loire	111
Figure 15 : Héron garde-bœufs	112
Figure 16 : Angélique des estuaires	112
Figure 17 : Corridors écologiques à l'échelle de la CCGL	114
Figure 18 : Corridors écologiques issus du SCoT du Pays de Retz, échelle PETR.....	115
Figure 19 : Corridors écologiques - Zoom sur le site Natura 2000 Lac de Grand Lieu.....	116

Liste des tableaux

Tableau 1 : Présentation des enjeux forts du territoire et de leur prise en compte dans le PCAET .	10
Tableau 2 : Plan d'actions du PCAET de la communauté de communes de Grand Lieu	22
Tableau 3: Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques	26
Tableau 4 : Liste des plans à considérer	28
Tableau 5 : Etat initial du milieu géologique et des sols sur le territoire.....	37
Tableau 6 : Etat initial des ressources non-renouvelables sur le territoire	38
Tableau 7 : Etat initial des eaux souterraines sur le territoire.....	39
Tableau 8 : Etat initial des eaux superficielles sur le territoire	40
Tableau 9 : Etat initial de la qualité de l'air sur le territoire	42
Tableau 10 : Etat initial du climat et des émissions de GES sur le territoire.....	44
Tableau 11 : Etat initial de la biodiversité sur le territoire	46
Tableau 12 : Etat initial des milieux remarquables sur le territoire	47
Tableau 13 : Etat initial des continuités écologiques sur le territoire	48
Tableau 14: Etat initial de la santé sur le territoire	50
Tableau 15: Etat initial des activités humaines sur le territoire	52
Tableau 16 : Etat initial de l'urbanisme et des consommations d'espaces sur le territoire	55
Tableau 17 : Etat initial du patrimoine sur le territoire	56
Tableau 18 : Etat initial de la gestion des déchets sur le territoire	57
Tableau 19: Etat initial de l'assainissement sur le territoire.....	58
Tableau 20 : Déplacements et infrastructures de transport	60
Tableau 21 : Etat initial des risques naturels sur le territoire.....	62
Tableau 22 : Etat initial des risques technologiques sur le territoire	64
Tableau 23 : Etat initial du bruit sur le territoire.....	65
Tableau 24 : Etat initial des nuisances (hors bruit) sur le territoire	66
Tableau 25: Etat initial du paysage sur le territoire.....	68
Tableau 26 : Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux identifiés sur le territoire	69
Tableau 27 : Réunions et étapes d'accompagnement à l'élaboration du PCAET	73
Tableau 28 : Points de vigilance mentionnés lors de la phase stratégique PETR	75
Tableau 29 : Points de vigilance mentionnés lors de la phase stratégique COTECH CCGL	76
Tableau 30 : Points de vigilance mentionnés lors du COPIL stratégique CCGL	78
Tableau 31 : Points de vigilance mentionnés lors de la phase plan d'action à l'échelle PETR	81
Tableau 32 : Points de vigilance mentionnés lors de la phase plan d'action à l'échelle CCGL.....	83
Tableau 33 : Evolution du plan d'actions (modification et mesures ERC).....	84
Tableau 34 : Légende considérée pour l'analyse semi-quantifiée des impacts.....	91
Tableau 35: Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur la zone Natura 2000	110
Tableau 36: Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur la zone Natura 2000	112
Tableau 37 : Indicateurs de suivi environnemental	122
Tableau 38 : Cohérence du PCAET avec la SNBC	126
Tableau 39 : Compatibilité du PCAET avec le SRCAE des Pays de la Loire	129
Tableau 40 : Cohérence du PCAET avec les autres plans	131

Glossaire

AC	Assainissement Collectif	RNSA	Réseau National de Surveillance Aérobiologique
ANC	Assainissement Non-Collectif	SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
AREC	Agence Régionale d'Évaluation environnement et Climat en Nouvelle-Aquitaine	SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
ARS	Agence Régionale de Santé	SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
BASIAS	Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service	SIGES	Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines
BASOL	Base de données sur les sites et Sols pollués ou potentiellement pollués	SNBC	Stratégie Nationale Bas Carbone
CCGL	Communauté de Communes de Grand Lieu	SPANC	Service Public d'Assainissement Non Collectif
CRE	Contrat de Restauration et d'Entretien	SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
CTMA	Contrat Territorial Milieux Aquatiques	SRB	Schéma Régional Biomasse
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs	SRCAE	Schéma Régional Climat Air Energie
EIT	Ecologie Industrielle et Territoriale	SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
EnR	Energies Renouvelables	STEP	Station d'Épuration des eaux usées
GES	Gaz à effet de serre	TEPCV	Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement	TEPOS	Territoire à Energie Positive
IRSN	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire	TMD	Transport de Matières Dangereuses
LTECV	Loi sur la Transition Energétique pour la Croissance Verte	TVB	Trame Verte et Bleue
PAC	Politique Agricole Commune	ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
PCET	Plan Climat Energie Territorial	CH4	Méthane
PCAET	Plan Climat Air Energie Territorial	NH3	Ammoniac
PDU	Plan de Déplacements Urbains	NOx	Oxyde d'azote
PETR	Pôle d'Équilibre Territorial et Rural	CO2	Dioxyde de Carbone
PLH	Programme Local de l'Habitat	O3	Ozone
PLU	Plan Local d'Urbanisme	PM10	Particule en suspension <10 µm
PLUi	Plan Local d'Urbanisme intercommunal	N2O	Protoxyde d'azote
PNACC	Plan National d'Adaptation au Changement Climatique		
PNSE	Plan National Santé-Environnement		
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère		
PPBE	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement		
PPE	Programmations Pluriannuelles de l'Energie		
PPRI	Plan de Prévention du Risque Inondation		
PREPA	Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques		
PRSE	Plan Régional Santé-Environnement		

1 RESUME NON TECHNIQUE

1.1 Objectifs du PCAET

Un Plan Climat-Energie-Territorial (PCAET) est un projet territorial de développement durable qui a pour finalité la lutte contre le changement climatique et pour une meilleure qualité de l'air. Le PCAET vise principalement à trois objectifs dans un délai de 6 ans (une mise à jour du PCAET sera ensuite effectuée après cette période) :

- **Limiter l'impact du territoire sur le changement climatique ;**
- **Améliorer la qualité de l'air ;**
- **Adapter le territoire au changement climatique pour réduire sa vulnérabilité.**

1.2 La démarche du PCAET

Conformément à la loi pour la Transition Energétique pour la Croissance Verte et au décret n°2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial, la Communauté de Communes de Grand Lieu (CCGL) s'est engagée dans l'élaboration de son Plan Climat Air Energie Territorial en juillet 2018. Cette démarche a été initiée par le PETER du Pays de Retz qui regroupe les 4 intercommunalités du Pays de Retz (Sud Estuaire, Pornic Agglo Pays de Retz, Sud Retz Atlantique, Grand-Lieu). Ainsi, la démarche a pu être mutualisée et co-construite avec les territoires voisins pour faciliter la cohérence et les synergies.

Dans ce cadre et afin de renforcer une politique énergie-climat déjà initiée sur son territoire, la Communauté de Communes de Grand Lieu a travaillé en collaboration avec plus de 60 acteurs et partenaires, aussi bien sur son territoire que sur le territoire du PETER du Pays de Retz. Cette réflexion a conduit à la définition d'un programme de 38 actions, réparties en 4 axes stratégiques et un ensemble d'indicateurs de suivis.

1.3 L'ambition du PCAET

Les choix stratégiques du territoire pour ce PCAET sont les suivants :

- Réduire, par rapport à 2016, les **émissions de gaz à effet de serre** (GES) de -27% par habitants en 2030 et -51% par habitant en 2050. En l'absence d'information concernant les informations déjà engagées et la tendance à l'augmentation des GES observée avant 2016, cela laisse à penser que la stratégie de la CCGL n'est pas compatible avec les objectifs nationaux ;
- Réduire, par rapport à 2016, les **consommations d'énergies finales** de -27% par habitant en 2030, et -51% par habitant en 2050. En l'absence d'information concernant les informations déjà engagées et la tendance à l'augmentation des consommations, la stratégie de la CCGL n'est pas compatible avec les objectifs nationaux ;
- Augmenter la part des **énergies renouvelables** à 23 % de la consommation finale en 2030 et 80% en 2050. La stratégie de la CCGL n'est pas compatible avec les objectifs nationaux ;
- Contribuer aux objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques en fonction de la réalité territoriale.

Les actions proposées par la CCGL contribuent d'une manière positive aux objectifs du PCAET. Toutefois, elles ne semblent pas en accord avec les objectifs quantitatifs fixés au niveau national en termes de réduction des consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre (LTECV,

SNBC...). Des efforts complémentaires seront donc à produire dans les années suivantes et les prochains PCAET pour atteindre ces objectifs.

1.4 L'évaluation environnementale

1.4.1 Démarche globale

L'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 mentionne le PCAET comme plan soumis à évaluation environnementale des plans et programmes. Le présent dossier constitue, conformément aux articles R122-17 et R122-20 du Code de l'environnement, l'évaluation environnementale stratégique (EES) de ce Plan Climat-Air-Energie Territorial. Ce document permet d'informer le public et l'administration sur :

- La démarche d'évaluation et d'intégration des enjeux environnementaux dans la démarche d'élaboration de ce projet territorial de développement durable ;
- L'évaluation des effets et incidences attendus des actions sur les différentes thématiques environnementales et les différents enjeux du territoire ;
- La cohérence des stratégies avec les autres documents de planification applicables sur le territoire.

Réalisée en parallèle du Plan Climat-Air-Énergie Territorial, l'EES vise à faciliter l'appropriation par le public des actions proposées par la CCGL dans le cadre de son PCAET. Les commentaires et les suggestions du public ont été collectés lors de la phase de consultation du public du 25 novembre 2019 au 31 décembre 2019.

Tout au long de l'élaboration du PCAET, l'environnement a donc été considéré par l'intermédiaire de l'EES afin d'assurer la cohérence des stratégies et actions territoriales avec les enjeux environnementaux, sanitaires, économiques, patrimoniaux et naturels du territoire.

1.4.2 Les enjeux environnementaux du territoire

La première étape de l'EES consiste à analyser le contexte environnemental du territoire. L'état initial de l'environnement s'appuie principalement sur les données du diagnostic et de l'état initial de l'environnement du SCoT (approuvé le 28 juin 2013). Ces documents s'étendent sur le territoire du PETR du Pays de Retz uniquement. D'autres sources ont été ponctuellement utilisées pour des précisions ou des vérifications.

Ainsi, ce sont une vingtaine de thématiques qui ont été analysées pour faire ressortir les enjeux du territoire. Ceux-ci sont hiérarchisés pour déterminer les éléments à enjeux forts à prendre en compte lors de l'élaboration du PCAET.

Le tableau suivant présente la synthèse des enjeux hiérarchisés du territoire.

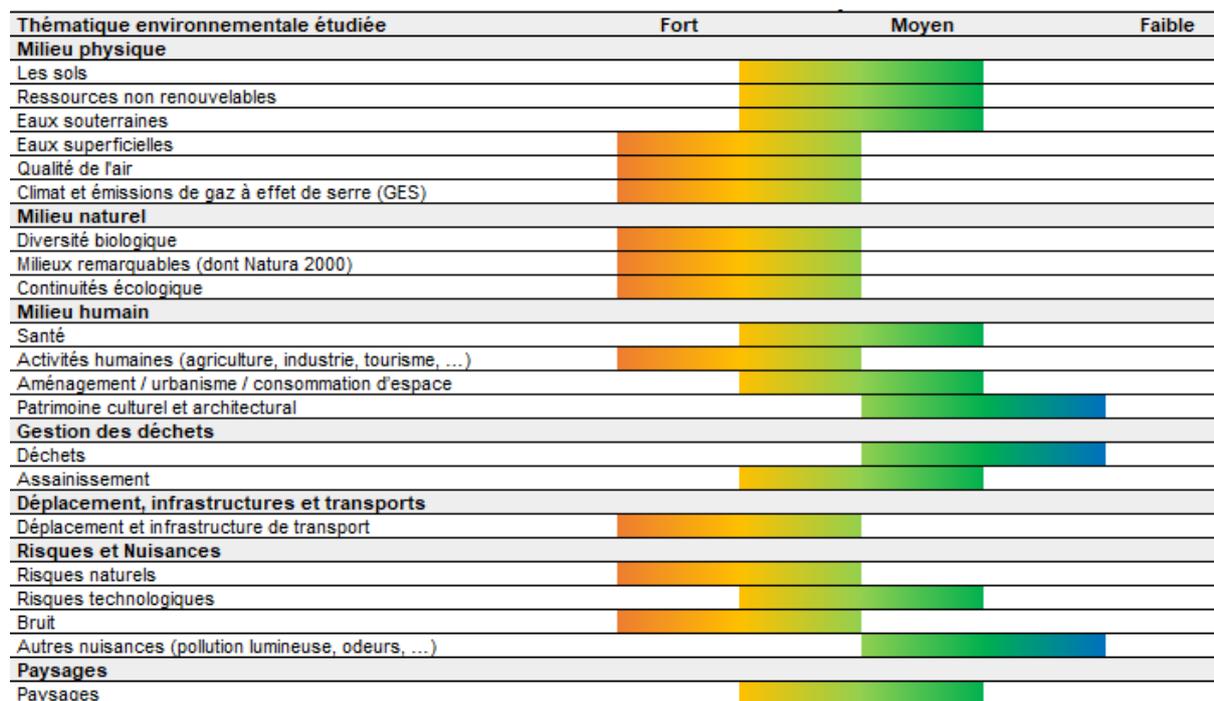


Figure 1 : Hiérarchisation des enjeux sur le territoire

Le tableau suivant présente la synthèse des principaux enjeux sur le territoire sur la base des éléments de l'état initial de l'environnement réalisé dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique du PCAET. Il met en évidence (colonne 3) la bonne prise en compte de ces enjeux en précisant l'axe et les principales actions du PCAET qui les adressent.

Tableau 1 : Présentation des enjeux forts du territoire et de leur prise en compte dans le PCAET

	Principaux enjeux et menaces identifiés sur le territoire	Prise en compte et intégration des enjeux dans le PCAET
 <p>Ressource en eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution aux nitrates, aux pesticides, aux matières organiques participant aux phénomènes d'eutrophisation, ... • Augmentation de la demande en lien avec l'afflux touristique et les prélèvements agricoles • Changement climatique : impacts sur la qualité et les quantités à anticiper 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Objectif stratégique 3.4 « Préserver la qualité de la ressource en eau »
 <p>Qualité de l'air</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concentrations : pics de pollution à l'ozone en été et aux particules fines sur les stations voisines • Des émissions polluantes en provenance du transport routier, du secteur résidentiel (en lien avec le chauffage au bois et fioul), du secteur industriel et de l'agriculture (NH₃) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Action 1.1.2 : « Mettre en place un suivi du parc auto tout en développant une stratégie de remplacement et les formations à l'auto-conduite » ✓ Objectif stratégique 1.2 : « Favoriser un parc bâti économe en énergie » ✓ Objectif stratégique 1.3 : « Se déplacer sobrement sur le territoire » ✓ Action 4.1.4 « Informer sur la qualité de l'air intérieur et extérieur »
 <p>Climat et émissions de GES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Des émissions de GES en provenance de l'agriculture, du transport routier, du secteur résidentiel ainsi que de l'industrie • Important stockage de carbone dans les zones humides du territoire • Adaptation du territoire face aux changements climatiques à anticiper pour limiter la vulnérabilité (santé, activités économiques, biodiversité, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Action 1.1.1 : « Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti public et étudier le potentiel ENR » ✓ Action 1.1.2 : « Mettre en place un suivi du parc auto tout en développant une stratégie de remplacement et les formations à l'auto-conduite » ✓ Objectif stratégique 1.2 : « Favoriser un parc bâti économe en énergie » ✓ Objectif stratégique 1.3 : « Se déplacer sobrement sur le territoire » ✓ Objectif stratégique 3.1 « Agir pour protéger le bocage et la biodiversité associée, renforçant les capacités de séquestration carbone du territoire »

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Action 4.1.1 de sensibilisation au réchauffement climatique et à la transition énergétique
 <p>Milieus naturels et biodiversité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le Lac de Grand-Lieu faisant l'objet de nombreuses protection stricte (Natura 2000, ZICO, sites RAMSAR, RNR, RNN, ...). Des zones d'inventaires (ZNIEFF) sont aussi présentes avec une biodiversité remarquable en lien • Nombreuses menaces : consommation d'espaces naturels et agricoles, urbanisation (artificialisation du littoral, imperméabilisation des sols), pollution des eaux et des sols, prolifération d'espaces invasives, érosion du trait de côte, surfréquentation touristique, changement climatique, ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Action 1.1.3 : « Accompagner la rénovation du parc d'éclairage public » ✓ Action 1.1.5 « Développer un tourisme durable » ✓ Action 1.1.6 : « Garantir un entretien des espaces publics respectueux de l'environnement » ✓ Objectif stratégique 3.1 « Agir pour protéger le bocage et la biodiversité associée, renforçant les capacités de séquestration carbone du territoire » ✓ Action 3.2.1 « Limiter la consommation foncière et poursuivre la mise en œuvre du PLH »
 <p>Continuités écologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une trame bleue dense avec de nombreuses zones humides et cours d'eau menacée par des obstacles à l'écoulement (barrage et seuils) et les assecs, susceptible de s'aggraver avec les changements climatiques • Une trame verte assez discontinue, fragmentée par les infrastructures de transport, l'urbanisation et la pollution lumineuse 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Action 1.1.3 : « Accompagner la rénovation du parc d'éclairage public » ✓ Objectif stratégique 3.1 « Agir pour protéger le bocage et la biodiversité associée, renforçant les capacités de séquestration carbone du territoire » ✓ Action 3.2.1 « Poursuivre la mise en œuvre du PLH »
 <p>Santé</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une part assez importante et croissante de la population agée • La santé des individus du territoire est potentiellement affectée par la qualité de l'air <ul style="list-style-type: none"> ○ Extérieur : pics ponctuels de pollution à l'ozone et aux particules fines ○ Intérieur : pollution en lien avec le chauffage au bois et au fioul et potentiel radon élevé sur 6 des 9 communes • Effet des changements climatiques à anticiper sur la santé : augmentation des périodes de canicules (personnes fragiles particulièrement vulnérables), allongement des périodes de pollinisation et remontée d'espèces allergènes (ambroisie, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Action 4.1.4 « Informer sur la qualité de l'air intérieur et extérieur » ✓ Action 3.1.2 : « Mettre en œuvre des outils favorisant la biodiversité »

 <p>Activités humaines</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Une évolution démographique positive et plus élevée que la moyenne nationale en lien avec des pressions sur le foncier • Le secteur touristique joue un rôle majeur dans l'économie du territoire mais avec de fortes variations saisonnières en termes de besoins en emplois. Le patrimoine naturel et paysager subit des pressions en lien avec le développement du tourisme (artificialisation du sol, consommations d'espaces, pollutions des eaux et des sols...) • L'économie primaire est très diversifiée sur le territoire (agriculture : maraichage, viticulture, ...). Le changement climatique est susceptible d'affecter fortement ce secteur. Certaines activités dégradent la qualité des milieux et de l'eau et sont en retour susceptibles d'être affectées par ces phénomènes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Action 1.1.5 « Développer un tourisme durable » ✓ Objectifs stratégique 2 : « Favoriser l'écologie industrielle sur le territoire » ✓ Action 3.2.1 « Poursuivre la mise en œuvre du PLH » ✓ Action 3.3.2 : « Accompagner les échanges parcellaires entre exploitations agricoles et maintenir l'élevage et le pâturage sur le territoire »
 <p>Déplacement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prépondérance de la voiture individuelle dans les déplacements • Pas de ligne de TER sur le territoire • 3 lignes de bus desservant toutes les communes du territoire 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Objectif stratégique 1.3 : « Se déplacer sobrement sur le territoire »
 <p>Risques naturels</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 7 communes sur 9 sont concernées par le risque inondation (bassin versant du lac de Grand-Lieu) • Le risque radon est élevé sur une majorité des communes (6 sur 9) • Le risque « tempête » concerne l'ensemble des communes du territoire • Le risque d'aléa retrait-gonflement des argiles est de faible à moyen sur le territoire • Plusieurs des risques naturels qui pèsent sur le territoire (tempête, inondation, ...) vont s'accroître avec les changements climatiques 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Action 4.1.4 « Informer sur la qualité de l'air intérieur et extérieur »
 <p>Paysages</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Un paysage très diversifié sur le territoire marqué par le Lac de Grand-Lieu, le bocage, le maraichage, la viticulture, ... • Ces paysages sont menacés par l'urbanisation, l'abandon des activités d'élevage (disparition du bocage), le développement d'infrastructures de transports, l'enfrichement des espaces ouverts et semi-ouverts • Le développement des EnR sur le territoire est également susceptible de dégrader la qualité du paysage 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Objectif stratégique 1.3 : « Se déplacer sobrement sur le territoire » ✓ Action 3.2.1 « Poursuivre la mise en œuvre du PLH » ✓ Action 3.3.2 : « Accompagner les échanges parcellaires entre exploitations agricoles et maintenir l'élevage et le pâturage sur le territoire »

1.4.3 L'analyse des actions, une démarche itérative

L'EES cherche à améliorer la prise en compte des considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption des plans, schémas, stratégies, ce qui passe par une analyse des impacts potentiels de la stratégie et des actions envisagées.

L'EES analyse les incidences (positives et/ou négatives, directes et/ou indirectes, immédiates, temporaires, différées ou permanentes) de chaque action. Elle doit aussi identifier des mesures permettant de favoriser les impacts positifs et limiter les impacts négatifs mis en évidence ou suspectés : les mesures d'Évitement, de Réduction puis éventuellement de Compensation (démarche ERC).

Dans le cadre de l'élaboration d'un PCAET, l'EES doit permettre de représenter le meilleur compromis entre l'ambition du territoire, les objectifs en matière de qualité de l'air, d'énergie et de climat et les autres enjeux environnementaux identifiés sur le territoire.

Sur le territoire de Grand Lieu, divers échanges et temps d'analyse ont eu lieu afin de contribuer à l'amélioration des actions pour que ces dernières répondent aux principaux enjeux du territoire.

1.5 Incidences du PCAET

La figure suivante permet de synthétiser les incidences potentielles du PCAET de Grand Lieu sur les différentes thématiques étudiées et de donner un « profil » à ce PCAET.

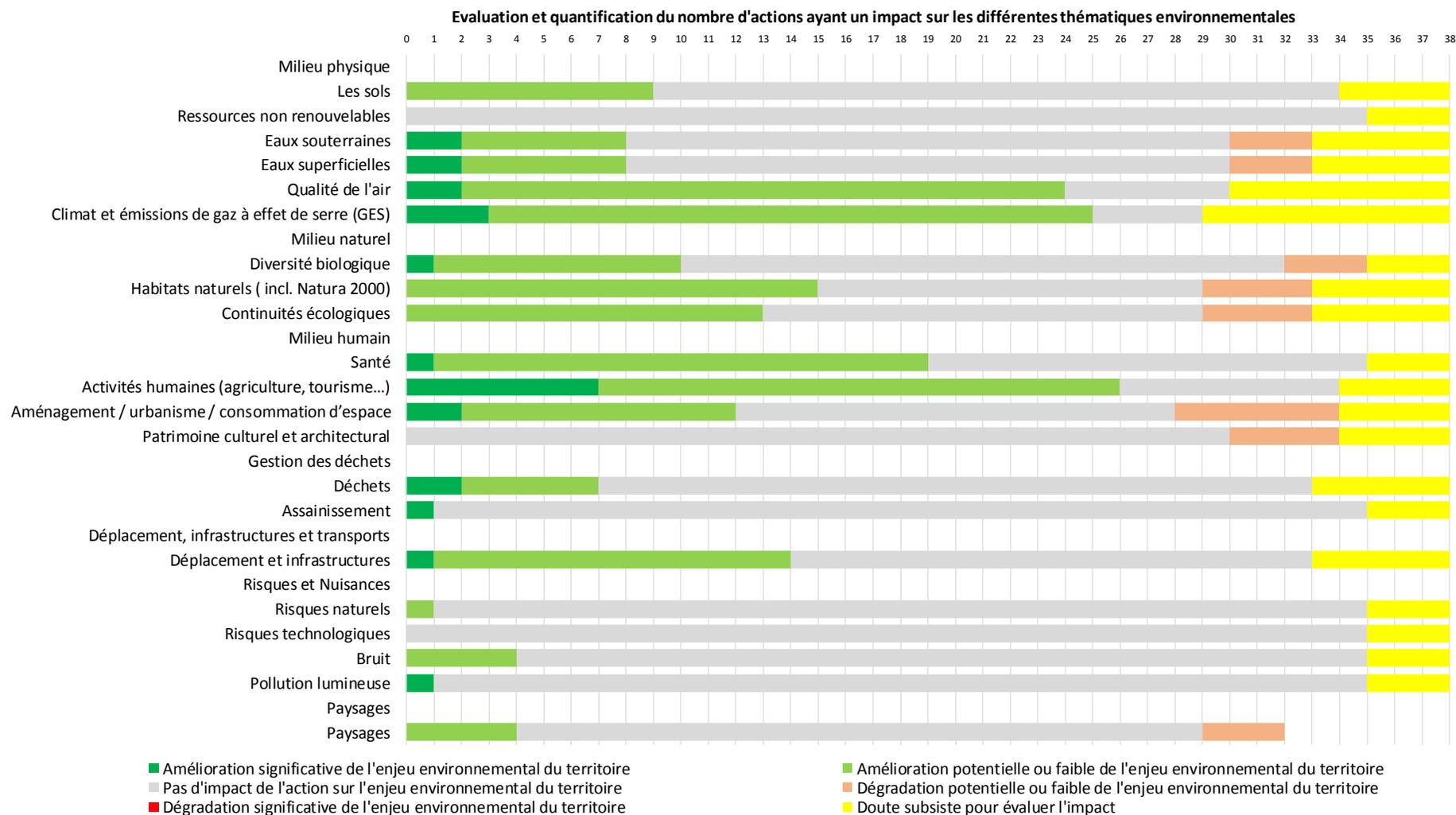


Figure 2 : Profil du PCAET de la communauté de communes de Grand Lieu

Il apparaît que les thématiques **du climat, des émissions de gaz à effet de serre (GES) et de la qualité de l'air**, en lien avec une atténuation due aux actions de mobilité/déplacements, de développement des EnR ou de rénovation du bâti, sont bien prises en compte, conformément aux objectifs du PCAET et aux leviers d'actions du territoire mis en lumière à l'issue du diagnostic.

En parallèle de nombreux co-bénéfices apparaissent sur d'autres thématiques ou compartiments de l'environnement : **activités humaines, santé, aménagement, déplacement, eaux, milieu naturel, ...**

Les incidences potentiellement négatives concernent la consommation d'espaces et les milieux naturels pour certains projets, notamment d'EnR. Les incidences potentielles ont été mises en évidence tout au long de la démarche, impliquant une adaptation des actions (prise en compte des enjeux naturels, ...).

Le PCAET ne présente pas d'action occasionnant une dégradation significative des enjeux environnementaux pris en compte dans l'évaluation environnementale.

1.6 Conclusion

Les actions proposées par la communauté de communes de Grand Lieu contribuent d'une manière positive aux objectifs du PCAET. Toutefois, elles ne semblent pas en accord avec les objectifs quantitatifs fixés au niveau national en termes de réduction des consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre (LTECV, SNBC...). Des efforts complémentaires seront donc à produire dans les années suivantes et les prochains PCAET pour atteindre ces objectifs.

En ce qui concerne la qualité de l'air, le PCAET intègre cet enjeu au travers de plusieurs actions visant divers domaines. Globalement, les **objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques** du territoire s'alignent sur les objectifs du PREPA, mettant en évidence l'engagement de la collectivité. Cependant, de gros efforts sont encore à fournir pour atteindre ces objectifs pour les émissions de NOx.

L'adaptation au changement climatique, et en particulier en lien avec les risques naturels, est cependant faiblement adressée dans le présent PCAET.

L'ensemble des actions est donc **cohérent, volontaire** et **contribue de manière positive aux objectifs du PCAET**. Enfin, les incidences globales du plan sur l'environnement au sens large sont susceptibles d'être positives grâce à une intégration fine des enjeux environnementaux.

Enfin, les actions ayant potentiellement des incidences négatives sur l'environnement (biodiversité et continuités, consommation d'espace, eau...) feront l'objet d'une attention particulière lors de l'opérationnalisation des actions.

Au regard de ces éléments et du niveau de détail concernant le projet de PCAET de la communauté de communes de Grand Lieu, celui-ci **n'est pas susceptible d'entraîner d'incidences notables** sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire des sites **Natura 2000** du territoire.

L'intégration de l'environnement lors de l'opérationnalisation des actions, la mise en place et le suivi des indicateurs environnementaux permettront de suivre ces incidences afin d'adapter les actions ou prendre des mesures de correction adaptées tout au long de la démarche dans le cadre d'un processus d'amélioration continue.

2 PRESENTATION DU PCAET DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE GRAND LIEU

2.1 Particularités du territoire

La communauté de communes de Grand Lieu regroupe les 9 communes suivantes : Le Bignon, La Chevrolière, Geneston, La Limouzinière, Montbert, Pont Saint Martin, Saint-Colomban, Saint Lumine de Coutais et Saint-Philbert-de-Grand-Lieu.

Grand Lieu est une communauté de communes (terme juridique désignant plusieurs entités administratives et territoriales interconnectées et gérant leurs projets en commun) située aux portes de la métropole nantaise et à proximité de l'océan atlantique.

Les champs d'interventions au quotidien :

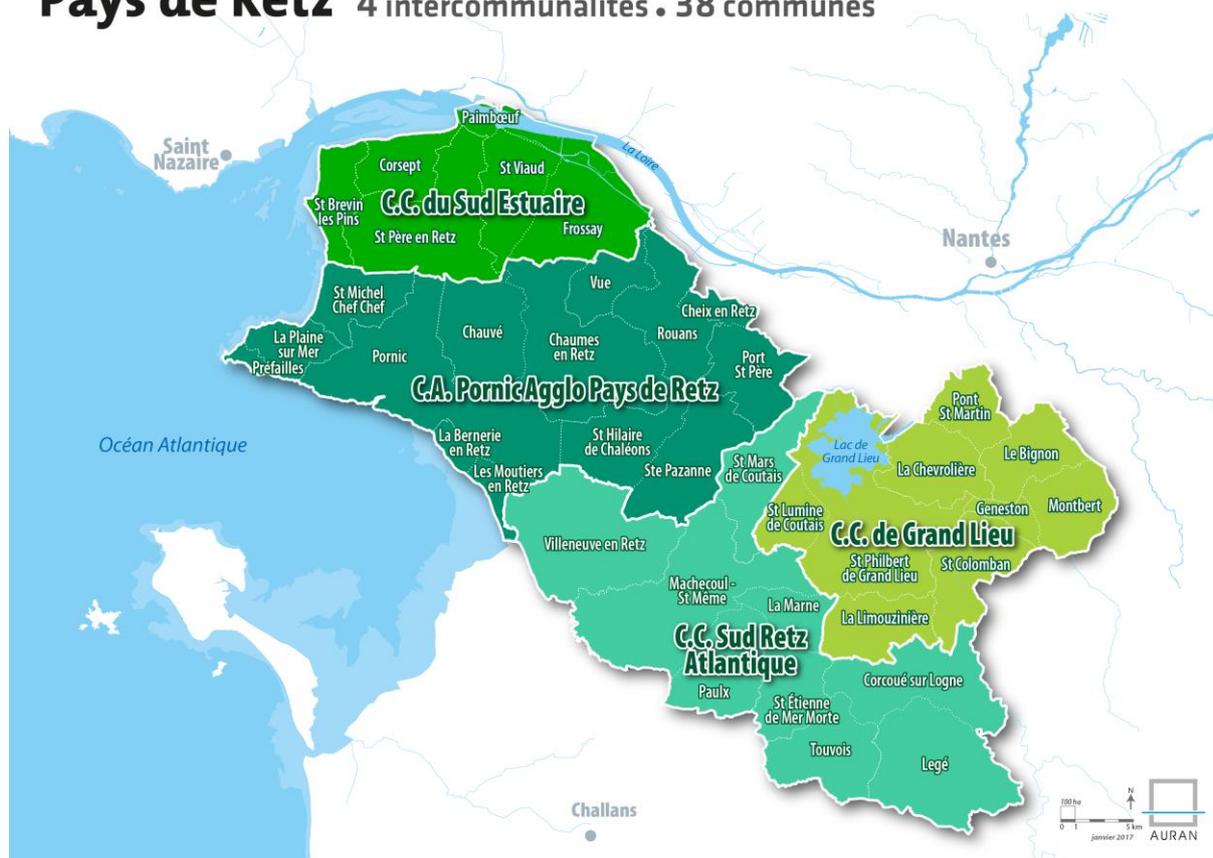
- Développement économique (dont tourisme)
- Aménagement de l'espace
- Collecte et traitement des déchets
- Aménagement et gestion des aires d'accueil des gens du voyage
- Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations, ...

Quelques chiffres :

- Le territoire : 9 communes, 15 parcs d'activités, 260 km², 15 km au sud de Nantes
- La population : 38 469 habitants
- Les équipements : 2 piscines communautaires
- La communauté de communes : 42 conseillers communautaires
- L'emploi : 6082 emplois sur les parcs d'activités
- Milieu naturel : 1 réserve naturelle nationale et régionale : le lac de Grand Lieu

Grand Lieu fait partie du PÉTR du Pays de Retz qui regroupe les 4 intercommunalités du Pays de Retz (Sud Estuaire, Pornic Agglo Pays de Retz, Sud Retz Atlantique, Grand-Lieu).

Pays de Retz 4 intercommunalités . 38 communes



Source : PETR Pays de Retz, AURAN, 2017

Figure 3: Communes et intercommunalités du PETR du Pays de Retz

2.2 Objectifs du PCAET

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 (n°2015-992) a élargi le domaine d'actions des plans climat-énergie territoriaux (PCET) en y intégrant la thématique « qualité de l'air ». Ainsi, les plans climat-énergie territoriaux (PCET) sont devenus plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET). Ils constituent la feuille de route à suivre dans la cadre de la transition énergétique et de lutte contre le changement climatique.

Le PCAET vise principalement à trois objectifs dans un délai de 6 ans :

- **Limiter l'impact du territoire sur le changement climatique ;**
- **Améliorer la qualité de l'air ;**
- **Adapter le territoire au changement climatique pour réduire sa vulnérabilité.**

Via 3 leviers principaux :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire ;
- La réduction des consommations d'énergie ;
- Le développement local d'Énergies Renouvelables (EnR).

L'élaboration et la mise en œuvre de ces PCAET ont été confiées aux Etablissements Publics de Coopération Intercommunales (EPCI) à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants¹. A ce titre, les EPCI concernés par les PCAET ont été nommés « coordinateurs de la transition énergétique » à l'échelle territoriale.

La communauté de commune de Grand Lieu, EPCI de 39 000 habitants, s'est officiellement engagée dans l'élaboration de son PCAET par délibération du 12 décembre 2017.

2.3 L'élaboration du PCAET

La démarche globale est présentée ci-dessous et s'appuie sur la réalisation d'un diagnostic, une phase de stratégie, suivie par l'élaboration d'un plan d'action qui valide et finalise la démarche.

Cette démarche mutualisée avec le PETR du Pays de Retz a permis la réalisation d'ateliers communs et d'ateliers spécifiques à la CCGL comme présenté ci-dessous.

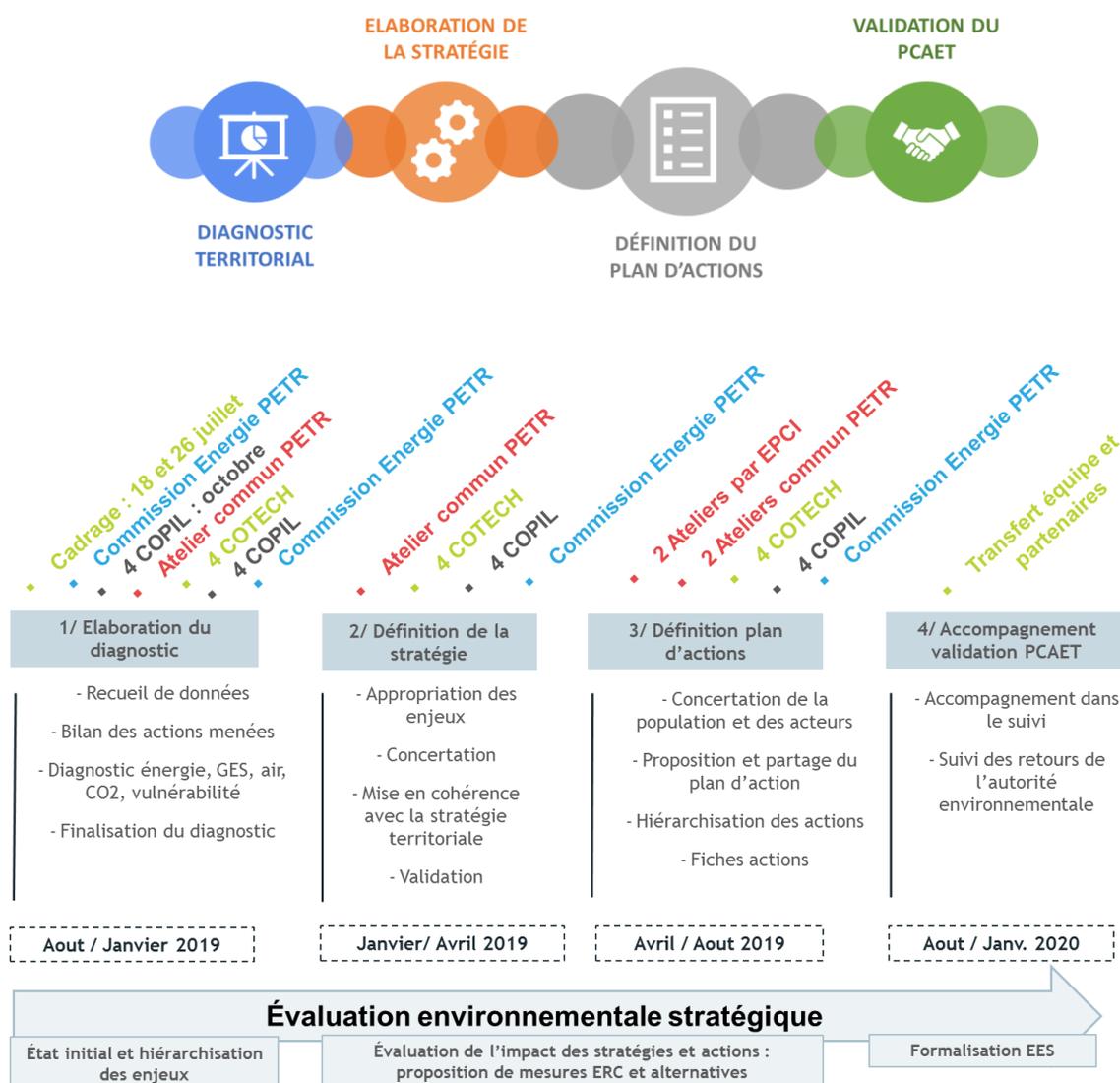


Figure 4: Démarche globale d'élaboration du PCAET

¹ Article 188 de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (n°2015-992 du 17 août 2015) et décret 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie

2.3.1 Un diagnostic territorial comme base de réflexion

Afin de s'assurer la réussite du projet en intégrant l'ensemble des caractéristiques climat air énergie du territoire, et conformément à l'article R. 229-51 du décret n°2016-849 du 28 juin 2016², un diagnostic comprenant les éléments suivants a été réalisé par le groupement AUXILIA, AKAJOULE et ATMOTERRA³ :

- Une estimation des émissions territoriales de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, ainsi qu'une analyse de leurs possibilités de réduction ;
- Une estimation de la séquestration nette de dioxyde de carbone et de ses possibilités de développement, identifiant au moins les sols agricoles et la forêt, en tenant compte des changements d'affectation des terres ; les potentiels de production et d'utilisation additionnelles de biomasse à usages autres qu'alimentaires sont également estimés, afin que puissent être valorisés les bénéfices potentiels en termes d'émissions de gaz à effet de serre, ceci en tenant compte des effets de séquestration et de substitution à des produits dont le cycle de vie est davantage émetteur de tels gaz ;
- Une analyse de la consommation énergétique finale du territoire et du potentiel de réduction de celle-ci ;
- La présentation des réseaux de distribution et de transport d'électricité, de gaz et de chaleur, des enjeux de la distribution d'énergie sur les territoires qu'ils desservent et une analyse des options de développement de ces réseaux ;
- Un état de la production des énergies renouvelables sur le territoire, détaillant les filières de production d'électricité (éolien terrestre, solaire photovoltaïque, solaire thermodynamique, hydraulique, biomasse solide, biogaz, géothermie), de chaleur (biomasse solide, pompes à chaleur, géothermie, solaire thermique, biogaz), de biométhane et de biocarburants, une estimation du potentiel de développement de celles-ci ainsi que du potentiel disponible d'énergie de récupération et de stockage énergétique ;
- Une analyse de la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique.

Pour la réalisation de ce diagnostic, les bureaux d'études ont fait appel à l'**Air Pays de la Loire** afin d'obtenir des données locales (Basemis V5) de :

- Consommation d'énergie finale,
- Emission de gaz à effet de serre et séquestration carbone
- Production d'énergies renouvelables
- Emission des polluants atmosphériques.

La cartographie des réseaux a été obtenue par les **gestionnaires de réseaux** (Enedis, Geredis et GRDF) pour disposer de plus d'informations concernant leur capacité.

Le diagnostic a servi de base pour l'élaboration des stratégies et du plan d'action du PCAET. Ce diagnostic territorial est présenté dans la Partie Diagnostic du Plan Climat Air Energie Territorial.

² Décret n°2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial

³ Les missions d'ATMOTERRA ont portées sur la réalisation du volet Air du diagnostic et de la stratégie. La mission d'évaluation environnementale (EES), objet du présent rapport, a été menée en toute indépendance des éventuels enjeux énergétiques, jeux d'acteurs, et conflits d'intérêts conformément aux bonnes pratiques et à nos engagements d'indépendance, de transparence et de non corruption.

2.3.2 Une co-construction avec l'ensemble des acteurs et parties prenantes

2.3.2.1 Définition de la stratégie

L'ensemble des parties prenantes susceptibles d'être intéressées par la mise en œuvre du PCAET a été associé à la démarche dans le cadre d'un « comité de pilotage ». En tout, ce sont environ 60 partenaires qui ont participé aux ateliers de concertation qui se sont réunis à partir de Janvier 2019.

La méthodologie suivie est la suivante :

La stratégie énergétique territoriale a été définie par AKAJOULE sur la base de plusieurs scénarios : tendanciel (laisser faire), adapté, et ambitieux. Les élus du territoire ont été sollicités pour définir la **stratégie énergétique** et **GES** détaillée dans le PCAET lors de deux temps de réunion :

- A l'échelle du PETR lors d'un séminaire le 03/03/19
- A l'échelle de la CCGL lors d'un séminaire le 26/03/19

Concernant la **pollution atmosphérique**, la stratégie de réduction des polluants s'appuie sur le lien qui peut être fait avec les actions de maîtrise de l'énergie et réduction des émissions de gaz à effet de serre. Au-delà des stratégies ayant un impact direct sur l'amélioration de la qualité de l'air (agriculture, mobilité), un effort particulier a été fait pour éviter ou réduire les potentielles conséquences des actions pouvant impacter négativement la qualité de l'air sur le territoire (méthanisation, combustion bois, ...). La stratégie relative à la **réduction des émissions polluants atmosphériques** a été validée en COTECH le 14/03/19 **et** est liée aux objectifs du PREPA.

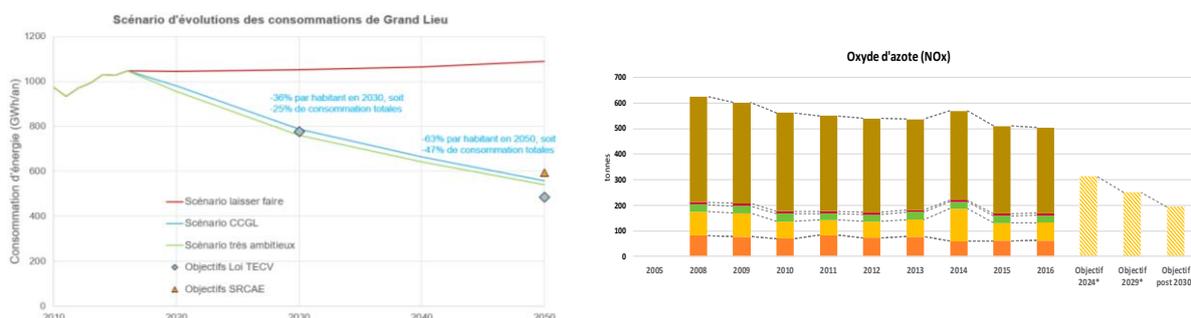


Figure 5 : Exemple des trajectoires stratégiques proposées (EnR et NOx)

2.3.2.2 Co-construction du programme d'actions

Afin d'élaborer un programme d'actions impliquant un maximum d'acteurs locaux, plusieurs ateliers ont été élaborés :

- 10/04/19 - **Atelier de co-construction du programme d'action au niveau PETR** - Atelier de co-construction du programme d'action au niveau PETR : Phase d'idéation, hiérarchisation et approfondissement des 16 défis communs
- 24/04/19 - **Atelier de co-construction du programme d'action au niveau CCGL**- Atelier n°1 de co-construction du programme d'action au niveau CCGL

- 15/05/19- **Atelier de co-construction du programme d'action au niveau CCGL** -Atelier n°2 de co-construction du programme d'action au niveau CCGL

Une partie conséquente du programme d'actions du PCAET présenté ci-après émane de ces **journées de co-construction** qui ont rassemblées plus de 40 personnes de tout horizon (acteurs économiques, agricole, associations, ...).



Atelier PETR du 10/04/19

Les gestionnaires de réseaux, en tant que partenaires de la collectivité, ont été sollicités pour la définition d'actions de maîtrise de l'énergie ou de production d'énergies renouvelables. Ce lien étroit avec ces acteurs permet au territoire de **garantir un développement concerté des réseaux** en fonction des objectifs de la collectivité.

Toutes les actions ont été **affinées puis validées** avec les partenaires impliqués sur chacune (courant mai et juin 2019). L'ensemble du programme d'action du PCAET a été débattu par le COPIL du 05/06/19 puis validé en conseil communautaire le 25/06/19.

Les phases de « co-construction » de la stratégie et du plan d'actions du PCAET ont permis **d'intégrer la vision de l'ensemble des parties prenantes** et de **fédérer une véritable politique climat-air-énergie sur le territoire**. Le PCAET intègre de nombreuses actions portées par des partenaires qui ont été associées à la démarche dès les premières phases. Cette co-construction a permis une implication de chacun dans cette démarche et ainsi garantit la pérennité de la démarche.

L'évaluation environnementale a permis de dégager des enjeux et des tendances d'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du PCAET, qui ont également alimenté la réflexion concernant le plan d'action à adopter.

Ces réflexions orientées par le diagnostic climat-air-énergie, l'état initial de l'environnement ainsi que par les préconisations de l'EES, a conduit à la définition d'un programme de **38 actions, réparties en 4 axes stratégiques**.

2.4 Présentation du plan d'action

Tableau 2 : Plan d'actions du PCAET de la communauté de communes de Grand Lieu

Axe 1 : Vers un territoire sobre en énergie	
Objectif stratégique 1 : Tendre vers l'exemplarité air-énergie-climat des collectivités de Grand Lieu dans la gestion de leur patrimoine et les services rendus aux acteurs du territoire	
Action 1.1.1	Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti public et étudier le potentiel ENR
Action 1.1.2	Mettre en place un suivi du parc auto tout en développant une stratégie de remplacement et les formations à l'auto-conduite
Action 1.1.3	Accompagner la rénovation du parc d'éclairage public
Action 1.1.4	Favoriser l'exemplarité interne et territoriale : impliquer tous les agents autour du PCAET (et de ses enjeux) et des éco-gestes
Action 1.1.5	Développer un tourisme durable
Action 1.1.6	Garantir un entretien des espaces publics respectueux de l'environnement
Action 1.1.7	Réduire la production des déchets et améliorer le tri (mise en place du PLPDMA)
Objectif stratégique 2 : Favoriser un parc bâti économe en énergie	
Action 1.2.1	Lutter contre la précarité énergétique - poursuivre le PIG
Action 1.2.2	Permettre la performance énergétique des logements du territoire - initier une réflexion sur la mise en œuvre d'une plateforme de rénovation énergétique
Objectif stratégique 3 : Se déplacer sobrement sur le territoire	
Action 1.3.1	Développer le covoiturage - actions PGD
Action 1.3.2	Favoriser l'usage des modes doux - Développer la mobilité dé-carbonée - actions PGD
Action 1.3.3	Favoriser la mise en place de plans de mobilité (PDE / PDA) - actions PGD
Action 1.3.4	Valoriser le réseau de transports en communs - actions PGD
Action 1.3.5	Développer (maintenir) l'offre de services de proximité
Action 1.3.6	Disposer d'une offre de commerces de proximité dans chaque commune
Action 1.3.7	Développer l'économie locale : implanter des projets économiques qui créent et fixent l'emploi localement (y compris services)
Axe 2 : Vers un territoire autonome	
Objectif stratégique 1 : Développer les énergies renouvelables	
Action 2.1.1	Elaborer un schéma directeur des énergies (développement des énergies renouvelables)
Action 2.1.2	Faire émerger des projets d'ENR citoyens ou collectif et accompagner le montage technique et financier
Action 2.1.3	Mobiliser l'épargne salariale pour favoriser le développement de projets d'énergie renouvelable
Objectif stratégique 2 : Favoriser l'écologie industrielle sur le territoire	

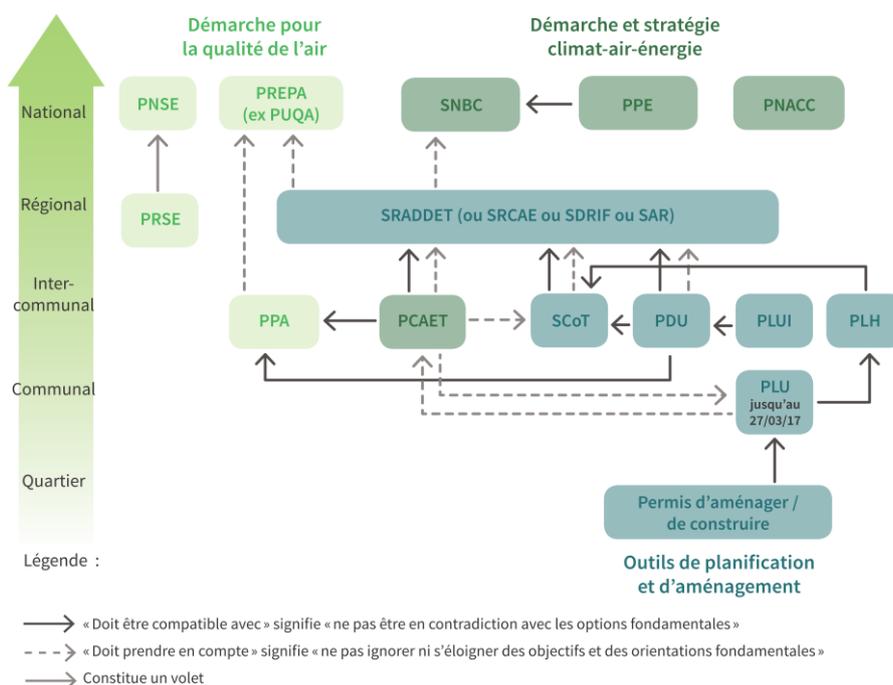
Action 2.2.1	Accompagner les entreprises à l'éco-production, à l'efficacité énergétique et à la valorisation de l'énergie fatale
Action 2.2.2	Prendre en charge, promouvoir et soutenir le développement des filières bois-énergie et bois construction locale à haute performance environnementale
Action 2.2.3	Développer l'économie circulaire au travers de retour d'expérience et d'échanges de bonnes pratiques
Objectif stratégique 3 : Encourager l'autonomie alimentaire du territoire en proposant une alimentation locale et saine	
Action 2.3.1	Mettre en place un Programme Alimentaire territorial pour concilier les enjeux alimentaires, agricoles et environnementaux
Axe 3 : Vers un territoire préservé et résilient	
Objectif stratégique 1 : Agir pour protéger le bocage et la biodiversité associée, renforçant les capacités de séquestration carbone du territoire	
Action 3.1.1	Sensibiliser et accompagner les exploitants agricoles à la plantation de haies bocagères, à la plantation intra parcellaire et à l'exploitation de la ressource
Action 3.1.2	Mettre en œuvre des outils favorisant la biodiversité
Objectif stratégique 2 : Aménager un territoire durable	
Action 3.2.1	Poursuivre la mise en œuvre du PLH
Action 3.2.2	Intégrer les volets air-climat-énergie dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU) et d'aménagement du territoire (cahier des charges des lotissements, ZAC)
Objectif stratégique 3 : Adapter notre agriculture au changement climatique et encourager l'adoption de pratiques culturales plus durables	
Action 3.3.1	Réaliser un diagnostic complet de la production agricole du territoire
Action 3.3.2	Accompagner les échanges parcellaires entre exploitations agricoles et maintenir l'élevage et le pâturage sur le territoire
Objectif stratégique 4 : Préserver la qualité de la ressource en eau	
Action 3.4.1	Préserver la qualité de la ressource en eau
Action 3.4.2	Responsabiliser les usagers face à la consommation d'eau
Axe 4 : Piloter, animer, sensibiliser et informer	
Objectif stratégique 1 : Informer et sensibiliser les habitants	
Action 4.1.1	Multiplier les actions de sensibilisation au réchauffement climatique et à la transition énergétique pour les habitants et les scolaires et élaborer un plan de communication PCAET
Action 4.1.2	Mettre en place un guichet unique d'information sur les transitions
Action 4.1.3	Sensibiliser (informer) les habitants aux enjeux de la production d'énergie renouvelables pour faciliter l'acceptation des projets d'envergure
Action 4.1.4	Informers sur la qualité de l'air intérieur et extérieur
Objectif stratégique 2 : Gouverner et piloter le PCAET	
Action 4.2.1	Structurer la gouvernance politique et technique du PCAET
Action 4.2.2	Constituer un réseau local de réflexion et d'actions pour accélérer la transition énergétique
Action 4.2.3	Participer activement au réseau des territoires en PCAET

3 ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET LES DOCUMENTS D'URBANISME

3.1 Articulation du PCAET avec les outils de planification réglementaires

Le PCAET s'articule avec d'autres outils de planification relatifs aux thématiques climat-air-énergie ainsi que les documents d'urbanisme réglementaires. Le PCAET devra ⁴ :

- « **Être compatible avec** » certains documents, c'est-à-dire qu'il ne devra pas entrer « en contradiction avec les options fondamentales » de ces documents
 - Le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) ou les règles du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)
 - Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) quand il est en place sur le territoire concerné
- « **Prendre en compte** » d'autres documents, c'est-à-dire qu'il ne devra pas « ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales de ces documents »
 - Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) qui concerne le périmètre du PCAET
 - Les objectifs du SRADDET et de la stratégie nationale bas carbone (SNBC) tant que le schéma régional ne l'a pas lui-même pris en compte



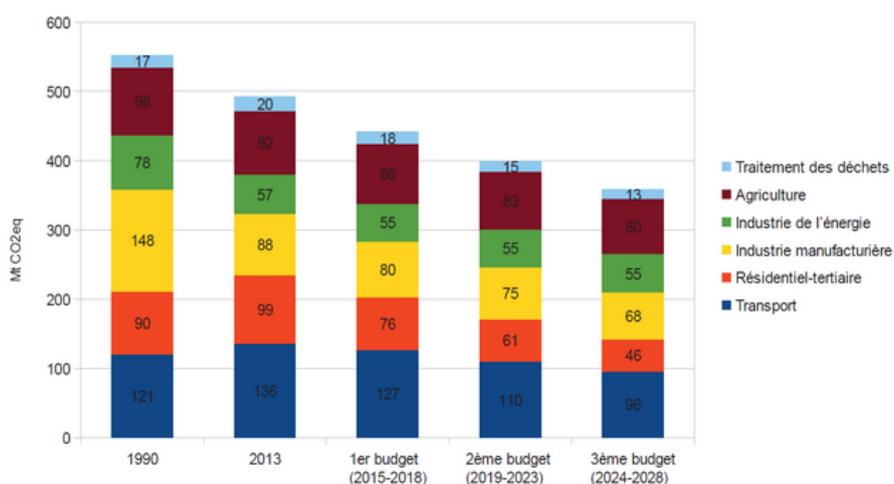
Source : ADEME, 2016

Figure 6 : Articulation du PCAET avec les autres documents de planification et/ou d'urbanisme

⁴ADEME, 2016, PCAET, COMPRENDRE, CONSTRUIRE ET METTRE EN ŒUVRE, ISBN : 979-10-297-0321-8 - Novembre 2016

3.1.1 Articulation du PCAET avec la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)

La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) a été définie par la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) et précisée par le décret n°2015-1491 du 18 novembre 2015 relatif aux budgets carbone nationaux et à la stratégie nationale bas-carbone⁵. Elle vise à guider la transition vers une économie bas-carbone et durable en orientant tous les secteurs d'activité dans la mise en œuvre de stratégies et d'actions visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES). A travers elle, la France s'est engagée à réduire de 75% ses émissions de GES d'ici 2050 (par rapport aux émissions de 1990). Le décret n°2015-1491⁶ fixe les objectifs sur le moyen terme avec des budgets « carbone », réparties par secteur, pour 3 périodes : 2015-2018 ; 2019-2023 et 2024-2028.



Source : Ministère de la Transition énergétique et solidaire - SNBC - enjeux et objet de la SNBC

Figure 7: Répartition sectorielle indicative des budgets-carbone

Pour répondre à ces objectifs, une action territoriale est nécessaire. Dans ce cadre, le schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) et les PCAET ont été désignés comme étant un outil efficace⁷ de la SNBC au niveau régional et territorial.

3.1.2 Articulation du PCAET avec le PREPA

Les politiques nationales visant à réduire les émissions atmosphériques et à améliorer la qualité de l'air sont définies par le PREPA⁸ qui définit les mesures à prendre en compte pour les différents secteurs pour la période 2017-2021. Les objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques ont été inscrit dans le Code de l'Environnement⁹.

Ainsi, en application de l'article L. 222-9 du code de l'environnement, sont fixés les objectifs suivants de réduction des émissions anthropiques de polluants atmosphériques pour les années 2020 à 2024, 2025 à 2029, et à partir de 2030 :

⁵ Ministère de la Transition écologique et solidaire – Stratégie Nationale Bas-Carbone – site web consulté en juillet 2018

⁶ Décret n°2015-1491 du 18 novembre 2015 relatif aux budgets carbone nationaux et à la stratégie nationale bas-carbone

⁷ ADEME, PCAET Comprendre, construire et mettre en œuvre, 2016

⁸ Arrêté du 10 mai 2017 établissant le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques

⁹ Décret n° 2017-949 du 10 mai 2017 fixant les objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques en application de l'article L. 222-9 du code de l'environnement

Tableau 3: Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques

	Années 2020 à 2024	Années 2025 à 2029	A partir de 2030
Dioxyde de Soufre (SO ₂)	-55%	-66%	-77%
Oxydes d'Azote (NOx)	-50%	-60%	-69%
Composés Organiques Volatils autres que le méthane (COVNM)	-43%	-47%	-52%
Ammoniac (NH ₃)	-4%	-8%	-13%
Particules fines (PM _{2.5})	-27%	-42%	-57%

Les objectifs de réduction sont définis par rapport aux émissions de l'année de référence 2005. Ces objectifs de réduction s'appliquent dans le cadre des objectifs à fixer du PCAET.

3.1.3 Articulation du PCAET avec le Schéma Régional Climat-Air-Energie Pays de la Loire

L'article 10 de la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République dit loi NOTRe prévoit que le Schéma régional d'aménagement de développement de territoire (SRADT) devienne le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Le SRADDET devra, dès 2019, intégrer et fusionner plusieurs documents régionaux sectoriels (SRCAE, Intermodalité, Cohérence écologique, Déchets...) pour permettre une meilleure cohérence des objectifs communs. Le SRADDET permettra aussi de prendre en compte la nouvelle organisation territoriale et la création des 13 grandes Régions en redéfinissant des objectifs communs dans chaque nouvelle région.

Il est prévu que le PCAET soit compatible et prenne en compte les règles qui seront instaurées par le SRADDET. En attendant l'élaboration et la mise en place de ces grands schémas régionaux, c'est avec le SRCAE que le PCAET devra être compatible.

Sur la région Pays-de-la-Loire, le SRADDET est en cours de préparation et son adoption est prévue pour fin 2020. Ainsi, le PCAET de la CCGL devra être cohérent avec le SRCAE Pays de la Loire adopté en date du 18 avril 2014¹⁰.

3.1.4 Articulation du PCAET avec Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) est un document cadre élaboré dans chaque région, mis à jour et suivi conjointement par la région (Conseil régional et l'État (préfet de région) en association avec un comité régional 'Trame verte et bleue' (TVB).

Il comprend : un diagnostic du territoire régional, un volet présentant les continuités écologiques retenues pour constituer la TVB régionale, un plan d'action stratégique, un atlas cartographique et un dispositif de suivi et d'évaluation.

Le SRCE des Pays de la Loire a été adopté le 30 octobre 2015 par arrêté préfectoral de région, après son approbation par le Conseil Régional par délibération en séance du 16 octobre 2015.

¹⁰ Arrêté préfectoral n°2014-75 relatif au Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie des Pays de la Loire

3.1.5 Articulation du PCAET avec le SCOT

Un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un outil de conception qui vise à définir les politiques d'un territoire à partir des enjeux et objectifs qui ont été mis en avant pour le territoire et ses habitants tout en intégrant les principes de développement durable. Il comprend : un rapport de présentation, le projet d'aménagement et de développements durables (PADD) et le document d'orientation et d'objectifs (DOO)¹¹.

Le DOO est composé des objectifs suivants :

1. Organiser l'espace et les grands équilibres du territoire
2. Protéger les sites naturels, agricoles et forestiers
3. Répondre aux objectifs et principes de la mixité sociale et de la politique de l'habitat
4. Développer l'économie et l'emploi sur tout le territoire
5. Définir une stratégie de mobilité durable
6. Déterminer les conditions permettant d'assurer la réduction des émissions de gaz à effets de serre, la maîtrise de l'énergie et la production d'énergie à partir de sources renouvelables
7. Protéger l'environnement
8. Mettre en œuvre, suivre les évolutions, dialoguer avec les territoires voisins

Le SCoT du Pays de Retz s'appliquant à la Communauté de Communes de Grand Lieu, la Communauté de Communes Sud Retz Atlantique, la Communauté de Communes du Sud Estuaire ainsi que la Communauté d'Agglomération Pornic Agglo Pays de Retz, a été approuvé le 28 juin 2013. Le projet de PCAET devra prendre en compte les grandes orientations du SCoT.

3.1.6 Articulation du PCAET avec les PLUi et PLU

Un Plan Local d'Urbanisme est « un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'un groupement de communes (PLUi) ou d'une commune (PLU) établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement »¹². Il vise à orienter et à encadrer les initiatives en matière d'occupation des sols, d'habitats, de mobilité, de bruits... Il peut remplacer d'autres documents d'urbanisme tels que le Programme Local de l'Habitat (PLH) et le Plan de Déplacements Urbains (PDU).

Actuellement, sur le territoire, 9 communes sont concernées par un PLU. Aucun PLUi n'est en projet. Ces programmations communales et intercommunales se devront de prendre en compte dans le futur les orientations du PCAET.

Tout au long de la démarche, l'articulation du PCAET avec la SNBC, le SRCAE Pays de la Loire ainsi qu'avec le SCoT a été considérée.

¹¹ Ministère de la Cohésion des Territoires, « Schéma de cohérence territoriale »

¹² Ministère de la Cohésion des Territoires, « Plan Local d'Urbanisme Intercommunal »

3.2 Les autres plans à considérer

Au-delà de l'aspect réglementaire, le PCAET est susceptible d'interagir avec les objectifs d'autres plans et programmes. La liste (non exhaustive) des plans concernés est présentée ci-après.

Ceux-ci ont été intégrés tout au long de la démarche de construction des stratégies et actions afin d'obtenir des actions spécifiques adaptées au territoire mais également cohérentes avec les attentes des autres plans réglementaires.

Tableau 4 : Liste des plans à considérer

	Plans, schémas et programmes	Concerné	Non-concerné	Relations réglementaires	
Documents nationaux	SNBC	X		X	
	PREPA	X		X	
	PNACC	X			
	PPE	X			
Documents régionaux ou de bassin	SRADDET		X (SRADDET Pays de la Loire en cours d'élaboration)		
	SRCAE	X (SRCAE Pays de la Loire 2014)		X	
	SRCE	X (SRCE Pays de la Loire 2015)			
	PRSE	X (PRSE 3 Pays de la Loire 2016-2021)			
	Schéma Régional Biomasse		X (SRB Pays de la Loire en cours d'élaboration)		
	Charte de Parc Naturel Régional		X (Charte du Parc Naturel Régional de la Brière 2014-2029)		
	SDAGE	X (SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021)			
	PPA		X Proximité du PPA de Nantes St Nazaire (2005)	X	
	Documents territoriaux	SAGE	X (SAGE Estuaire de la Loire, en cours de révision ; SAGE Logne, Boulogne, Ognon et Lac de Grand-Lieu 2015)		
		SCoT	X (SCoT du Pays de Retz 2013)		X
Schéma Directeur modes doux		X (Schéma Directeur Modes Doux de la CCGL, 2018)			
PPRL			X	X	
PLUi			X	X	

La cohérence du PCAET avec les principaux plans et schémas est présentée au § 9 du présent document.

3.3 Articulation du PCAET avec les démarches volontaires

La Communauté de Communes Sud Retz Atlantique est engagée dans plusieurs démarches volontaires, à l'échelle du PETR du Pays de Retz notamment, qui pourront permettre de faciliter la mise en œuvre du PCAET :

- Le Pays de Retz a été retenu comme territoire **LEADER** 2014-2020. Plus de 2.5 millions d'euros seront octroyés, alimenté par le Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER), pour développer le territoire. Deux axes stratégiques ont été retenus pour ce développement : Environnement, mobilité et transition énergétique, ainsi que Solidarités territoriales et humaines.
- Le Pays de Retz a été reconnu en 2015 « **Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte** » par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie. Le PETR porte la politique climat du Pays de Retz.
- Le PETR signe en 2016, pour une durée de 3 ans, un contrat d'objectifs avec l'ADEME pour renforcer la **transition énergétique et écologique** du territoire, autrement dit participer localement à la lutte contre le changement climatique tout en commençant aussi à s'adapter à ce changement.
- Le PETR est maître d'ouvrage du schéma directeur **modes doux**.
- La Communauté de Communes de Grand Lieu a approuvé en conseil communautaire le 5 mars 2019 son **Plan Global de Déplacements**.
- Le PETR se lance cette année dans l'élaboration d'un **Projet Alimentaire Territorial**, visant à tendre vers une alimentation de qualité et de proximité pour le territoire.

4 L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE COMME OUTIL D'AIDE A LA DECISION

4.1 Définition et objectifs

L'évaluation environnementale stratégique est une démarche itérative entre l'acteur en charge de l'élaboration du plan et l'évaluateur, en charge de la réalisation de l'EES. Elle vise à s'assurer de la prise en compte de l'ensemble des enjeux environnementaux et sanitaires. L'EES se présente comme un véritable outil d'analyse et d'aide à la décision dans le sens où elle permet aux différents acteurs d'avoir connaissance des différents enjeux et de mieux apprécier les conséquences de leurs décisions sur l'environnement.

Dans le cadre de l'élaboration d'un PCAET, l'EES doit permettre de représenter le meilleur compromis entre les objectifs en matière de qualité de l'air, d'énergie et de climat et les autres enjeux environnementaux identifiés sur le territoire.

4.2 Cadre juridique

L'article R122-17 du Code de l'environnement énumère la liste des plans et programmes devant faire l'objet d'une EES. Le PCAET, considéré comme étant susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement fait partie de cette liste et doit donc être soumis à une évaluation environnementale.

Le contenu de cette étude doit se conformer aux attentes de l'article R122-20 du Code de l'environnement, qui en décrit le contenu.

Ainsi, le présent dossier constitue, conformément à l'article R122-17 du Code de l'environnement, l'évaluation environnementale du Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté de Communes de Grand Lieu (CCGL). Le contenu de cette étude a été élaboré afin de se conformer aux attentes de l'article R122-20 du Code de l'environnement.

4.3 Présentation de la méthodologie suivie

4.3.1 Démarche globale

L'évaluation environnementale du PCAET de la CCGL s'est décomposée en 3 grandes phases :

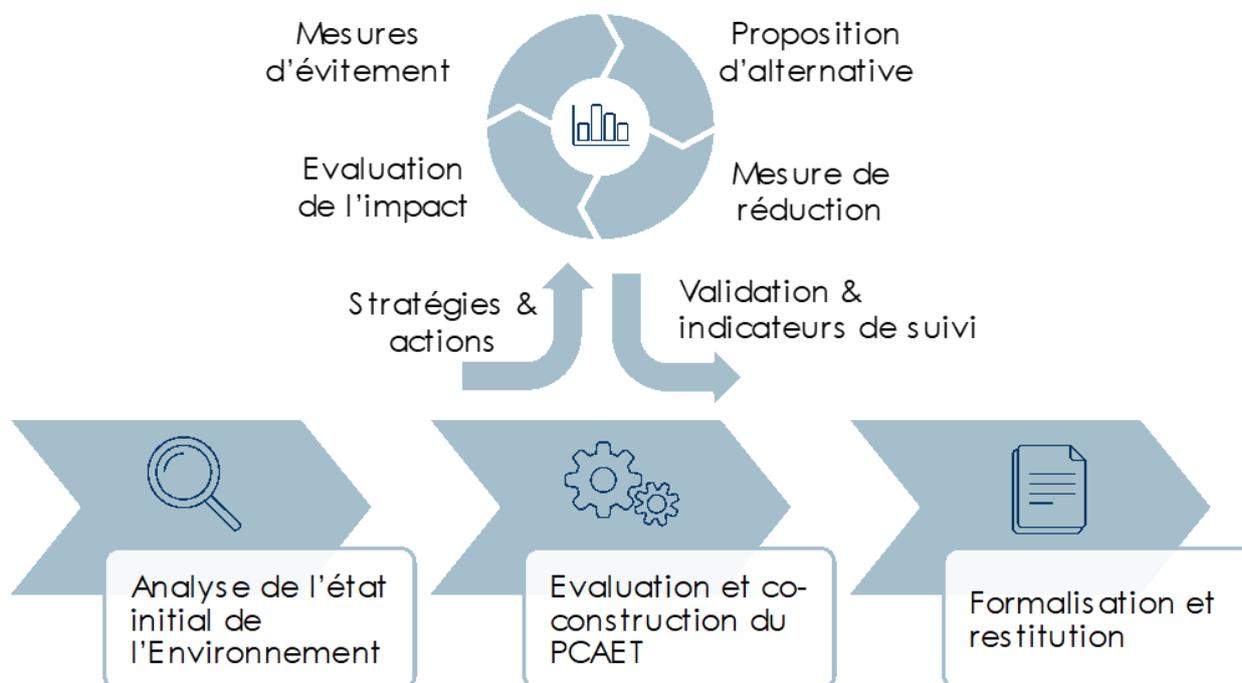


Figure 8 : Démarche globale de l'évaluation environnementale du PCAET

1. **Analyse de l'Etat Initial de l'Environnement** : cette phase a amorcé la démarche et a permis de dresser un état des lieux du territoire sur l'ensemble des thématiques environnementales et sociales (cf §5). Les enjeux et spécificités du territoire y sont identifiées et présentés. Les enjeux environnementaux ont ensuite été hiérarchisés afin de mettre en évidence les enjeux fort du territoire (Tableau 26). Ils ont servi de base pour la prise de décision dans la phase suivante.
2. **L'évaluation et la co-construction du PCAET** : cette étape a été l'occasion d'accompagner, pas à pas, l'élaboration du projet de planification air, énergie et climat et d'intégrer les enjeux environnementaux au cœur des préoccupations, en tant qu'un des fondements de l'aménagement du territoire. La séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC) a été appliqué en limiter le recours à la compensation.
3. **La formalisation et la restitution** : le présent rapport environnemental récapitule des différentes étapes ayant permis d'aboutir au projet du PCAET, et détaille les incidences positives et négatives en découlant, et les mesures pour les éviter voire les réduire.

4.3.2 Etape 1 : Analyse du contexte local- l'état initial de l'environnement

Afin d'identifier les **enjeux environnementaux du territoire**, le Guide du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD)¹³ préconise d'exploiter les informations que contiennent les évaluations environnementales des autres documents d'urbanisme.¹⁴

Ainsi, une analyse des documents existants pouvant servir à la réalisation de l'Etat initial de l'environnement a donc été réalisée. Considérant la date de ceux-ci, le présent état initial s'est appuyé principalement sur les documents ayant été réalisés dans le cadre du SCoT du PETR du Pays de Retz :

- SCoT du Pays de Retz, Etat Initial de l'Environnement (2013) :
- SCoT du Pays de Retz, Diagnostic (2013)
- SCoT du Pays de Retz, Document d'Orientation et d'Objectifs (approuvé le 28 juin 2013) :



Figure 9: Lac de Grand Lieu (Photo CCGL)

Ces documents ont servi de base à la réalisation de **l'état des lieux stratégique et problématisé du territoire**. Les

informations ont été complétées par d'autres

sources (Agences de Bassin, BRGM, Air Pays de la Loire, IRSN, RNSA, INSEE, ...), présentées dans le présent document, afin de compléter ou approfondir certains éléments selon les principes de proportionnalité et de spécificité de la présente étude.

Tous les aspects de l'environnement sont à prendre en compte dans l'état initial de l'environnement. Ainsi et conformément aux préconisations de la CGDD, ce sont 7 grandes thématiques, balayant les particularités du territoire du milieu physique au milieu humain, qui ont été analysées. **Les forces et faiblesses ainsi que les menaces et opportunités pour chaque thématique** ont été synthétisées sous forme de tableaux. Les **tendances d'évolutions** au regard de ces menaces et des changements apportées par la planification existante (SRCAE, SDAGE...) ont également été présentées et analysées afin de mettre en évidence les enjeux nécessitant une attention particulière.

Le diagnostic Climat Air Energie réalisé par AUXILIA, AKAJOULE et ATMOTERRA (cf. § 2.3.1) a également été intégré à l'analyse des enjeux. En effet, étant donné ses objectifs (cf. § 2.2), le PCAET cible principalement les thématiques Climat, Air et Energie. Ces quelques thématiques sont présentées dans le document suivant : Diagnostic territorial Climat Air Energie du Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté de Communes de Grand Lieu .

Cette analyse a permis **d'identifier les principaux enjeux du territoire et de les hiérarchiser** (cf. §Tableau 26). La synthèse de cet état des lieux a été présenté lors de la démarche initiale d'élaboration des stratégies et actions et la hiérarchisation des enjeux discutée. **Ceci a permis d'orienter les réflexions dès l'élaboration de la stratégie Climat-Air-Energie et du plan d'actions du PCAET.**

¹³ Commissariat général du développement durable, 2015, Préconisations relative à l'évaluation environnementale stratégique : notes méthodologiques. ISBN : 978-2-11-138753-9 - Mai 2015

¹⁴ Guide du Commissariat général au développement durable (CGDD) sur les préconisations méthodologiques relatives à l'évaluation environnementale stratégique (2015), p.21

4.3.3 Etape 2 : L'évaluation et la co-construction du PCAET

4.3.3.1 Une co-construction de la démarche en concertation avec les acteurs

La démarche de co-construction du PCAET a été itérative. Les tendances et enjeux identifiées dans l'état initial de l'environnement ainsi que le diagnostic climat-air-énergie du territoire ont alimenté la réflexion entre les différents partenaires (co-construction) afin d'élaborer un plan d'action à adopter (cf. §2.3.2).

Chaque action proposée a été confrontée aux différents enjeux environnementaux du territoire afin d'identifier les incidences potentielles, positives ou négatives ainsi que les éventuels manques.

L'accompagnement par ATMOTERRA s'est fait à travers de réunions formalisées, et d'une manière générale les éléments à enjeux **ont été régulièrement rappelés** lors des différents Ateliers, COTECH et COPIL **avant les phases de travail ou de décision**. Les différentes interventions sont récapitulées dans le Tableau 27.

4.3.3.2 L'intégration des enjeux environnementaux pour faire évoluer les actions

L'évaluation environnementale par ATMOTERRA s'est aussi traduite par des échanges réguliers avec le secrétariat général de la CCGL et l'équipe de bureaux d'étude en charge de l'élaboration du PCAET, par mail et téléphone qui ont menés à des améliorations et des modifications du plan d'actions et des fiches actions au fil de l'eau en particulier entre Avril et Juin 2019

A la suite de ce travail itératif, le plan d'actions contenant **la meilleure version possible de chaque action, au regard du contexte général et des considérations organisationnelles, techniques, économiques et environnementales**, a été retenu.

Le plan d'actions présenté (cf 2.4) intègre les différentes modifications apportées lors des groupes de concertation et des itérations, menées tout au long de la procédure d'élaboration.

4.3.4 Phase 3 : Formalisation et restitution finale

L'EES requiert de présenter l'identification et l'évaluation des incidences notables du PCAET sur l'environnement. Conformément à l'article R122-20 du Code de l'environnement les effets sur la santé humaine, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages ont été considérés ainsi que sur les enjeux forts identifiés sur le territoire.

Ainsi, sur la base des perspectives d'évolution des thématiques, établies dans l'EIE et du contenu des actions, les incidences directes/indirectes, de court et/ou long terme ainsi que les effets croisés ou cumulés avec d'autres plans ont été évaluées dans le §7 du présent document.

Ainsi le présent document présente l'évaluation environnementale des stratégies et actions du PCAET en tenant compte des mesures retenues au fil de l'eau pendant toute la démarche d'élaboration.

De nombreux plans et stratégies locales et nationales s'appliquent également sur le territoire. Une analyse des documents avec lesquels le PCAET est susceptible d'interagir a été réalisée (cf §3 et 9).

La cohérence et comptabilité du PCAET avec ces plans a été vérifiée. L'articulation du plan avec la SNBC, le SRCAE et le SCoT a été détaillée conformément aux recommandations de l'ADEME¹⁵.

Ce projet de PCAET et son Evaluation Environnementale Stratégique ont été adoptés en conseil communautaire du 25 juin 2019.

4.3.5 Synoptique global de l'intervention de l'évaluation environnementale dans le projet de PCAET

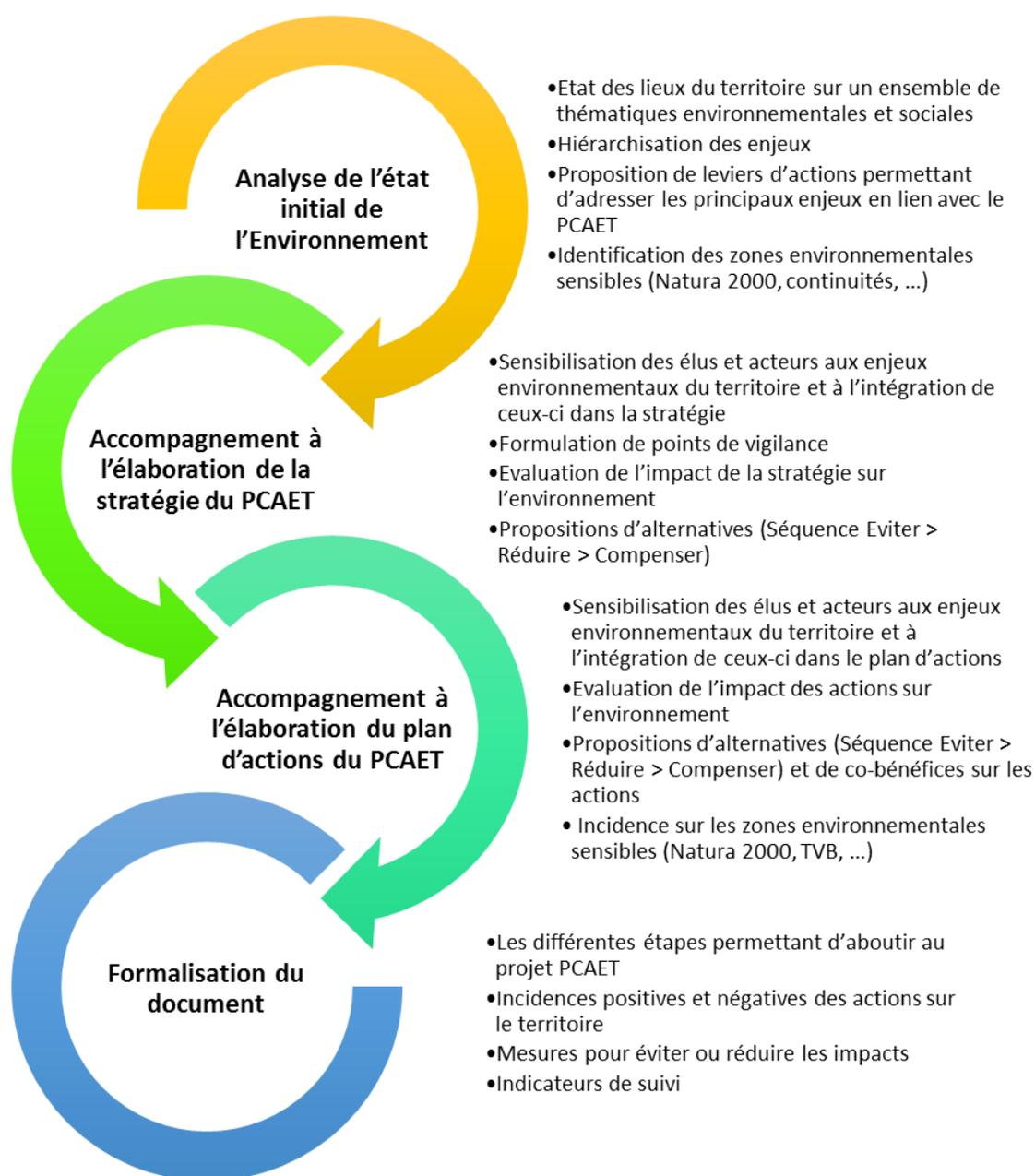


Figure 10: Synoptique des intervention d'ATMOTERRA dans la démarche d'EES du PCAET

¹⁵ ADEME, 2016, PCAET, COMPRENDRE, CONSTRUIRE ET METTRE EN ŒUVRE, ISBN : 979-10-297-0321-8 - Novembre 2016

5 ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

5.1 Méthodologie

Article R122-20 du Code de l'environnement « *Le rapport environnemental comprend : Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le projet ;* »

Comme présenté au § 4.3.2, l'état initial de l'environnement s'appuie principalement sur les données du diagnostic et de l'état initial de l'environnement du SCoT (approuvé le 28 juin 2013). Ces documents s'étendent sur le territoire du PETR du Pays de Retz uniquement. D'autres sources ont été ponctuellement utilisées pour des précisions ou des vérifications. Les tableaux suivants sont une synthèse des données et éléments collectés. Ils sont divisés par en 7 grandes thèmes et reprennent les sous-thématiques préconisées par le CGDD¹⁶ :

- Milieu physique
 - Sols (Tableau 5)
 - Ressources non renouvelables (Tableau 6)
 - Eaux souterraines (Tableau 7)
 - Eaux superficielles (Tableau 8)
 - Air (Tableau 9)
 - Climat et émissions de GES (Tableau 10)
- Milieu naturel
 - Diversité biologique (Tableau 11)
 - Habitats naturels (milieux remarquables et protégés) (Tableau 12)
 - Continuités écologiques (Tableau 13)
- Milieu humain
 - Santé (Tableau 14)
 - Activités humaines (Tableau 15)
- Aménagement/Urbanisme/Consommation d'espace (Tableau 16)
 - Patrimoine culturel, architectural et archéologique (Tableau 17)
- Déchets et assainissement
 - Gestion de déchets (Tableau 18)
 - Assainissement (Tableau 19)
- Déplacement et infrastructures de transport (Tableau 20)
- Risques et nuisances
 - Risques naturels (Tableau 21)
 - Risques technologiques (Tableau 22)
 - Bruit (Tableau 23)
 - Autres nuisances (pollution lumineuse et nuisances olfactive) (Tableau 24)
- Paysages (Tableau 25)

¹⁶ Commissariat général du développement durable, 2015, Préconisations relative à l'évaluation environnementale stratégique : notes méthodologiques. ISBN : 978-2-11-138753-9 – Mai 2015

Les thématiques sont analysées sous l'angle « **FFOM** » : **Forces/Faiblesses – Opportunités/Menaces**. Cette analyse vise à donner aux lecteurs et au public une **analyse problématisée et stratégique du territoire**. Cette analyse n'est pas exhaustive et seuls les éléments principaux, si possibles en lien avec les effets attendus du PCAET, sont présentés. Le lecteur se rapportera aux différentes sources présentées dans chaque section pour une lecture plus détaillée des enjeux du territoire.

Pour plus de lisibilité, les forces et faiblesses sont représentées par ces sigles :

Force	Faiblesse
	

L'analyse a aussi permis de dégager des **tendances d'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du PCAET**. Il faut noter que certains plans et schémas actuellement en place (cf. §3) peuvent contribuer à améliorer ou stabiliser certains éléments observés. Ces tendances sont présentées dans les tableaux de synthèse comme suit :

Tendance à la dégradation	Tendance stable	Tendance à l'amélioration
	=	

En dessous de chaque tableau, une liste (non-exhaustive) des **plans ou mesures adressant la thématique** et/ou la menace qui pèse sur elle est présentée. On retrouve ainsi des outils régionaux comme le SRCAE, SRCE ou plus territoriaux comme le SCOT ou des mesures spécifiques à la collectivité. On retrouve également les sources qui ont été utilisées pour fournir les données.

Les enjeux spécifiques pouvant faire l'objet d'une amélioration significative dans le cadre du PCAET sont également mis en évidence dans les tableaux suivants à l'aide d'une bordure rouge, se présentant comme suit :

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances
 <p>Industrie qui contribue à 64% des émissions de SO2 (en grande part en lien avec les procédés de chauffage pour l'industrie agroalimentaire), à 13% des NOx de particules fines à hauteur de 41%), de COV (37%)</p>	<p>Importance de la combustion de produits pétroliers dont fioul lourd dans l'industrie (Nox, PM10 et 2,5, SO2)</p> <p>Exploitation intensive du sous-sol dans les carrières participent fortement aux émissions de PM10 et PM2.5. Des mesures pour réduire la dispersion des poussières ont récemment été mises en place par ce secteur.</p>	

Ces tableaux permettent de synthétiser l'existant et **d'identifier les pressions actuelles et futures** pesant sur chacune des thématiques environnementales. A la suite de cela, le Tableau 26 **synthétise et hiérarchise les enjeux environnementaux du territoire**. Il permet de mettre en avant les thématiques à « enjeux forts » sur lesquelles l'impact des actions proposées devra être particulièrement évalué et sur lesquels les actions d'amélioration du PCAET devraient porter.

5.2 Milieu physique

5.2.1 Sols et sous-sols

Tableau 5 : Etat initial du milieu géologique et des sols sur le territoire

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
<p>Le territoire du Pays de Retz est caractérisé par un socle primaire métamorphique constitué de granite, de gneiss et de micaschistes, complété par des roches sédimentaires d'âge tertiaire localisées dans les bassins d'effondrement.</p> <p> Ces zones d'effondrements (exemple : bassin de Grand Lieu) sont constituées de sable et de calcaires perméables renferment localement des nappes d'eau douce, qui constitue une ressource stratégique.</p>	<p>Des matériaux disponibles localement pour extraction (granites...) avec un potentiel encore important.</p> <p>Des paysages et des milieux naturels diversifiés en lien avec la géologie.</p> <p>Un régime hydrologique variable sur le territoire.</p> <p>Ce type de nappe est cependant plus sensible aux pollutions diffuses sur le bassin versant et la tendance est plutôt à une dégradation de la qualité des eaux de ces ressources.</p>	<p>=</p>
<p> Un relief très peu marqué sur le territoire de Grand Lieu.</p>	<p>Un relief favorable au développement de l'agriculture.</p>	<p>=</p>

Sources des données

- Carte géologique du territoire au 1/50 000 du BRGM
- SCoT du Pays de Retz, Diagnostic, 7. Un territoire riche en potentialités et des grands équilibres à préserver, p.91 (2013)

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- SCoT du Pays de Retz, Document d'Orientation et d'Objectifs (approuvé le 28 juin 2013) : Orientation 7.2. Veiller à la préservation des ressources naturelles par une meilleure prise en compte du sol et du sous-sol

5.2.2 Ressources non-renouvelables

Tableau 6 : Etat initial des ressources non-renouvelables sur le territoire

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
<p> Un sous-sol riche rendant possible l'extraction de matériaux sur le territoire : 2 carrières relevant du régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation (à Saint-Colomban).</p>	<p>De nombreux matériaux disponibles localement pour le génie civil et la construction.</p> <p>Le recyclage des matériaux ainsi que l'utilisation de nouveaux matériaux (<i>biosourcés, ...</i>) se développant, l'extraction est susceptible de diminuer.</p>	<p>↘</p>
<p> Des extractions assez importantes sur le territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La carrière « La Grande Garde » à Saint-Colomban a une production annuelle de matériaux de 400 000 T/an maximum. - La carrière « La Gagnerie » à Saint-Colomban a une production maximale annuelle de 350 000 T. 	<p>Le paysage et l'environnement dans la zone sont marqués par l'exploitation avec un risque de perturbation des écosystèmes (bruits, vibrations, poussières).</p>	<p>=</p>
<p> La réhabilitation et la fermeture des carrières est à anticiper sur le moyen terme (restauration du site pour le développement de milieux naturels et de biodiversité, développement à des fins touristiques, de production énergétique...).</p>	<p>Les enjeux de biodiversité et des usages futurs devront être concertés avec les riverains.</p> <p>Potentiel pour le développement d'EnR, en réhabilitant par exemple le site en zone de production énergétique. Celui-ci pourrait aussi devenir un site pour le développement de la biodiversité, du tourisme, ou comme réserve d'eau ...</p>	<p>=</p>

Sources des données

- SCoT du Pays de Retz, Etat initial de l'environnement, V.2. Des risques technologiques relativement faibles, p.167 (2013)
- Base des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)
- Arrêté préfectoral 2015/ICPE/261 modifiant l'autorisation d'exploiter la carrière de « La Grande Garde » sur la commune de Saint-Colomban, par la société GSM

- Arrêté préfectoral 2018/ICPE/289 modifiant l'autorisation d'exploiter la carrière de « La Gagnerie » sur la commune de Saint-Colomban, par la société Lafarge Granulats France

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- SCoT du Pays de Retz, Document d'Orientation et d'Objectifs (approuvé le 28 juin 2013) : Orientation 7.2. Veiller à la préservation des ressources naturelles par une meilleure prise en compte du sol et du sous-sol
- Schéma départemental des carrières de Loire-Atlantique
- SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 (adopté le 4 novembre 2015)
- Réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) avec Etudes d'impacts obligatoires

5.2.3 Eaux souterraines

Tableau 7 : Etat initial des eaux souterraines sur le territoire

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
<p> 3 masses d'eau souterraine sont présentes sur le territoire : Estuaire-Loire, Sable du bassin de Grand Lieu et Logne-Boulogne-Ognon-Grand Lieu. Elles étaient, en 2009, en bon état quantitatif. En revanche, une de ces masses d'eau présente un mauvais état chimique en 2009 (Estuaire-Loire). Le mauvais état est dû à la présence de nitrate et de pesticides.</p>	<p>Le développement des activités agricoles a entraîné l'altération des nappes par les nitrates et les pesticides.</p> <p>L'ensemble du territoire est classé en zone vulnérable au nitrate, y compris pour la qualité de ses eaux souterraines.</p>	
<p> Un captage d'eau potable (eaux souterraines) est présent sur le territoire, au niveau de la nappe de Maupas à Saint-Philbert-de-Grand-Lieu (4 forages). Des concentrations de nitrate autour de 25-30 mg/l sont présentes à une profondeur de 20-25m, mais à plus grande profondeur (160m) ces nitrates ne sont pas détectés.</p> <p>Le volume optimum exploitable de cette nappe alluviale est de 400 000 m³/an. Or le volume prélevé en eaux souterraines sur la commune de Saint-Philbert-de-Grand-Lieu était de 664 915 m³ en 2016.</p>	<p>Dans un contexte de croissance démographique notable (+ 1,3 % par an entre 2011 et 2016), il conviendra de veiller, dans les années à venir, à assurer l'aspect quantitatif (sécurisation de l'Alimentation en Eau Potable).</p> <p>La hausse des températures et de l'évapotranspiration, accentuée par le changement climatique, sont également susceptible d'induire une exploitation plus importante de la ressource d'autant que l'imperméabilisation croissante des sols tend à réduire les recharges des nappes</p>	

Sources des données

- SCoT du Pays de Retz, Etat initial de l'environnement, III. L'eau, une ressource naturelle majeure et vitale à préserver, p.117 (2013)
- BNPE, données sur les prélèvements en eau par commune de 2016 (consulté en avril 2019)
- Données INSEE, statistiques, Une croissance démographique qui ralentit sauf dans les intercommunalités les plus peuplées (consulté en avril 2019)

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- Directive Européenne 91/676/CEE du 12 décembre 1991 (dite Directive Nitrate)
- SDAGE Loire-Bretagne
- SAGE Estuaire de la Loire (2009)
- SAGE Logne, Boulogne, Ognon et Lac de Grand-Lieu (2015)
- Schéma Départemental de Sécurisation de l'Alimentation en Eau Potable de Loire-Atlantique (2005-2020)

5.2.4 Eaux superficielles

Tableau 8 : Etat initial des eaux superficielles sur le territoire

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
<p>Le territoire se caractérise par une forte présence de l'eau, avec un réseau hydrographique développé associé au Lac de Grand-Lieu (plus vaste plan d'eau intérieur national) et aux zones de marais plus ou moins vastes.</p> <p> La profondeur du Lac de Grand Lieu ne dépasse pas 1m20 en été, le niveau d'eau étant régulé au moyen du vannage de Bouaye, séparant le lac et l'Acheneau qui se jette ensuite dans la Loire. Le lac reçoit en amont les eaux de l'Ognon et de la Boulogne.</p>	<p>La multiplicité et la complexité des liens entre les différents cours d'eau et zones humides rendent difficile la connaissance et le suivi de la qualité des eaux du territoire.</p> <p>Les inventaires réalisés dans le cadre du SDAGE et des SAGE permettent de développer la connaissance sur les zones humides et de les intégrer dans les documents d'urbanisme.</p>	<p></p>



La qualité des cours d'eau est globalement **dégradée** sur le territoire. Ceci est dû à la présence de **nitrate**s, de matières **phosphorées** et de matières **organiques** et **oxydables** en excès.

En effet, les eaux de La Boulogne et de l'Ognon ont un **état écologique médiocre**, ainsi qu'un état chimique médiocre à mauvais (**MOOX et nitrates**).

Des eaux superficielles fortement impactées par **les rejets urbains** (effluents domestiques, ruissellements non maîtrisés d'eau pluviales en lien avec l'imperméabilisation des sols) et **activités agricoles** (nitrates et pesticides), ainsi que les rejets industriels (effluents, déchets, ...).

L'ensemble du territoire est classé en **zone vulnérable au nitrate**.

Ces sources de pollution sont susceptibles d'entraîner des dégradations plus à l'aval : au niveau de l'estuaire de la Loire, des lieux de baignade et de pêche, ...

L'amélioration de la gestion des eaux ruisselées en parallèle d'actions de maîtrise de pollution peut favoriser la lutte contre la pollution des cours d'eau et des phénomènes liés (eutrophisation, développement de cyanobactéries...).



Sources des données

- SCoT du Pays de Retz, Etat initial de l'environnement, III. L'eau, une ressource naturelle majeure et vitale à préserver, p.101 (2013)

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- Directive Européenne 91/676/CEE du 12 décembre 1991 (dite Directive Nitrate)
- SDAGE Loire-Bretagne
- SAGE Estuaire de la Loire (2009)
- SAGE Logne, Boulogne, Ognon et Lac de Grand-Lieu (2015)

5.2.5 Air

Tableau 9 : Etat initial de la qualité de l'air sur le territoire

<p> La qualité de l'air est relativement bonne sur le territoire. Des pics de pollution à l'ozone, aux oxydes d'azote et aux particules fines sont, néanmoins, recensés par les mesures de concentrations sur les stations de mesures à proximité du territoire.</p>	<p>Les principaux enjeux sont identifiés autour du transport routier, du secteur résidentiel, de l'industrie et de l'agriculture.</p> <p>Une tendance à la diminution est identifiée sur l'ensemble des polluants suivants (PM10, NOx, COVNM, PM2.5, et SO2) entre 2008 et 2014.</p>	↗
<p> Le transport routier est responsable de 68% des émissions d'oxydes d'azote (NOx) et 16% des PM2.5 et 13% des PM10.</p>	<p>L'augmentation du trafic routier en été en lien avec le tourisme et la proximité de la métropole nantaise est particulièrement susceptible de conduire à des pics de pollution et notamment à ceux d'Ozone en été.</p> <p>Prépondérance de la voiture individuelle sur le territoire.</p>	↘
<p> Le secteur résidentiel est responsable de 54% des émissions de COVNM, de 36% des émissions de PM2.5, de 25% des émissions de PM10 et 54% des émissions de SO2.</p>	<p>Les installations fioul et bois pour le chauffage sont responsables d'une partie importante des émissions du territoire.</p> <p>La substitution des chauffages fioul et le renouvellement des installations de chauffage-bois par des installations plus performantes et moins polluantes (EnR sans source de combustion) participeraient à la réduction des polluants en provenance du secteur résidentiel.</p>	=
<p> Le secteur industriel est responsable de 25% des émissions de PM10 et de 27% des émissions de PM2.5 ainsi que de 30% des émissions de COVNM.</p>	<p>Les activités d'extraction (carrières de Saint-Colomban) participent aux émissions de particules fines.</p>	↗

 L' agriculture est responsable de 99% des émissions d'ammoniac, ainsi que de 12% de NOx, 34% des PM10 et 18% des PM2.5.	Une diminution des émissions est possible avec un changement de pratiques et de matériel : réduction du labour, meilleure gestion des effluents, des engrais. Une vigilance est à noter sur le digestat issu de la méthanisation qui peut libérer des quantités importantes de NH3 (très volatil)	=
 Les mesures de concentrations polliniques de la station de Nantes (station la plus proche du territoire) présentent pour l'année 2016 3 pics de concentrations en février, mai et juin en lien avec la pollinisation de 2 taxons dominants (Graminées et Urticacées)	Des pollinarium Sentinelles® sont présents à Nantes et à Saint-Nazaire et permettent d'anticiper les épisodes polliniques. La hausse des températures en lien avec le changement climatique pourrait favoriser la remontée de nouvelles espèces allergènes et allonger les durées de pollinisation	↘
 Faible présence de l' ambroisie (plante envahissante fortement allergisante) en Loire-Atlantique	Tendance à la progression de l'ambroisie dans l'Ouest de la France.	↘

Sources des données

- SCoT du Pays de Retz, Etat initial de l'environnement, V. La prise en compte des risques, nuisances et pollutions, p.176 (2013)
- RNSA, les risques par ville (Nantes), consulté en avril 2019
- Données inventaire spatialisé Grand Lieu – Air Pays de la Loire (BASEMIS®)

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- SRCAE Loire-Atlantique (2014)
- PRSE Pays de la Loire (2016-2021)

5.2.6 Climat et émissions de gaz à effet de serre

Tableau 10 : Etat initial du climat et des émissions de GES sur le territoire

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
<p> Le climat doux et humide de type océanique avec une amplitude thermique modérée.</p>	<p>Changement climatique : le diagnostic de vulnérabilité réalisé dans le cadre du PCAET projette une hausse des températures estivales pouvant aller jusqu'à +4°C d'ici à 2080, jusqu'à plus 10 jours de vagues de chaleur dès 2030 et en lien une augmentation de la fréquence des canicules.</p>	<p>↘</p>
<p> Des précipitations moyennement abondantes (819 mm/an en moyenne entre 1981 et 2010) avec des précipitations élevées entre octobre et janvier (aux alentours de 90mm/mois) et des périodes estivales pouvant faire l'objet de déficit hydrique sur certaines années.</p>	<p>Changements climatiques : Météo France ne privilégie pas de scénario concernant la pluviométrie mais précise que la répartition de la pluviométrie dans l'année est susceptible d'être perturbée et que les sècheresses estivales devraient s'accroître dans les Pays de la Loire.</p>	<p>↘</p>
<p> Les principaux secteurs émetteurs de GES sur le territoire sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le transport routier (32%) • L'agriculture (31%) • Le secteur résidentiel (14%) • L'industrie (14 %) 	<p>Contribution de ces secteurs aux changements climatiques.</p> <p>Diminution de 5.5% entre 2008 et 2014 et baisse encore possible des émissions notamment avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le développement de modes de déplacements alternatifs à la voiture individuel (multimodalité, modes actifs...) • De meilleurs stockages et traitements des effluents agricoles ainsi que par un changement des pratiques agricoles (couverture de fosses à lisier, diminution du labour...) • La rénovation énergétique des bâtiments (en cohérence avec les problématiques de qualité de l'air intérieur) et le changement des modes de chauffage vers des installations moins émettrices. 	<p>↗</p>
<p> Un potentiel important de stockage carbone dans les zones humides, les prairies, les boisements et les haies bocagères du territoire : près de 92% d'espaces agricoles et naturels sur le territoire.</p>	<p>L'étalement urbain et l'artificialisation des sols pour l'urbanisation et les infrastructures routières entraînent une consommation d'espaces importante (rythme en diminution) sur le territoire (moyenne de 163 ha/an entre 2000 et 2010 à l'échelle du SCoT) et participe au déstockage carbone.</p>	<p>↗</p>

L'accroissement du stockage est possible grâce à une **transformation des pratiques agricoles, la restauration des haies bocagères** et à une **augmentation du boisement et une meilleure gestion des forêts existantes ainsi que par la restauration des zones humides.**

Sources des données

- Données climatiques de la station de Nantes, Météo France
- SCoT du Pays de Retz, Etat initial de l'environnement, I.1. La physionomie générale du Pays de Retz, p.11 (2013)
- SCoT du Pays de Retz, Diagnostic, 3.2. Prendre en compte le littoral, p.41 (2013)
- Données inventaire spatialisé Grand Lieu – Air Pays de la Loire (BASEMIS®) (2016)

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- SCoT du Pays de Retz, Document d'Orientation et d'Objectifs (approuvé le 28 juin 2013) : Orientation 6.3. Mettre en place un suivi des émissions de gaz à effet de serre
- SRCAE Pays de la Loire (2014)

5.3 Milieu naturel

5.3.1 Diversité biologique

Tableau 11 : Etat initial de la biodiversité sur le territoire

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
<p> Les diverses zones humides du territoire abritent une biodiversité particulièrement riche dont des espèces rares et protégées.</p>	<p>Les rejets de substances polluantes dans les eaux, l'eutrophisation et les diverses menaces que subissent ces milieux (cf §5.3.2) menacent également les espèces y évoluant.</p> <p>Les changements climatiques accentueront ou créeront de nouvelles menaces : accentuation de l'eutrophisation, développement des plantes envahissantes, dégradation accrue de la qualité de l'eau, perturbation des cycles biologiques des plantes et animaux.</p>	<p>↘</p>
<p> Le Lac de Grand-Lieu abrite 500 espèces de plantes dont plusieurs menacées et protégées au niveau national et international, ainsi que plus de 250 espèces d'oiseaux (comme la spatule blanche, la grande aigrette, la guifette noire ou le héron garde-bœuf). L'une des plus importantes populations françaises de Loutre est aussi présente.</p>	<p>La fragmentation des espaces par l'urbanisation et par le développement d'infrastructures de transport constitue une menace pour les espèces, ainsi que la pollution provenant du bassin versant.</p> <p>Les inventaires réalisés ainsi que les documents de gestion de ces sites permettent une meilleure protection de ces espèces.</p>	<p>=</p>

Sources des données

- SCoT du Pays de Retz, Etat initial de l'environnement, II. Un patrimoine naturel et une biodiversité liés à la présence de l'eau, p.62 (2013)

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- SCoT du Pays de Retz, Document d'Orientation et d'Objectifs (approuvé le 28 juin 2013) : Orientation 2.2. Protéger la biodiversité
- SRCAE Pays de la Loire (2014)
- SRCE Pays de la Loire (2015)

5.3.2 Milieux remarquables (dont Natura 2000)

Tableau 12 : Etat initial des milieux remarquables sur le territoire

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
<p>Le territoire présente divers milieux remarquables en lien avec ses grands entités naturels paysagères.</p> <p>Un milieu fait l'objet de zonages de protection stricte (Lac de Grand-Lieu) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 zone Natura 2000 terrestre - 1 ZICO - 1 zone humide d'importance nationale - 1 Réserve Naturelle Régionale (RNR) - 1 Réserve Naturelle Nationale (RNN) <p> Il existe aussi une autre RNR sur la commune de Saint-Colomban : le site « Bocage humide des Cailleries » (lié à la carrière de la société Lafarge).</p> <p>Des zones d'inventaires, sans valeur juridique, marquant néanmoins la présence d'espèces et milieux remarquables, sont également recensées (2 ZNIEFF de type II et 5 ZNIEFF de type I, ainsi que des Espaces Naturels Sensibles sur les communes de Le Bignon et Saint-Philbert-de-Grand-Lieu).</p>	<p>Biodiversité et milieux mieux protégés des menaces anthropiques grâce aux mesures de gestion en vigueur dans ces zones (DocOb, Ramsar, ...)</p> <p>Divers facteurs menacent également la pérennité de ces milieux et des espèces y vivant dont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pression foncière et demande résidentielle • Dérangement des zones de nidification par les activités agricoles, industrielles et touristiques • Nuisances liées à la sur-fréquentation, au piétinement • Déprise agricole (difficultés économiques des systèmes d'élevage bovin) • Envasement préoccupant, lié aux aménagements agricoles du bassin versant et aux rejets polluants entraînant d'importantes perturbations dans le fonctionnement écologique de l'ensemble. • Envahissement, pour l'instant localisé, de certains émissaires du lac par une plante aquatique exotique (<i>Myriophyllum brasiliense</i>). 	<p style="text-align: center;"></p>
<p> De nombreuses zones humides constituent ces milieux remarquables et remplissent de multiples fonctions écologiques (lutte contre les inondations, soutien de l'étiage, épuration de l'eau, réservoir de biodiversité) et humaines (loisirs...).</p>	<p>Ces zones et les espèces y vivants subissent de nombreuses pressions dont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradation directe par remblaiement et aménagements divers pour l'urbanisation et le tourisme • Modification de l'usage agricole des parcelles • Pollution des eaux terrestres (rejets urbains, agriculture...) 	<p style="text-align: center;"></p>

- Dérangement des zones de nidification par les activités agricoles, industrielles et touristiques
- Changement climatique et réduction de la quantité d'eau disponible

Sources des données

- SCoT du Pays de Retz, Etat initial de l'environnement, II. Un patrimoine naturel et une biodiversité liés à la présence de l'eau, p.60 (2013)

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- SCoT du Pays de Retz, Document d'Orientation et d'Objectifs (approuvé le 28 juin 2013) : Orientation 2.2. Protéger la biodiversité
- SRCAE Pays de la Loire (2014)
- SRCE Pays de la Loire (2015)
- Docob du site Natura 2000 du Lac de Grand Lieu (ZPS FR5210008), juin 2009
- Fiche INPN FR5200625 – Lac de Grand-Lieu

5.3.3 Continuités écologiques

Tableau 13 : Etat initial des continuités écologiques sur le territoire

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
<p>La trame verte est assez discontinue sur le territoire avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un maillage boisé bocager caractéristique du paysage rural (dont le Bocage relictuel de la Lande) • quelques forêts (Forêt de Touffou, ...) • des boisements, des ripisylves qui enveloppent les vallons et vallées • une végétation caractéristique des marais 	<p>Plusieurs facteurs menacent ces continuités et fragmentent les réservoirs de biodiversité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les infrastructures de transport linéaire ; • La pollution lumineuse en lien avec l'urbanisation qui affecte les migrations notamment ; • L'intensification des pratiques agricoles entraînant notamment l'agrandissement des parcelles et la diminution des linéaires de haies bocagères et des surfaces en prairies permanentes. 	<p style="text-align: right;">↘</p>

La réhabilitation d'anciennes **carrières** peut conduire à constituer des milieux écologiques d'intérêt et participer à la valorisation de la TVB sur le territoire.

Le développement d'éolien peut également rompre certaines continuités écologiques pour l'avifaune et la faune migratrice.

Plusieurs facteurs menacent ces continuités **dont les obstacles à l'écoulement de l'eau** qui dégradent la morphologie des cours d'eau.



La **composante bleue** de la Trame Verte et Bleue est très bien développée sur le territoire en lien avec les nombreuses zones humides et cours d'eau : le Lac de Grand-Lieu, le Marais Gaté, la Vallée du Tenu, la Vallée de l'Ognon, la Vallée de la Boulogne, ...

Les **assecs en été** (et susceptibles de devenir plus fréquents avec le changement climatique) menacent également les continuités écologiques aquatiques.

Sources des données

- SCoT du Pays de Retz, Etat initial de l'environnement, II.2. Les 'trames' du paysage du Pays de Retz : des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire, p.26 (2013)
- SCoT du Pays de Retz, Etat initial de l'environnement, II.4. Vers la définition des continuums écologiques, de la Trame Verte et Bleue du Pays de Retz, p.84 (2013)

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- SCoT du Pays de Retz, Document d'Orientation et d'Objectifs (approuvé le 28 juin 2013) : Orientation 1.1. Consolider les grands équilibres du Pays de Retz en s'appuyant sur l'armature verte, le maillage des pôles d'équilibre et des pôles communaux, et la complémentarité des moyens de déplacement
- SRCE Pays de la Loire (2015)

5.4 Milieu humain

5.4.1 Santé

Tableau 14: Etat initial de la santé sur le territoire

	Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
👍	<p>Une part faible de la population est âgée : en 2015, 13.1 % de la population âgée de 65 et plus (ce qui est inférieur à la moyenne départementale de 17.1 %) mais la population est vieillissante (l'indice de jeunesse étant passé de 192.4 à 156.3 entre 1999 et 2015).</p>	<p>L'augmentation des températures et périodes de canicules due au réchauffement climatique pourraient particulièrement affectée cette partie de la population.</p> <p>Nécessité d'accompagner le vieillissement de la population (infrastructures, pôles médicaux, transport, modes de chauffage, ...).</p>	↘
👍	<p>Le territoire du Pays de Retz (échelle du SCoT) est bien équipé en structures d'accueil pour personnes âgées, avec un taux moyen proche de 21 places autorisées pour 100 habitants de 75 ans et plus (moyenne départementale de 16.1).</p>	<p>À l'horizon 2030, la population de 75 ans et plus devrait augmenter de plus de 10 000 personnes. Ce vieillissement de la population engendre des besoins croissants : capacité d'accueil des structures, personnels qualifiés, services à domicile, transport, ... Ce vieillissement nécessitera l'amélioration ou la création de structures adaptées à la demande (lieu de vie, foyer d'accueil ouvert, ...).</p>	=
⚠️	<p>La santé des individus du territoire est potentiellement impactée par la qualité de l'air extérieur (pics ponctuels de pollution aux particules fines (PM10), dioxyde d'azote et à l'ozone) mais également par la qualité de l'air intérieur dans leurs habitations avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un potentiel radon élevé sur 6 des 9 communes (cf §5.7.1) • Part importante des habitations chauffées au fioul et au bois-énergie (provoquant des problématiques de qualité de l'air intérieur pour les systèmes peu performants). 	<p>Accroissement du risque de cancer des poumons pour les individus étant exposés sur le long terme à des concentrations en radon supérieures à 200Bq/m³. La ventilation et l'aération des bâtiments est à développer sur le territoire conjointement avec les messages de maîtrise de l'énergie.</p> <p>Les installations de chauffages au fioul et bois anciennes entraînent des émissions polluantes (particules fines, SO₂, COVNM) néfastes pour la santé.</p> <p>Le développement du bois-énergie doit s'accompagner de sensibilisation et d'amélioration des installations anciennes (polluantes et peu performantes).</p>	↘

L'accroissement de l'activité touristique (et de la circulation automobile en résultant) est susceptible d'augmenter les problématiques de qualité de l'air extérieur en lien avec l'ozone notamment sur le territoire.

L'**ambroisie**, plante invasive fortement allergisante s'implante peu à peu dans le nord-ouest de la France.



La santé des **individus allergiques au pollen** affectée (rhinite, asthme...) durant les périodes de pollinisation (entre février et août principalement (station de Nantes)

L'augmentation des températures pourrait favoriser la remontée de **nouvelles espèces allergènes et allonger les durées de pollinisation**. Le nombre de personnes allergiques augmente significativement depuis plusieurs années.



Potentielle perturbation du sommeil et du cycle biologique pour les habitants étant touchés par la **pollution lumineuse** (principalement dans les communes du nord du territoire, proche de la métropole Nantaise) notamment en été en période touristique.

Une meilleure gestion de l'**éclairage public**, de l'intérieur des bureaux, des vitrines de magasin pourrait permettre de réduire considérablement le risque. Ces éléments sont à mettre en relation avec les objectifs de réduction des consommations énergétiques.



Sources des données

- Données IRSN sur Géorisques – Radon – consulté en avril 2019
- SCoT du Pays de Retz, Diagnostic, 2. Un territoire dynamique, p.28 (2013)
- SCoT du Pays de Retz, Etat initial de l'environnement, V.7. La problématique du radon, gaz radioactif d'origine naturelle cancérigène du poumon, pouvant s'accumuler dans les bâtiments, p.181 (2013)
- RNSA, les risques par ville (Nantes), consulté en avril 2019
- Données INSEE sur l'Observatoire des Territoires – Indice de Jeunesse – consulté en avril 2019

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- PRSE 3 Pays de la Loire (2016-2021)
- SRCAE Pays de la Loire (2014)
- PNSE 3 (2015-2019)
- SCoT du Pays de Retz, Document d'Orientation et d'Objectifs (approuvé le 28 juin 2013) : Orientation 3.6. Développer les équipements collectifs pour prendre en compte les besoins des habitants d'aujourd'hui et de demain

5.4.2 Activités humaines

Tableau 15: Etat initial des activités humaines sur le territoire

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
<p> Une évolution démographique positive (+1.27% entre 2010 et 2015), supérieure à la moyenne nationale (+0.48%).</p> <p>Le solde migratoire est particulièrement important : l'agglomération nantaise et le littoral à proximité attirent.</p>	<p>Cette croissance démographique participe à l'étalement urbain et aux consommations d'espaces naturels et agricoles (consommation d'espace de 163 ha/an en moyenne entre 2000 et 2010 à l'échelle du SCoT).</p> <p>Les projections démographiques établies avec l'INSEE indiquent une poursuite de cette dynamique dans les années à venir.</p> <p>Ces dynamiques démographiques doivent être intégrées dans les réflexions globales sur l'habitat, l'accès aux services, la mobilité...</p>	<p style="text-align: center;">=</p>
<p> Le territoire est assez attractif, avec une majorité de très petites entreprises. Le taux de création d'entreprise est assez fort (15.3 %, très légèrement inférieur à la moyenne du département de 15.5 %).</p> <p>On recense 11 403 emplois en 2015 sur le territoire.</p> <p>Présence d'un grand établissement agroalimentaire, Gastronomes à Le Bignon.</p>	<p>Le territoire est marqué par plusieurs éléments qui pourraient affecter le dynamisme et l'emploi sur le territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vieillesse de la population • Déficit de jeunes actifs (attraction fort territoires nazairiens et nantais) • Départ des jeunes pour leurs études (absence de formation supérieures) <p>Le phénomène de vieillissement de la population pourrait à l'inverse constituer un nouveau gisement d'emploi (résidentiel, aide à la personne, maintien au domicile...) avec une stratégie en lien.</p>	<p style="text-align: center;">↘</p>
<p> Une activité économique principalement tournée vers l'agriculture, l'industrie (secteur de la construction, de l'agroalimentaire), le commerce, transports et services ainsi que le tourisme.</p>	<p>Une économie assez diversifiée, mais marquée par la forte présence de l'industrie, qui est soumise à une contrainte externe forte (centre de décision extérieures au Pays de Retz, concurrence sur les facteurs de productions et les produits, ...), sensible en termes d'emploi compte tenu de la taille des entreprises.</p>	<p style="text-align: center;">=</p>

<p> Le secteur touristique (hôtellerie, nautisme, commerces, loisirs, ...) joue un rôle majeur dans l'économie, les emplois et le dynamisme du territoire mais entraîne des fortes variations saisonnières pour ses activités et le commerce.</p>	<p>Le développement d'un tourisme « des quatre saisons » pourrait permettre de limiter les variabilités saisonnières fortes qui existent.</p> <p>Le patrimoine naturel et paysager subit diverses pressions (cf § 5.3et 5.8). Le maintien d'une économie touristique forte sur le territoire passe par la préservation de ce patrimoine.</p> <p>Les problématiques de pollution des eaux et notamment des eaux de baignade (contaminations bactériologiques, algues vertes) peuvent impacter le secteur. Ces phénomènes pourraient s'accroître en lien avec les changements climatiques.</p> <p style="text-align: right;">=</p>
<p> Malgré la baisse de la Surface Agricole Utilisée et la diminution du nombre d'exploitations, l'agriculture occupe toujours une place importante dans l'économie du territoire.</p> <p> Le maraichage autour de Machecoul et de Saint-Philbert-de-Grand-Lieu continue son développement et la viticulture est encore bien présente avec l'appellation muscadet Côtes de Grand Lieu et une large gamme de vins IGP.</p>	<p>L'intensification des pratiques (développement du maraichage extensif), la diminution de la SAU (environ -1% entre 2000 et 2010), la part importante de départs à la retraite dans les années à venir ainsi que les pressions financières et économiques (concurrence, faible valeur ajoutée de certains produits, endettements, ...) menacent les exploitations et les emplois agricoles du territoire.</p> <p style="text-align: right;">↓</p>
<p> Les productions animales ont une place prépondérante dans l'activité agricole, avec la production laitière et la viande bovine, valorisant les zones humides et « terres d'élevage ».</p> <p> 10 % des productions agricoles sont certifiées en agriculture biologique en Pays de Retz, et cela est en constante augmentation.</p>	<p>Le changement climatique (hausse des températures et diminution des précipitations) entraînera de fortes modifications sur le secteur : diminution des quantités produites, de la qualité, récoltes précoces, diminution des ressources en eau disponibles pour l'abreuvement du bétail et l'irrigation, diminution des ressources fourragères, ...</p> <p>La diversification des exploitations (accueil à la ferme, production EnR, ...), le développement de l'agriculture biologique ainsi que le développement de la vente directe et des circuits courts peuvent permettre de redonner de la valeur ajoutée aux productions agricoles, de diminuer certaines des pressions financières qui peuvent peser sur les agriculteurs, tout en diminuant les pressions environnementales</p> <p style="text-align: right;">=</p>

(nitrates, pesticides, déplacements...) et participer à l'augmentation de la résilience du secteur face aux changements.



Tout le territoire est couvert par la 4G, mais seulement 31.3 % de locaux sont éligibles à un débit supérieur à 30 MB/s.

Un développement du Très Haut Débit pour tous d'ici 2025.

La connexion à internet représente des opportunités et un enjeu fort aujourd'hui en termes **d'accès à l'information**, à **l'emploi** et essentiel dans de nombreux **activités économiques** et **d'attractivité du territoire**. Le développement de pratiques comme le **télétravail** et la **visioconférence** dépendent également de son bon fonctionnement.



La communauté de communes de Grand-Lieu développe les **énergies renouvelables** sur son territoire, en faisant notamment partie d'une société anonyme publique locale (Sydela énergie Six-Pièces) qui interviendra notamment pour la réalisation d'un projet de ferme photovoltaïque à Machecoul.

Le territoire produit à l'heure actuelle de l'énergie grâce à l'éolien, au solaire et au bois énergie (70 GWh/an, cela couvre 7 % des besoins énergétiques et 13% des besoins électriques).

Le potentiel global de productions d'énergie renouvelable est fort (843 GWh) et sera de plus en plus exploité.



Sources des données

- SCoT du Pays de Retz, Diagnostic, 4. Des activités économiques diversifiées, p.48 (2013)
- Données INSEE sur l'Observatoire des Territoires – Nombre d'emplois au lieu de travail, Taux d'évolution annuel de la population – consulté en avril 2019
- Diagnostic du territoire dans le cadre du PCAET, élaboration en cours (2019)

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- Schéma régional de développement du tourisme et des loisirs en Pays de la Loire
- SCoT du Pays de Retz, Document d'Orientation et d'Objectifs (approuvé le 28 juin 2013) : Orientation 4. Développer l'économie et l'emploi sur tout le territoire

5.4.3 Aménagement/urbanisme et consommation d'espaces

Tableau 16 : Etat initial de l'urbanisme et des consommations d'espaces sur le territoire

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
<p> La pression est plutôt moyenne sur le foncier, avec un nombre de logements construits sur le territoire qui n'est pas très important : en moyenne entre 2011 et 2015, 255 logements sont commencés chaque année. .</p>	<p>Le rythme d'artificialisation du territoire diminue et est passé de 38.2 ha/an entre 1999 et 2004 à 19.2 ha/an entre 2009 et 2012 mais reste significatif. La proximité avec la métropole Nantaise tend également à accentuer l'urbanisation avec des résidences d'actifs travaillant sur Nantes.</p>	<p></p>
<p> Le taux de vacance (3.8% de l'ensemble du parc) est faible mais il subsiste néanmoins quelques logements vacants car souvent anciens et vétustes, nécessitant des travaux de mise aux normes pour être remis sur le marché. Il s'agit parfois de logements avec un prix de vente qui les excluent du marché.</p>	<p>Des taux inférieurs à 3 ou 4 % font état d'un dysfonctionnement des marchés et d'une forte tension sur les prix. La réhabilitation du parc vacant peut constituer un des leviers à mettre en œuvre pour optimiser le bâti existant et diminuer la pression sur le foncier.</p>	<p></p>
<p> Les consommations énergétiques et les émissions de GES du secteur résidentiel sont importantes en lien notamment avec le fait que 97% des logements sont des logements individuels et près de 37% sont constituées de 5 pièces et plus. De plus, les logements sont souvent anciens.</p>	<p>Précarité énergétique pour certains ménages Amélioration par les aides et actions en lien avec la rénovation du bâtiment et la maîtrise de l'énergie dans le cadre du PLH ou du PIG.</p>	<p></p>

Sources des données

- PLH de Grand Lieu, Diagnostic, mai 2017
- Publication de l'Observatoire du SCoT du Pays de Retz – Espaces et foncier - 2015
- SCoT du Pays de Retz, Diagnostic, 3. Une pression immobilière et foncière forte, p.36 (2013)
- Données INSEE sur l'Observatoire des territoires – Nombre annuel moyen de logements commencés, Part des logements vacants – consulté en avril 2019

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- SCoT du Pays de Retz, Document d'Orientation et d'Objectifs (approuvé le 28 juin 2013) : Orientation 3. Répondre aux objectifs et principes de la mixité sociale et de la politique de l'habitat
- PLH de Grand Lieu, action 3.1 Militer pour la mise en place d'un nouveau dispositif d'amélioration du parc ancien privé

5.4.4 Patrimoine culturel, architecturale et historique

Tableau 17 : Etat initial du patrimoine sur le territoire

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
<p>Le territoire compte 5 bâtiments inscrits en tant que monuments historiques et 2 classés.</p> <p>👍 On y retrouve des édifices religieux (chapelles, églises...) ou encore des patrimoines industriels et ferroviaires (ancien bâtiment d'activité, ancienne gare, ...).</p>	<p>Patrimoine architectural et historique reconnu qui participe à l'attractivité touristique du territoire.</p>	=

Sources des données

- SCoT du Pays de Retz, Etat initial de l'environnement, I.3. Une architecture qui dialogue avec le paysage p.48 (2013)

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- Périmètre de protection autour des sites protégés, classés et inscrits
- Architecte des bâtiments de France : entretien et conservation des monuments historiques et règles de construction pour les bâtiments à proximité

5.5 Gestion des déchets et assainissement

5.5.1 Déchets

Tableau 18 : Etat initial de la gestion des déchets sur le territoire

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
 <p>La quantité d'ordures ménagères produites sur le territoire était estimée à 183 kg/habitant en 2008, ce qui est inférieur à la moyenne française de 354 kg/habitant.</p>	<p>La quantité d'ordures ménagères était relativement stable sur le territoire entre 2005 et 2008.</p> <p>Le développement des activités et l'accroissement de la population locale auront tendance à faire augmenter les tonnages de déchets à gérer.</p>	<p>=</p>
 <p>Bonne couverture du territoire concernant la collecte des déchets en porte-à-porte et les possibilités d'apport volontaires (4 déchetteries notamment sur le territoire).</p>	<p>La collecte en porte à porte et les conteneurs d'apport volontaires sont nécessaires, notamment en période estivale, afin d'absorber les flux de déchets des touristes et lutter contre les dépôts sauvages.</p>	<p>↗</p>
 <p>Les déchets ménagers, issus de la collecte sélective (sacs jaunes), verts et industriels banals sont traités dans usine Arc-en-ciel à Couéron depuis 2009.</p>	<p>Déplacements hors territoire nécessaires pour le traitement des déchets.</p> <p>Absence sur le territoire d'équipements pour la valorisation énergétique des déchets.</p> <p>Le développement de la méthanisation pourrait permettre de valoriser énergétiquement certains déchets et notamment les boues des STEP. Concernant les digestats, une vigilance est à prescrire pour l'épandage de celui de la méthanisation des boues (potentielle pollution des sols et des eaux).</p>	<p>=</p>

Sources des données

- SCoT du Pays de Retz, Etat initial de l'environnement, IV. Une gestion des déchets en mutation (2013)

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) de Loire-Atlantique (2009)
- Plan départemental de prévention des déchets
- Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux des Pays de la Loire (PREDD) (2009-2019)
- SCoT du Pays de Retz, Document d'Orientation et d'Objectifs (approuvé le 28 juin 2013) : Orientation 1.3. Respecter la capacité d'accueil et de développement du territoire et 7.4. La prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et nuisances de toute nature

5.5.2 Assainissement

Tableau 19: Etat initial de l'assainissement sur le territoire

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
<p>Toutes les communes du territoire sont raccordées aux stations d'épurations (raccordement des zones bâties agglomérées).</p> <p>Le territoire compte 13 STEP en 2013, pour une capacité totale de 30 960 équivalents habitants (3 lagunages naturels, 8 boues activées, 1 filtre à sable et 1 disque biologique).</p> <p>La plupart des stations présente un bon fonctionnement ce qui limite les impacts vers les milieux récepteur (seule une station ayant atteint ses capacités épuratoires).</p>	<p>La fréquentation accrue par les estivants et l'augmentation démographique actuelle et à venir est à prendre en compte dans le dimensionnement et la refonte des installations d'épuration sur le territoire.</p>	<p>↘</p>

<p>⚠ En campagne, l'assainissement s'effectue par des dispositifs d'assainissement autonome.</p>	<p>Pollution potentielle des milieux récepteurs en lien avec la mauvaise qualité du traitement.</p> <p>Un Service public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) couvre la totalité du territoire et permet une meilleure gestion de l'ANC et une augmentation des contrôles</p>	↗
<p>⚠ Un manque de maîtrise et de traitement des eaux pluviales en milieu urbain à l'origine de problèmes d'inondation et de qualité de l'eau (eau chargée de traces polluantes en milieu urbain).</p> <p>Les pratiques agricoles ainsi que la disparition des zones humides et milieux naturels jouent aussi un rôle important dans la régulation des débits et l'épuration des eaux.</p>	<p>Le changement climatique pourrait augmenter la fréquence des évènements pluvieux violents.</p>	↘

Sources des données

- SCoT du Pays de Retz, Etat initial de l'environnement, III.7. Une récente amélioration des systèmes d'assainissement collectif qui se poursuit (2013)

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- Elaboration et mise à jour des schémas directeurs d'assainissement communaux
- SCoT du Pays de Retz, Document d'Orientation et d'Objectifs (approuvé le 28 juin 2013) : Orientation 1.3. Respecter la capacité d'accueil et de développement du territoire et 7.4. La prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et nuisances de toute nature

5.6 Déplacement et infrastructures de transport

Tableau 20 : Déplacements et infrastructures de transport

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
<p> Un nombre important de routes départementales sillonnent le territoire, elles-mêmes reliées par des voies communales.</p>	<p>L'importance des flux migratoires et notamment durant les périodes touristiques mettent en exergue des problématiques de congestion de certaines voies sur certains axes routiers.</p>	<p>=</p>
<p> 17% des déplacements sont à pied ou à vélo, mais 76% des habitants ont encore recours à la voiture (conducteur ou passager). Plus de la moitié des ménages possèdent au moins deux véhicules et 53% des déplacements de moins de 3 km sont effectués en voiture.</p>	<p>La consommation d'énergies, les émissions (GES et polluants atmosphériques) importantes en provenance de ce secteur ainsi que la congestion de certains axes doivent pousser au développement d'une offre multimodale et alternative à la route sur le territoire.</p>	<p>=</p>
<p> Le réseau de transport en commun routier est assez bien développé sur le territoire avec la présence du réseau de transport Lila. Une ligne Nantes/Geneston (ligne 180), une ligne Nantes/Montbert/Vieilleville (ligne 62) et une ligne Nantes/Saint-Philbert-de-Grand-Lieu ou Nantes/Saint-Colomban/Touvois ou Nantes/La Limouzinière (ligne 12).</p>	<p>Le vieillessement de la population est à prendre en compte dans les politiques de mobilité (accessibilité du réseau et des transports).</p>	<p>↗</p>
<p> Le territoire n'est pas traversé pas un réseau ferroviaire.</p>	<p>La desserte ferrée sur le territoire pourrait participer aux possibilités d'intermodalité (6 aires de covoiturage sur l'ensemble du territoire) et permettra de soutenir les flux de migrations journaliers domicile-travail entre les communes du territoire et les agglomérations nantaises et nazairiennes.</p>	<p>↗</p>

Quelques **voies douces** aménagées sillonnent le territoire :



- Des aménagements plus marqués sur la commune de Saint-Philbert-de-Grand-Lieu
- Entre Montbert et Geneston, une liaison modes doux a été aménagée récemment. Plusieurs voies vertes existent également sur certaines communes comme Le Bignon et Saint-Colomban.

Le dénivelé faible sur une partie du territoire est un atout pour le développement des mobilités douces, qui permet de contribuer au bien-être et à un cadre de vie attractif pour les habitants du territoire.

Ces infrastructures et réseaux permettent de limiter les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire, notamment dans les déplacements touristiques (accès au patrimoine naturel et historique du territoire).



Des aménagements sont nécessaires notamment dans les liaisons avec les voies routières pour assurer la sécurité des usagers.

Sources des données

- Schéma Directeur Modes Doux de la communauté de communes de Grand Lieu, juin 2018
- SCoT du Pays de Retz, Diagnostic, 6. Accessibilité et desserte : la voiture individuelle prépondérante (2013)
- Publication de l'Observatoire du SCoT du Pays de Retz – Mobilités et Déplacements – avril 2017

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- Schéma routier départemental de Loire-Atlantique (2012)
- Schéma directeur d'accessibilité des Pays de la Loire (réflexion et programmation sur la multimodalité notamment)
- Plan départemental vélo de Loire-Atlantique (2008-2018)
- SCoT du Pays de Retz, Document d'Orientations et d'Objectifs (approuvé le 28 juin 2013) : Orientation 5. Définir une stratégie de mobilité durable

5.7 Risques et nuisances

5.7.1 Risques naturels

Tableau 21 : Etat initial des risques naturels sur le territoire

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
<p> Le risque inondation est assez important sur le territoire du fait de la présence du Lac de Grand-Lieu (7 communes sur 9 sont couvertes par l'Atlas de Zones Inondables du bassin versant du lac de Grand-Lieu). La commune Le Bignon est aussi concerné par le PAPI Sèvre Nantaise.</p>	<p>Il convient de prendre en compte les zones inondables connues dans les projets d'urbanisme.</p>	<p>=</p>
<p> Le risque d'aléa retrait-gonflement des argiles est de faible à moyen sur le territoire.</p>	<p>Le risque et les aléas liés sont susceptibles d'augmenter de façon importante en lien avec le changement climatique (périodes de sécheresse = fort retrait ; pluies intenses, orages = fort gonflement).</p>	<p>↘</p>
<p> Le risque radon est élevé sur le territoire en lien avec la géologie : 6 des 9 communes classées en catégorie 3 pour leur potentiel radon (c'est-à-dire qu'elles sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium élevées et que les bâtiments y étant localisés ont une probabilité importante de présenter des concentrations en radon dépassant les 100Bq/m³).</p>	<p>Sensibilisation (ventilation, aération naturelle régulière) et réalisation de mesures pourraient permettre de mieux évaluer et maîtriser ce risque.</p> <p>Une réduction du risque est possible grâce à une meilleure isolation des bâtiments par rapport aux sols (vide sanitaires) et à une meilleure ventilation.</p> <p>L'adaptation des bâtiments existants à ce risque peut s'avérer coûteuse.</p> <p>Ce risque est susceptible d'être aggravé par les travaux de rénovation et de maitrise de l'énergie si des ventilations ne sont pas mises en place.</p>	<p>=</p>

 Tout le territoire est classé en zone sismique 3 correspondant à une sismicité modérée.	Prescription parasismique applicable aux bâtiments et normes de constructions pour réduire la vulnérabilité des bâtiments à ce risque.	=
<hr/>		
 Toutes les communes sont exposées au risque tempête.	Ce risque est à considérer dans la construction du bâti et en particulier dans les communes littorales qui sont les plus exposées au risque. Des contraintes constructives peuvent être intégrées dans les documents d'urbanisme au titre du zonage « Tempête ».	=

Sources des données

- SCoT du Pays de Retz, Etat initial de l'environnement, V.1. Un territoire confronté à plusieurs risques naturels notamment le risque inondation, principal risque majeur
- Données par communes sur Géorisques, consulté en avril 2019

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- SCoT du Pays de Retz, Document d'Orientation et d'Objectifs (approuvé le 28 juin 2013) : Orientation 7.4. La préservation des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et nuisances de toute nature
- PAPI Sèvre Nantaise

5.7.2 Risques technologiques/liés à l'activité humaine

Tableau 22 : Etat initial des risques technologiques sur le territoire

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
<p> Pas de sites SEVESO sur le territoire mais 33 établissements classés ICPE.</p>	<p>Sécurité et gestion de l'espace à garantir autour des sites.</p> <p>Impact sur la santé et l'environnement (qualité de l'eau, de l'air...) des ICPE</p>	<p>=</p>
<p> Le risque de pollution des sols bien présent sur le territoire : 3 sites BASOL sont recensés et 93 sites potentiellement pollués (BASIAS).</p>	<p>Impacts sanitaires et environnementaux des sols pollués notamment sur la ressource en eau.</p> <p>Gestion des matériaux de dépollution sur le territoire.</p> <p>Dépollution des sites à évaluer considérant la faible valeur foncière.</p> <p>Potentiel de reconversion pour le développement d'ENR ou d'autres projets en liens avec le PCAET si les surfaces sont suffisantes.</p>	<p>=</p>
<p>L'ensemble des communes du territoire est concerné par le risque de transport de matières dangereuses.</p> <p>Les communes les plus exposées sont celles ayant la plus forte densité de population et celles qui sont traversée par des axes routiers importants.</p> <p>4 communes du territoire sont également traversées par une ou des canalisations de transport de gaz naturel haute pression (risque d'explosion).</p>	<p>Conduites et réseaux qui sont susceptibles de s'étendre avec le développement éventuel de la méthanisation sur le territoire.</p>	<p>↘</p>

Sources des données

- SCoT du Pays de Retz, Etat initial de l'environnement, V.2. Des risques technologiques relativement faibles et V.3. Les sites et sols pollués, une source potentielle de risques ou de nuisances à prendre en compte dans l'aménagement du territoire (2013)
- Données par communes sur Géorisques, consulté en avril 2019

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- DDRM Loire-Atlantique (2017)
- Règlements ICPE, BASOL et BASIAS (inspections, règlements, ...)
- SCoT du Pays de Retz, Document d'Orientation et d'Objectifs (approuvé le 28 juin 2013) : Orientation 7.4. La préservation des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et nuisances de toute nature

5.7.3 Bruit

Tableau 23 : Etat initial du bruit sur le territoire

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
<p>⚠ Le territoire est concerné par le classement sonore en catégorie 1, 2 ou 3 des infrastructures terrestres sur plusieurs axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'A 801 qui affecte Le Bignon • L'A 83 qui affecte aussi Le Bignon et Montbert • La RN 137 pour Montbert • La RD 65 pour La Chevrolière et Pont-Saint-Martin • La RD 117 pour La Chevrolière et Saint-Philbert-de-Grand-Lieu • La RD 137 pour Le Bignon • La RD 178 pour La Chevrolière et Pont-Saint-Martin • Et la RD 937 pour Geneston, Le Bignon et Saint-Colomban 	<p>Les nuisances sonores sont susceptibles d'être accentuées en été en lien avec l'afflux touristique.</p> <p>Une meilleure isolation acoustique des bâtiments ainsi que le développement des modes de déplacement alternatifs et doux sur le territoire participeraient à une réduction importante des nuisances sonores (en parallèle des réductions de pollutions atmosphériques et de GES).</p>	<p>=</p>

3 communes sont concernées par le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport de Nantes-Atlantique :



- La Chevrolière et Saint-Philbert-de-Grand-Lieu par les zones C et D (exposition au bruit modérée et faible)
- Pont-Saint-Martin par la zone D.

Le PEB protège les riverains du bruit en obligeant des mesures d'isolation acoustique pour les constructions (zone D).



Sources des données

- SCoT du Pays de Retz, Etat initial de l'environnement, V.4. Des nuisances sonores essentiellement dues au trafic routier

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- SCoT du Pays de Retz, Document d'Orientation et d'Objectifs (approuvé le 28 juin 2013) : Orientation 7.4. La préservation des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et nuisances de toute nature



5.7.4 Autres nuisances (pollution lumineuse, odeurs, ...)

Tableau 24 : Etat initial des nuisances (hors bruit) sur le territoire

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
 <p>La pollution lumineuse est importante et en particulier dans les communes du nord du territoire, proche de la métropole Nantaise.</p>	<p>Les consommations d'espaces pour l'urbanisation tendent à étaler la pollution lumineuse.</p> <p>Une meilleure gestion de l'éclairage public, de l'intérieur des bureaux, des vitrines de magasin pourrait permettre de réduire considérablement cette nuisance et les conséquences qu'elles entraînent sur la santé humaine et la biodiversité (en particulier les espèces lucifuges et nocturnes) ainsi que sur les consommations d'énergie.</p>	



De nombreuses exploitations agricoles d'élevage font peser un risque de **nuisances olfactives**, en particulier en période d'épandage.

L'urbanisation croissante à tendance à rapprocher les zones résidentielles des zones agricoles, augmentant le risque de nuisances olfactives.



Le développement de la **méthanisation** est susceptible de participer à ces nuisances olfactives.

Sources des données

- Carte de pollution lumineuse européenne – AVEX 2018

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- Article L583-1 du Code de l'Environnement et son décret d'application n°2011-831 relatif à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses
- Arrêté du 25 janvier 2013 relatif à l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels

5.8 Paysages

Tableau 25: Etat initial du paysage sur le territoire

Forces et Faiblesses	Opportunités et Menaces	Tendances générales
<p>Le territoire est marqué par 5 types de paysage, très diversifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le paysage semi-bocager sous pression urbaine par la proximité de Nantes • Le Lac de Grand-Lieu • Le paysage maraîcher • Le paysage ponctuellement viticole • Le paysage agricole à dominante bocagère 	<p>Ces paysages et les milieux qui les constituent subissent diverses pressions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pression résidentielle et urbaine (densification de la côte par des résidences secondaires, touristiques et principales dans une moindre mesure) qui participe au mitage des paysages côtiers et fragilise la limite entre paysages urbains et naturels (entrée de ville, ...) • Abandon des activités d'élevage au profit de la densification urbaine • Fragmentation des paysages par les infrastructures de transport • Enrichissement des espaces ouverts et semi-ouverts <p>Le développement des ENR (éolien, solaire) est susceptible d'affecter le paysage.</p>	

Sources des données

- SCoT du Pays de Retz, Etat initial de l'environnement, I.1. La physionomie générale du Pays de Retz (2013)

Mesures, plans, schémas adressant cette thématique

- SCoT du Pays de Retz, Document d'Orientation et d'Objectifs (approuvé le 28 juin 2013) : Orientation 7.3. La valorisation des paysages naturels et urbains

5.9 Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux

5.9.1 Synthèse générale

Le Tableau 26 présente, sur la base des éléments disponibles présentés dans les sections précédentes, la synthèse des enjeux environnementaux identifiés sur le territoire. Ces éléments sont hiérarchisés comme suit :

Tableau 26 : Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux identifiés sur le territoire

Thématique environnementale étudiée	Fort	Moyen	Faible
Milieu physique			
Les sols			
Ressources non renouvelables			
Eaux souterraines			
Eaux superficielles			
Qualité de l'air			
Climat et émissions de gaz à effet de serre (GES)			
Milieu naturel			
Diversité biologique			
Milieus remarquables (dont Natura 2000)			
Continuités écologiques			
Milieu humain			
Santé			
Activités humaines (agriculture, industrie, tourisme, ...)			
Aménagement / urbanisme / consommation d'espace			
Patrimoine culturel et architectural			
Gestion des déchets			
Déchets			
Assainissement			
Déplacement, infrastructures et transports			
Déplacement et infrastructure de transport			
Risques et Nuisances			
Risques naturels			
Risques technologiques			
Bruit			
Autres nuisances (pollution lumineuse, odeurs, ...)			
Paysages			
Paysages			

5.9.2 Synthèse des principaux enjeux forts et des leviers d'actions possibles du PCAET

	Principaux enjeux et menaces identifiés sur le territoire	Leviers d'actions possibles dans le cadre du PCAET
 <p>Ressource en eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution aux nitrates, aux pesticides, aux matières organiques participant aux phénomènes d'eutrophisation, ... • Des prélèvements AEP principalement dans les eaux souterraines avec une augmentation de la demande en lien avec l'afflux touristique et les prélèvements agricoles • Changement climatique : impacts sur la qualité et les quantités à anticiper 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Limiter les intrants agricoles ✓ Améliorer la gestion de l'eau, diminuer les prélèvements et anticiper les éventuels arbitrages entre les usages (agriculture, AEP, industrie)
 <p>Qualité de l'air</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concentrations : pics de pollution à l'ozone en été et aux particules fines sur les stations voisines • Des émissions polluantes en provenance du transport routier, du secteur résidentiel (en lien avec le chauffage au bois et fioul), du secteur industriel et de l'agriculture (NH₃) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Développement des modes de transport doux et en particulier en période estivale ✓ Remplacement des modes de chauffage au fioul et au bois (résidentiel et industrie) ✓ Réduction des émissions d'ammoniac de l'agriculture
 <p>Climat et émissions de GES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Des émissions de GES en provenance de l'agriculture, du transport routier, du secteur résidentiel ainsi que de l'industrie • Important stockage de carbone dans les zones humides du territoire • Adaptation du territoire face aux changements climatiques à anticiper pour limiter la vulnérabilité (santé, activités économiques, biodiversité, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Développement des modes de transport doux et en particulier en période estivale ✓ Remplacement des modes de chauffage au fioul et au bois (résidentiel et industrie) ✓ Réduction des émissions d'ammoniac de l'agriculture (couverture de fosse, changement des pratiques d'épandage, optimisation de l'alimentation, retrait régulier des déjections présentes dans le bâtiment, ...) ✓ Valoriser le rôle des zones humides, des marais et des prairies dans la sequestration carbone ✓ Utilisation de matériaux bio-sourcés pour la rénovation et la construction ✓ Développer et restaurer les haies bocagères
 <p>Milieux naturels et biodiversité</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le Lac de Grand-Lieu faisant l'objet de nombreuses protection stricte (Natura 2000, ZICO, sites RAMSAR, RNR, RNN, ...). Des zones d'inventaires (ZNIEFF) sont aussi présentes avec une biodiversité remarquable en lien • Nombreuses menaces : consommation d'espaces naturels et agricoles, urbanisation (artificialisation du littoral, imperméabilisation des sols), pollution des eaux et des sols, prolifération d'espaces invasives, érosion du trait de côte, surfréquentation touristique, changement climatique, ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Limiter l'urbanisation et la consommation d'espace ✓ Modification des pratiques agricoles pour limiter les engrais et produits phytosanitaires ✓ Améliorer la gestion de l'eau pour réduire les assècs



Continuités écologiques

- Une trame bleue dense avec de nombreuses zones humides et cours d'eau menacée par des obstacles à l'écoulement (barrage et seuils) et les asssecs, susceptible de s'aggraver avec les changements climatiques
- Une trame verte assez discontinue, fragmentée par les infrastructures de transport, l'urbanisation et la pollution lumineuse

- ✓ Valoriser le rôle des zones humides et des marais comme tampon pour réguler les débits des cours d'eau
- ✓ Réhabiliter d'anciennes carrières pour constituer des milieux écologiques d'intérêt
- ✓ Favoriser la mise en place de haies et limiter l'agrandissement des parcelles
- ✓ Veiller au développement d'EnR (PV et éolien) en cohérence avec les continuités écologiques



Santé

- Une part assez importante et croissante de la population agée
- La santé des individus du territoire est potentiellement affectée par la qualité de l'air
 - Extérieur : pics ponctuels de pollution à l'ozone et aux particules fines
 - Intérieur : pollution en lien avec le chauffage au bois et au fioul et potentiel radon élevé sur 6 des 9 communes
- Effet des changements climatiques à anticiper sur la santé : augmentation des périodes de canicules (personnes fragiles particulièrement vulnérables), allongement des périodes de pollinisation et remontée d'espèces allergènes (ambroisie, ...)

- ✓ Développer les EnR et la maîtrise de l'énergie pour limiter la précarité énergétique et la dépendance aux modes de combustion (et en particulier biomasse et fioul)
- ✓ Sensibiliser la population et artisans à la qualité de l'air intérieur et la ventilation en lien avec les travaux de maîtrise de l'énergie (radon) et extérieur (combustion de bois, pollen)
- ✓ Développer des îlots de fraîcheur en ville et limiter l'effet d'îlot de chaleur urbain en prenant en compte le vieillissement de la population



Activités humaines

- Une évolution démographique positive et plus élevée que la moyenne nationale en lien avec des pressions sur le foncier
- Le secteur touristique joue un rôle majeur dans l'économie du territoire mais avec de fortes variations saisonnières en termes de besoins en emplois. Le patrimoine naturel et paysager subit des pressions en lien avec le développement du tourisme (artificialisation du sol, consommations d'espaces, pollutions des eaux et des sols...)
- L'économie primaire est très diversifiée sur le territoire (agriculture : maraichage, viticulture, ...). Le changement climatique est susceptible d'affecter fortement ce secteur. Certaines activités dégradent la qualité des milieux et de l'eau et sont en retour susceptibles d'être affectées par ces phénomènes.

- ✓ Améliorer le transport collectif et les modes doux
- ✓ Maintenir la valorisation des espaces naturels du territoire et des activités traditionnelles locales
- ✓ Favoriser le changement de pratiques agricoles pour limiter les pressions sur les autres enjeux
- ✓ Favoriser le développement de la vente directe

 Déplacement	<ul style="list-style-type: none"> • Prépondérance de la voiture individuelle dans les déplacements • Pas de ligne de TER sur le territoire • 3 lignes de bus desservant toutes les communes du territoire 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Améliorer le transport collectif et les modes doux ✓ Développement des commerces et services de proximité ✓ Améliorer le remplissage des voitures (covoiturage, autopartage, ...) ✓ Sécurisation des liaisons cyclables
 Risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> • 7 communes sur 9 sont concernées par le risque inondation (bassin versant du lac de Grand-Lieu) • Le risque radon est élevé sur une majorité des communes (6 sur 9) • Le risque « tempête » concerne l'ensemble des communes du territoire • Le risque d'aléa retrait-gonflement des argiles est de faible à moyen sur le territoire • Plusieurs des risques naturels qui pèsent sur le territoire (tempête, inondation, ...) vont s'accroître avec les changements climatiques 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prise en compte des risques naturels en lien avec le changement climatique dans les documents d'urbanisme ✓ Meilleure isolation des sols des bâtiments et meilleure ventilation pour réduire le risque radon ✓ Favoriser l'infiltration de l'eau et limiter l'imperméabilisation des sols
 Paysages	<ul style="list-style-type: none"> • Un paysage très diversifié sur le territoire marqué par le Lac de Grand-Lieu, le bocage, le maraîchage, la viticulture, ... • Ces paysages sont menacés par l'urbanisation, l'abandon des activités d'élevage (disparition du bocage), le développement d'infrastructures de transports, l'enfrichement des espaces ouverts et semi-ouverts • Le développement des EnR sur le territoire est également susceptible de dégrader la qualité du paysage 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Maintenir les activités agricoles de petites tailles en favorisant les pratiques agricoles respectueuses des enjeux environnementaux (pesticides, nitrates, bocage, ...) ✓ Limiter l'urbanisation et la consommation d'espace ✓ Développement concerté des EnR en intégrant les enjeux paysagers

6 EXPLICATIONS ET JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

6.1 Démarche et étapes de l'évolution du plan d'action

Tout au long de la démarche, l'intervention d'ATMOTERRA a permis de faire évoluer le PCAET afin d'y intégrer les enjeux environnementaux autant que possible en considérant également les implications techniques, organisationnelles et financières.

Tableau 27 : Réunions et étapes d'accompagnement à l'élaboration du PCAET

Date – Nom de la réunion et étape	Objet	Intervention en lien avec l'EES
18/07/18 Réunion de cadrage commune au PETR	Réunion de cadrage et de lancement de la démarche de PCAET	Explication de la démarche d'EES (itération, EIE, objectifs et méthode)
13/12/18 COTECH de lancement PETR	Présentation en commission PETR des premiers éléments de diagnostic	Rappel de la démarche de l'EES
11/01/19 Séminaire diagnostic PETR	Présentation et consolidation du diagnostic	Mise en évidence des principaux enjeux et thématiques à traiter lors du partage des bonnes pratiques et des manques du territoire
05/03/19 Séminaire stratégie PETR	Elaboration de la stratégie à l'échelle du PETR et travail sur les objectifs stratégiques pour chaque EPCI	Rappel de la démarche de l'EES Mise en évidence de plusieurs points de vigilance en lien avec les différents objectifs stratégiques (cf Tableau 28)
14/03/19 COTECH CCGL	Elaboration de la stratégie du PCAET	Rappel de la démarche de l'EES. Hiérarchisation des enjeux Focus sur la démarche ERC avec exemple spécifique du bois-énergie Mise en évidence de plusieurs points de vigilance en lien avec les différents objectifs stratégiques (cf Tableau 29)
26/03/19 COPIL CCGL	Elaboration de la stratégie du PCAET	Rappel de la démarche de l'EES. Hiérarchisation des enjeux Mise en évidence de plusieurs points de vigilance transversaux (cf Tableau 30)
02/04/19 Commission énergie du PETR	Echanges sur la stratégie à l'échelle du PETR et les stratégies individuelles et identification des défis communs aux EPCI	Rappel des points de vigilance présentés précédemment

10/04/19 Atelier de co- construction du programme d'action au niveau PETR	Atelier de co-construction du programme d'action au niveau PETR : Phase d'idéation, hiérarchisation et approfondissement des 16 défis communs	Rappel de la démarche de l'EES Mise en évidence de plusieurs points de vigilance Points de vigilance également mentionnés pour les 16 défis (cf Tableau 31)
24/04/19 Atelier de co- construction du programme d'action au niveau CCGL	Atelier n°1 de co-construction du programme d'action au niveau CCGL	Rappel de la démarche de l'EES Mise en évidence de plusieurs points de vigilance transversaux (cf Tableau 32)
15/05/19 Atelier de co- construction du programme d'action au niveau CCGL	Atelier n°2 de co-construction du programme d'action au niveau CCGL	Rappel de la démarche de l'EES Mise en évidence de plusieurs points de vigilance transversaux (cf Tableau 32)
27/05/19 COTECH Programme d'action CCGL	Présentation des actions proposées / approfondies en ateliers Premier arbitrage technique sur les actions à retenir Compléter les actions et identifier les porteurs Rajouter des actions déjà engagées	Rappel de la démarche de l'EES Mise en évidence de plusieurs points de vigilance spécifiques aux différentes actions formulées (cf Tableau 33)
18/06/19 Validation du programme d'action CCGL avec le Président	Présentation des différentes actions retenues parmi celles proposées en ateliers Complément et/ou Validation de principe des actions retenues Renforcer le programme d'actions Réflexion sur la gouvernance à associer au PCAET	Rappel de la démarche de l'EES Mise en évidence de plusieurs points de vigilance spécifiques aux différentes actions formulées (cf Tableau 33)
25/06/19 Validation du PCAET en conseil communautaire	Présentation de la synthèse de la stratégie et du plan d'actions	Mise en évidence de plusieurs points de vigilance spécifiques aux différentes actions formulées (cf Tableau 33)

6.2 Points de vigilance identifiés en phase stratégique

Lors de la phase stratégie, les éléments suivants ont été communiqués lors des ateliers et séminaires. Ces éléments, formulés sous la forme de « points de vigilance » visaient à mettre en lumière les éventuels points d'attention à considérer pour la réalisation de la stratégie et en particulier pour le choix du mix énergétique choisi. Ces éléments ont été communiqués dans les supports de présentation, à l'oral mais également écrits sur les documents de travail qui ont servi à l'élaboration des stratégies.

Tableau 28 : Points de vigilance mentionnés lors de la phase stratégique PETR

05/03/19 - Séminaire stratégie PETR
<i>Points de vigilance transversaux</i>
<ul style="list-style-type: none">• Développement des EnR thermiques en cohérence avec les ressources locales disponibles (i.e. bois relativement faible), les enjeux locaux (i.e. filière bois d'œuvre) et la qualité de l'air• Prise en compte des continuités écologiques et de la richesse naturelle du territoire (Natura 2000, ZNIEFF, ...) pour le développement éolien• Développement de la géothermie et présence de Radon pour la qualité de l'air intérieur• Adéquation des potentiels de méthanisation avec les changements de pratiques et les modifications de l'agriculture.• Valoriser les zones humides pour les enjeux d'adaptation au CC et la séquestration des GES• Remplacement des chaufferies fioul des secteurs résidentiels et tertiaires• Favoriser le changement de pratiques agricoles pour préserver les ressources naturelles (i.e. eau, biodiversité) et limiter les émissions de GES et d'ammoniac• Adapter le territoire aux effets du changement climatique (risques naturels)• Compléter et accentuer les actions entreprises dans le cadre du SCoT (mobilité, urbanisme, ...)
<i>Points de vigilance spécifiques pour les ateliers de travail stratégiques par thématiques</i>
RESIDENTIEL : Remplacement des chauffages au fuel et au bois (par des EnR sans combustion), qualité de l'air intérieur et Radon, urbanisme et consommation d'espace
TERTIAIRE : développement de réseaux de chaleur si possible, cibler les anciennes installation fioul
TRANSPORT : Modes doux et transport en commun à favoriser, considérer les flux touristiques et les liens avec la métropole de Nantes
INDUSTRIE : Enjeux des poussières avec les carrières, opportunités pour l'Economie Circulaire et l'écologie industrielle territoriale (EIT), récupération d'énergie et chaleur
EOLIEN : Continuité écologiques (TVB), zones Natura 2000 et zones protégées, paysage
PHOTOVOLTAIQUE : Artificialisation des sols à éviter, préférer les sites industriels dégradés, les bâtiments, les parkings, ...
BOIS ENERGIE : Adéquation avec la ressource présente, concurrence avec le bois d'œuvre, développement des haies et des forêts, lien avec la biodiversité et le stockage CO2
METHANISATION : Nuisances olfactives, CIVE: concurrence avec terres utilisées pour l'alimentation, déchets uniquement en méthanisation, enjeux des boues à gérer et potentiel de pollution des eaux
GEOTHERMIE : Adéquation avec le risque Radon sur le territoire
AGRICULTURE : Changement de pratiques agricoles pour limiter les intrants (phyto et engrais), préserver le paysage et les haies, limiter les émissions d'ammoniac, limiter la consommation d'eau

A l'issue de ce séminaire de travail commun aux 4 EPCI du PETR, la stratégie a été déclinée à l'échelle de la CCGL en considérant le positionnement des élus (votes). La stratégie spécifique de la CCGL a été présentée en COTECH le 14/03/19. Chaque objectif stratégique (en gris) était accompagné de

différents points de vigilance en lien avec l'EES afin de faciliter les arbitrages et le l'approfondissement et la transposition de ces objectifs en actions par la suite.

Tableau 29 : Points de vigilance mentionnés lors de la phase stratégique COTECH CCGL

14/03/19 - COTECH CCGL

AXE 1 : Vers un territoire autonome

Développer les énergies renouvelables pour couvrir les besoins du territoire et réduire sa dépendance aux énergies fossiles (en insistant sur la valorisation énergétique de tous les déchets)

EES: Points de vigilance (bois énergie en particulier)

- **EVITER** : Préférer le solaire (thermique ou PV), l'éolien ou la géothermie
- **REDUIRE** : limiter la part de bois-énergie en remplacement des chaufferies fuel individuel (foyers isolés).
- Adéquation de la stratégie avec la ressource
- en bois sur le territoire: Scénario = 130% du potentiel
- En déchets / méthanisation : Scénario = 70% du potentiel
- Dégradation de la qualité de l'air en lien avec les chaufferies bois
- Déstabilisation de la filière bois d'œuvre
- Potentiels impacts sur la biodiversité et la TVB (continuités écologiques) en lien avec les haies
- Eolien et zone Natura 2000, TVB et paysage en particulier avec le Lac de Grand Lieu

Développer l'autonomie énergétique des bâtiments résidentiels, tertiaires et industriels

EES: Points de vigilance

- **EVITER** : Pour les modes de chauffage, préférer le solaire (thermique ou PV) ou la géothermie
- **EVITER** : Remplacement des chaufferies fioul dans les 3 secteurs
- Isolation des bâtiments et nécessité de maintenir la ventilation (Risque Radon élevé, Qualité de l'air Intérieur)
- Favoriser l'utilisation de matériaux biosourcés (séquestration carbone : 1m³ bois = 1 tCO₂e) et locaux
- Favoriser l'autoconsommation et lier avec les actions de réduction des consommations

Favoriser l'écologie industrielle sur le territoire (économie circulaire sur les parcs d'activités, impact de l'usage du numérique, analyse des cycles de vie des produits, etc..)

EES: Points de vigilance

- **EVITER** : Pour les modes de chauffage, préférer le solaire (thermique ou PV) ou la géothermie et si possible en auto consommation
- **REDUIRE** : Mise en place de réseaux de chaleur et / ou récupération de chaleur de certaines industries
- Intégrer le travail sur la réduction des déchets, des matières premières et de l'eau dans la démarche d'EIT
- Lien avec les déplacements : PDE et synergies inter-entreprises dans une zone
- Favoriser l'auto consommation énergétique et lier avec les actions de réduction des consommations

Encourager l'autonomie alimentaire du territoire en proposant une alimentation locale et saine (vente en circuit court, production locale de l'alimentation du cheptel, abattage local) et organiser le rapprochement entre producteurs et consommateurs

EES: Points de vigilance

- Succession et pérennité des exploitations
- Installations de jeunes agriculteurs
- Changement de pratiques agricoles :
- Réduction des produits phytosanitaires, des nitrates, ...
- Baisse de la consommation en eau (irrigation en particulier)
- Réduction des émissions d'ammoniac
- Maintien et développement des haies, des zones humides
- Co-bénéfiques sur la biodiversité et le stockage carbone à valoriser
- Prendre en compte la diversification des activités agricoles (gites, hébergement, ...)

AXE 2 : Vers un territoire sobre

Réduire les consommations énergétiques et les émissions du patrimoine bâti (travaux d'isolation, renouvellement des modes de chauffage, sensibilisation aux économies d'énergie, construction de bâtiments exemplaires)

EES: Points de vigilance

- **EVITER** : Pour les modes de chauffage, préférer le solaire (thermique ou PV) ou la géothermie
- Isolation des bâtiments et nécessité de maintenir la ventilation (Risque Radon élevé, Qualité de l'air Intérieur)
- Favoriser l'utilisation de matériaux biosourcés (séquestration carbone : 1m³ bois = 1 tCO₂e) et locaux

Réduire les émissions du secteur des transports en encourageant les mobilités partagées et collectives (covoiturage, économie de service, développement d'une offre de transport en commun adaptée aux besoins des habitants) et en développant des liaisons de transports en commun entre les communes

EES: Points de vigilance

- **EVITER / REDUIRE** : privilégier les transports en communs (ou zones multimodales) au covoiturage
- Prise en compte de l'évolution saisonnière et de l'influence des grandes métropoles voisines pour les flux
- Implication des acteurs économiques du territoire : PDE
- Favoriser la multimodalité des transports (ex : train + vélo, ...)
- Bénéfiques sur la santé pour les populations

Encourager l'adoption de pratiques agricoles moins consommatrices et moins émettrices (préservation d'une agriculture favorisant le bocage, agroforesterie, techniques sans labour, etc.)

EES: Points de vigilance

- **EVITER** : Limitation des arrosages et des parcelles irriguées → changement des pratiques d'élevage pour limiter le maïs et favoriser les prairies enherbées et le bocage
- **REDUIRE** : favoriser le changement des pratiques agricoles limitant les intrants agricoles (cultures de légumineuses en remplacement des engrais ...), limitant les émissions d'ammoniac et de produits phyto, limiter le labour,
- **REDUIRE** : Favoriser et porter les MAEC (Mesures agroenvironnementales et Climatiques)
- Evaluer et valoriser le potentiel de séquestration carbone dans les sols (Axe 3)

AXE 3 : Vers un territoire préservé et résilient dans un contexte de changement climatique

Agir pour protéger le bocage et la biodiversité associée, renforçant les capacités de séquestration carbone du territoire (reconstitution des forêts et des bocages, lutte contre l'artificialisation, politique de reboisement, techniques culturelles adaptées, etc.)

EES: Points de vigilance

- Protection et inscription de ces éléments dans les documents d'urbanisme (PLU, ...)
- Vigilance avec l'exploitation des haies pour le bois-énergie
- Gestion forestière unifiée et lien avec les différents propriétaires → favoriser la gestion forestière pour le bois d'œuvre plutôt que pour le bois énergie (sous-produits et déchets de l'exploitation forestière en bois d'œuvre)
- Anticiper les feux de forêts
- Préserver, restaurer et valoriser les zones humides sur le territoire (eau et séquestration CO2) ...

Adapter notre agriculture et nos forêts au changement climatique (choix des essences, semences et cultures faiblement consommatrices en eau, modification des pratiques culturelles)

EES: Points de vigilance

- Changement de pratiques agricoles plus fondamentales pour éviter l'irrigation et diminuer les prélèvements
- Lien avec l'Axe 2

Mettre en place une gestion durable et responsable des ressources naturelles (eau, bois, etc.)

EES: Points de vigilance

- Changement de pratiques agricoles plus fondamentales pour éviter l'irrigation et diminuer les prélèvements
- Anticiper les conflits d'usage et la raréfaction de la ressource en eau
- Cohérence avec les objectifs de développement du bois-énergie ?
- Développement des matériaux biosourcés plutôt que le développement de carrières

Aucune modification de la trajectoire énergétique n'a été effectuée entre la concertation et le COTECH. Ce COTECH a fait suite à un COPIL dans lequel les orientations stratégiques ont également été discutées et validées. Lors de ce COPIL, les éléments suivants ont été mentionnés.

Tableau 30 : Points de vigilance mentionnés lors du COPIL stratégique CCGL

26/03/19 – COPIL validation de la stratégie CCGL

Points de vigilance transversaux

- **EVITER** : Préférer le solaire (thermique ou PV), l'éolien ou la géothermie/aérothermie plutôt que le bois énergie
 - **REDUIRE** : limiter la part de bois-énergie tout en remplaçant les chaufferies fuel en priorité : résidentiel, tertiaire + industrie
 - Adéquation de la stratégie avec la ressource en bois sur le territoire => risque de déstabilisation de la filière bois d'œuvre, dégradation de la qualité de l'air, ...
 - Eolien et zone Natura 2000, TVB et paysage en particulier avec le Lac de Grand Lieu
 - **REDUIRE** : méthanisation :
 - Déchets : maintenir les politiques de prévention et réduction des déchets, cohérence avec les objectifs de changement de pratiques agricoles ?
-

-
- Risque de CIVE : concurrence avec l'alimentation et l'agriculture en général
 - Favoriser l'utilisation de matériaux biosourcés (séquestration carbone) et locaux pour la MdE
 - **EVITER** : Favoriser les modes doux de transport
 - **EVITER** : Maintenir les actions permettant de réduire les déplacements (emploi, commerces et services locaux) pour éviter la consommation de carburant (quel que soit le type et même avec voitures « propre »)
 - **EVITER** : Limitation des arrosages et des parcelles irriguées : maraichage
 - **REDUIRE** : favoriser le changement des pratiques agricoles limitant les intrants agricoles (cultures de légumineuses en remplacement des engrais ...), limitant les émissions d'ammoniac et de produits phyto, limiter le labour, les drainages agricoles, le maraichage intensif, la destruction des haies, ...
 - **REDUIRE** : Favoriser et porter les MAEC (Mesures agroenvironnementales et Climatiques)
 - Evaluer et valoriser le potentiel de séquestration carbone dans les sols
 - Favoriser la gestion de l'eau dans ces espaces pour limiter les risques naturels et améliorer les zones humides
 - Accentuer les efforts sur les actions en lien avec la qualité de l'air (incl. intérieur, Radon et Pollen) et l'adaptation au changement climatique
-

Lors de ce COPIL, les trajectoires énergétiques ont été adaptées et revues à la baisse en particulier pour l'éolien (objectif 2050 de 140 à 120 GWh), le photovoltaïque (objectif 2050 de 396 à 308 GWh) et la méthanisation (objectif 2050 de 83 à 68 GWh). Ces modifications ont été effectuées lors du COPIL pour se donner des **objectifs réalistes et atteignables**.

Les objectifs 2050 en bois énergie (50 GWh) dépassent légèrement les capacités de production disponibles actuellement (gisement estimé à 39 GWh¹⁷ consommations estimées à 42 GWh en 2016¹⁸) nécessitant d'augmenter le gisement actuellement sur le territoire.

¹⁷ Données calculées par Akajoule dans le diagnostic territorial

¹⁸ Sydela, Outil PROSPER, données 2016

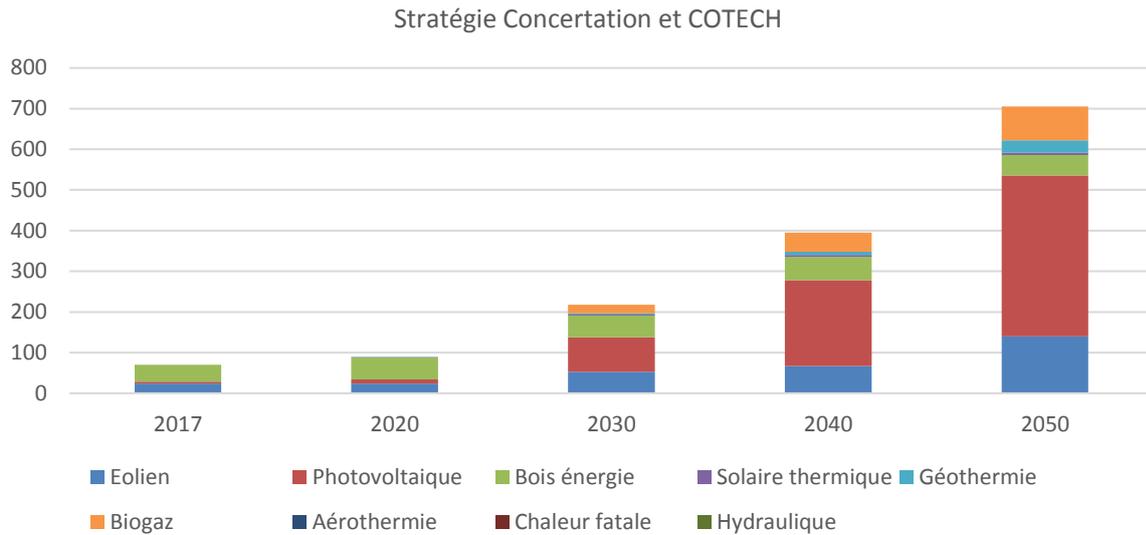


Figure 11: Stratégie énergétique issue de la concertation et du COTECH

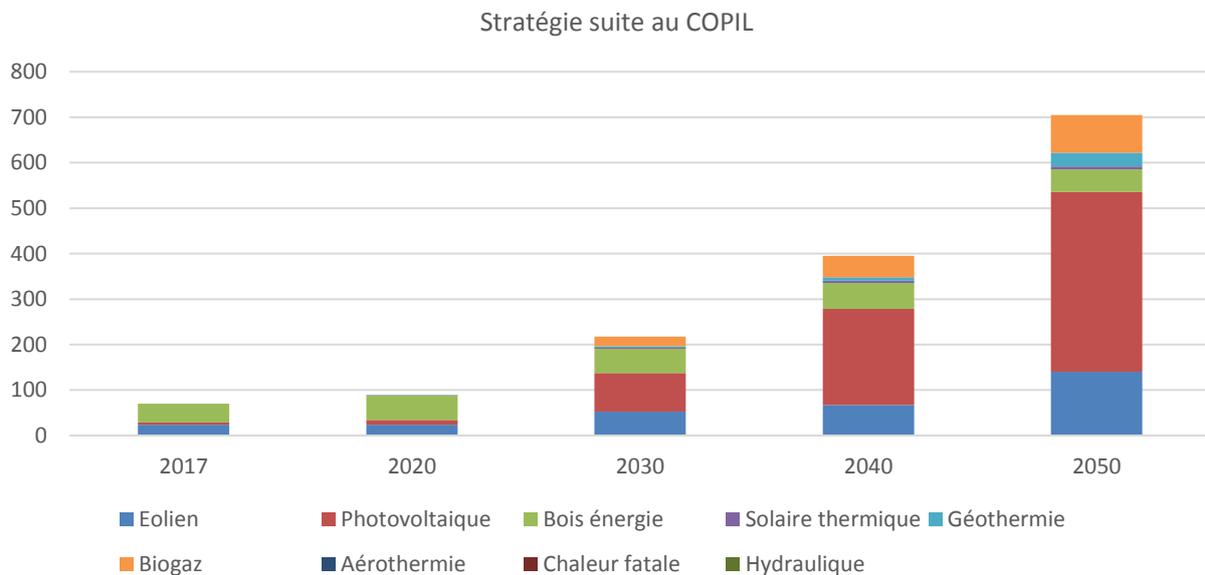


Figure 12: Stratégie validée suite au COPIL

6.3 Points de vigilance identifiés en phase plan d'actions

Lors de la phase plan d'actions, les éléments suivants ont été communiqués lors des ateliers et séminaires communs à l'échelle du PETR. Ces éléments, formulés sous la forme de « points de vigilance » visaient à mettre en lumière les éventuels points d'attention à considérer pour la rédaction des actions. Ces éléments ont été communiqués dans les supports de présentation, à l'oral mais également écrits sur les documents de travail qui ont servi à l'élaboration des actions.

Tableau 31 : Points de vigilance mentionnés lors de la phase plan d'action à l'échelle PETR

10/04/19 - Atelier de co-construction du programme d'action au niveau PETR

Mobilité :

- Impliquer les entreprises (PDE), favoriser la multimodalité, considérer les flux touristiques estivaux et le lien avec les métropoles voisines
- Développement des commerces et services de proximité pour limiter les déplacements en lien avec la limitation des zones d'activités périphériques

Production d'Énergies :

- Préférer le solaire, le photovoltaïque, le solaire thermique, la géothermie plutôt que le bois énergie (dégradation de la qualité de l'air / faibles ressources sur le territoire)
- Cibler les remplacements des chaufferies fioul et foyers bois ouverts
- Vigilances avec la méthanisation (quantité de déchet, origine, impact eau) et l'éolien (TVB, paysage, Natura 2000)

Maitrise de l'énergie

- Favoriser l'utilisation des matériaux biosourcés et locaux (bois)
- Vigilance avec le Radon et la qualité de l'air intérieur (ventilation)

Alimentation / agriculture

- Changement de pratiques agricoles (CO2, bocage, Ammoniac, pesticides, zones humides et préservation de la biodiversité, limiter le labour et le brûlage des déchets verts ...)

Adaptation au changement climatique et gestion de l'eau

- Favoriser l'infiltration et limiter l'imperméabilisation
- Réduire les consommations des différents secteurs et anticiper les conflits d'usage
- Lutter contre les îlots de chaleur urbains, les espèces invasives, les pollens, ...

Points de vigilance spécifiques pour les 16 défis travaillés lors du séminaire

N°	Formulation du défi	Points de vigilance EES mentionnés sur le support de travail
1	<i>Demain notre territoire deviendra leader dans le développement des ENERGIES SOLAIRES ! Mais concrètement, on fait comment ?</i>	Artificialisation des sols → panneaux sur foncier déjà existant Aspects paysagers et patrimoniaux Prévision du recyclage des panneaux
2	<i>Demain, le territoire deviendra pionnier dans la pratique des MODES ACTIFS de déplacement (MARCHE ET VELO) ! Mais concrètement, on fait comment ?</i>	Implication des acteurs économiques du territoire : PDE Favoriser la multimodalité des transports (ex: train + vélo, ...) Artificialisation des sols (pistes cyclables) Cibler les trajets domicile travail mais également les flux touristiques / week end Lien avec les agglomérations voisines
3	<i>Demain, nous limiterons la part de la voiture individuelle en partageant systématiquement l'usage de la VOITURE et en prenant les TRANSPORTS COLLECTIFS ! Mais concrètement, on fait comment ?</i>	Privilégier les transports en communs au covoiturage Implication des acteurs économiques du territoire : PDE Favoriser la multimodalité des transports (ex: train + vélo, ...) Artificialisation des sols pour les aires de covoitages
4	<i>Demain, il nous sera possible de moins se déplacer car nous aurons dans nos bourgs plus de COMMERCES ET SERVICES DE PROXIMITE ! Mais concrètement, on fait comment ?</i>	Arbitrer le développement des zones d'activités Lien avec les documents d'urbanisme à assurer Zones à faible émissions et transport du dernier km Lien avec la mobilité et l'offre de transport (surtout mobilité douce) Participe à l'accessibilité aux personnes âgées ou en lien avec la précarité énergétique-carburant
5	<i>Demain, le numérique et les nouvelles formes de travail (TELETRAVAIL, VISIOCONFÉRENCES, COWORKING) nous permettront de limiter les déplacements domicile-travail. Mais concrètement, on fait comment ?</i>	Espaces de coworking → foncier déjà existant
6	<i>Adapter notre tissu économique, nos ENTREPRISES et nos INDUSTRIES, aux enjeux énergétiques est essentiel pour nos emplois de demain et continuer à produire localement.</i>	Chauffage → préférer solaire ou géothermie Réseaux de chaleur ou récupération de chaleur des industries Matériaux biosourcés et locaux Isolation des bâtiments et ventilation (Radon)

	<i>Mais concrètement, on fait comment ?</i>	Réduction des déchets, des matières premières et de l'eau Autoconsommation énergétique
7	<i>Demain, notre territoire responsabilisera les citoyens, incitera, intéressera : passons de la SENSIBILISATION DES HABITANTS à l'accompagnement au changement ! Mais concrètement, on fait comment ?</i>	Sensibilisation à la qualité de l'air (incl. pollen et Radon), aux transports, ...
8	<i>Demain notre territoire deviendra leader dans le développement des ENERGIES SOLAIRES ! Mais concrètement, on fait comment ?</i>	Artificialisation des sols → panneaux sur du foncier déjà existant Aspects paysagers et patrimoniaux Prévision du recyclage des panneaux solaires
9	<i>Demain on fera du BOIS-ENERGIE une filière locale... et rentable ! Mais concrètement, on fait comment ?</i>	Préférer le solaire, l'éolien ou la géothermie Dégradation de la qualité de l'air Privilégier une exploitation forestière durable (bois œuvre) Disponibilité locale de la ressource et non-concurrence avec le bois d'œuvre et les matériaux biosourcés Intégrer la Biodiversité dans la gestion forestière
10	<i>Demain, on se dotera d'un mix énergétique en encourageant la METHANISATION et l'EOLIEN ! Mais concrètement, on fait comment ?</i>	Eolien : zones Natura 2000, monuments historiques, zones habités, TVB et paysage Méthanisation : maintenir réduction des déchets, évaluer risque industriel et nuisances olfactives + CIVE : concurrence avec l'alimentation et l'agriculture Fuites de gaz et problème de qualité de l'air + qualité des sols et de l'eau : épandage du digestat
11	<i>Demain, nos VÉHICULES seront AUTONOMES en énergie ! Mais concrètement, on fait comment ?</i>	Réduire les déplacements pour éviter la consommation de carburant (même avec voitures « propre »)
12	<i>Demain on généralisera sur notre territoire la CONSTRUCTION DE BÂTIMENTS performants et producteurs d'énergie ! Mais concrètement, on fait comment ?</i>	Isolation des bâtiments et ventilation (Radon) Autoconsommation énergétique Consommations d'espace à limiter → densification Chantiers à faibles nuisances → co-bénéfices qualité de l'air, GES et séquestration et déchets Isolation avec matériaux biosourcés
13	<i>Demain, nous consommerons une ALIMENTATION de qualité et de proximité que nous produirons sur le territoire. Mais concrètement, on fait comment ?</i>	Circuits courts et vente directe Succession et pérennité des exploitations, installations de Jeunes Agriculteurs Changement de pratiques agricoles (défi 14) Sensibilisation contre le gaspillage alimentaire, à la consommation de produits de saison, ...
14	<i>Impacts du changement climatique, transition énergétique, artificialisation des sols et accès au foncier, pratiques agroécologiques, distribution : demain notre AGRICULTURE relèvera les nombreux défis de la profession ! Mais concrètement, on fait comment ?</i>	Succession et pérennité des exploitations, installations de Jeunes Agriculteurs Réduction des produits phytosanitaires, de l'ammoniac, des nitrates et de la consommation en eau, ... Co-bénéfices sur la biodiversité et le stockage carbone à valoriser Favoriser et porter les MAEC Limitation du labour et brûlage des déchets verts
15	<i>Demain, nous renaturaliserons notre territoire pour endiguer l'impact sur la BIODIVERSITE, nos écosystèmes, nos zones humides et la RESSOURCE EN EAU ! Mais concrètement, on fait comment ?</i>	Limitation des intrants agricoles, des émissions d'ammoniac Préserver, restaurer et valoriser les zones humides Conflits d'usage avec la ressource en eau Favoriser l'infiltration des eaux pluviales et limiter l'imperméabilisation Restaurer les cours d'eau Intégrer les liens avec les documents d'urbanismes
16	<i>Demain, nos quartiers et nos centres-villes seront attractifs et agréables. Notre URBANISATION aura su préserver les espaces naturels et s'ADAPTER au changement climatique. Mais concrètement, on fait comment ?</i>	Ilot de chaleur urbain Végétalisation en ville Mobilités douces dans les centres Revitalisation des centres bourgs et lien avec la limitation des déplacements Pollution lumineuse Limitation de l'étalement urbain

A l'issue de ce travail commun au 4 EPCI du PETR, deux ateliers de co-construction ont été réalisés au sein de la CCGL. Les **points de vigilances spécifiques aux actions envisagées ont été présentés.**

Tableau 32 : Points de vigilance mentionnés lors de la phase plan d'action à l'échelle CCGL

24/03/19 et 15/04/19 - Ateliers de co-construction du programme d'action au niveau CCGL

Mobilité :

- Impliquer les entreprises (PDE), favoriser la multimodalité, considérer les flux touristiques estivaux et le lien avec les métropoles voisines
- Développement des commerces et services de proximité pour limiter les déplacements en lien avec la limitation des zones d'activités périphériques

Production d'Energies :

- Préférer le solaire, le photovoltaïque, le solaire thermique, la géothermie plutôt que le bois énergie (dégradation de la qualité de l'air / faibles ressources sur le territoire)
- Cibler les remplacements des chaufferies fioul et foyers bois ouverts
- Vigilsances avec la méthanisation (quantité de déchet, origine, impact eau) et l'éolien (TVB, paysage, Natura 2000)

Maitrise de l'énergie

- Favoriser l'utilisation des matériaux biosourcés et locaux (bois)
- Vigilance avec le Radon et la qualité de l'air intérieur (ventilation)

Alimentation / agriculture

- Changement de pratiques agricoles (CO2, bocage, Ammoniac, pesticides, zones humides et préservation de la biodiversité, limiter le labour et le brulage des déchets verts ...)

Adaptation au changement climatique et gestion de l'eau

- Favoriser l'infiltration et limiter l'imperméabilisation
- Réduire les consommations des différents secteurs et anticiper les conflits d'usage
- Lutter contre les ilots de chaleur urbains, les espèces invasives, les pollens, ...

Après ces deux ateliers de co-construction, des « points de vigilance » ont été formulés et présentés au COTECH. À la suite du COTECH, d'autres points ont aussi été mentionnés. Le plan d'action a évolué au fur et à mesure de ces réunions et des éléments ont été communiqués tout au long de l'élaboration des actions (Tableau 33).

Au total, 38 actions ont été formulées en 4 axes stratégiques.

Tableau 33 : Evolution du plan d'actions (modification et mesures ERC)

Action	Date de la proposition	Préconisations formulées dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique	Prise en compte, justification et commentaires
Axe 1 : Vers un territoire sobre en énergie			
Objectif stratégique 1 : Tendre vers l'exemplarité air-énergie-climat des collectivités de Grand Lieu dans la gestion de leur patrimoine et les services rendus aux acteurs du territoire			
1.1.1 Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti public et étudier le potentiel ENR	27/05/2019 10/06/2019	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser l'utilisation de matériaux biosourcés pour la rénovation et la construction Préférer le solaire, l'éolien ou la géothermie 	
1.1.2 Mettre en place un suivi du parc auto tout en développant une stratégie de remplacement et les formations à l'auto-conduite		<i>Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES</i>	
1.1.3 Accompagner la rénovation du parc d'éclairage public		<i>Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES</i>	
1.1.4 Favoriser l'exemplarité interne et territoriale : impliquer tous les agents autour du PCAET (et de ses enjeux) et des éco-gestes		<i>Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES</i>	
1.1.5 Développer un tourisme durable		<i>Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES</i>	
1.1.6 Garantir un entretien des espaces publics respectueux de l'environnement	27/05/2019	Favoriser les espèces faiblement consommatrices d'eau et non allergisantes	

1.1.7 Réduire la production des déchets et améliorer le tri (mise en place du PLPDMA)

Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES

Objectif stratégique 2 : Favoriser un parc bâti économe en énergie

1.2.1 Lutter contre la précarité énergétique - poursuivre le PIG

Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES

1.2.2 Permettre la performance énergétique des logements du territoire - initier une réflexion sur la mise en œuvre d'une plateforme de rénovation énergétique

15/05/2019
27/05/2019
10/06/2019

- Sensibiliser également à la qualité de l'air intérieur et à la problématique Radon en cas de rénovation
- Favoriser l'utilisation de matériaux biosourcés pour la rénovation et la construction



Objectif stratégique 3 : Se déplacer sagement sur le territoire

1.3.1 Développer le covoiturage - actions PGD

10/06/2019

- Artificialisation des sols avec la création de nouvelles aires: préférer des aires déjà artificialisées / friches

Non pris en compte, aménagements de nouvelles aires prévus

1.3.2 Favoriser l'usage des modes doux - Développer la mobilité dé-carbonée actions PGD

Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES

1.3.3 Favoriser la mise en place de plans de mobilité (PDE / PDA) - actions PGD

Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES

1.3.4 Valoriser le réseau de transports en communs - actions PGD

Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES

1.3.5 Développer (maintenir) l'offre de services de proximité

Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES

1.3.6 Disposer d'une offre de commerces de proximité dans chaque commune		<i>Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES</i>	
1.3.7 Développer l'économie locale : implanter des projets économiques qui créent et fixent l'emploi localement (y compris services)	10/06/2019	Quels types de projet ? Préciser l'action	Projets de ZAC, consommation d'espace
Axe 2 : Vers un territoire autonome			
Objectif stratégique 1 : Développer les énergies renouvelables			
2.1.1 Elaborer un schéma directeur des énergies (développement des énergies renouvelables)	15/05/2019 27/05/2019 10/06/2019	<ul style="list-style-type: none"> Préférer le solaire, le photovoltaïque, le solaire thermique, la géothermie plutôt que le bois énergie (dégradation de la qualité de l'air / faibles ressources sur le territoire) Vigilances avec la méthanisation (quantité de déchet, origine, impact eau) et l'éolien (TVB, paysage, Natura 2000 Lac de Grand Lieu) Solaire : Aspects paysagers, patrimoniaux, et Trame Verte et Bleue, favoriser les panneaux sur foncier déjà existant et réfléchir à une filière de recyclage des panneaux sur le territoire Eolien : Vigilance avec les zones Natura 2000 et Trames Vertes et Bleues, corridors écologiques 	
2.1.2 Faire émerger des projets d'ENR citoyens ou collectif et accompagner le montage technique et financier	15/05/2019 27/05/2019 10/06/2019	<ul style="list-style-type: none"> Préférer le solaire, le photovoltaïque, le solaire thermique, la géothermie plutôt que le bois énergie (dégradation de la qualité de l'air / faibles ressources sur le territoire) Solaire : Aspects paysagers, patrimoniaux, et Trame Verte et Bleue, favoriser les panneaux sur foncier déjà existant et réfléchir à une filière de recyclage des panneaux sur le territoire Eolien : Vigilance avec les zones Natura 2000 et Trames Vertes et Bleues, corridors écologiques 	
2.1.3 Mobiliser l'épargne salariale pour favoriser le	15/05/2019 27/05/2019 10/06/2019	<ul style="list-style-type: none"> Préférer le solaire, le photovoltaïque, le solaire thermique, la géothermie 	Pris en compte dans les deux actions précédentes

développement de projets
d'énergie renouvelable

Objectif stratégique 2 : Favoriser l'écologie industrielle sur le territoire

2.2.1. Accompagner les entreprises à l'éco-production, à l'efficacité énergétique et à la valorisation de l'énergie fatale	27/05/2019 10/06/2019	<ul style="list-style-type: none"> Préférer le solaire, le photovoltaïque, le solaire thermique, la géothermie 	
2.2.2 Prendre en charge, promouvoir et soutenir le développement des filières bois-énergie et bois construction locale à haute performance environnementale	27/05/2019 10/06/2019	<ul style="list-style-type: none"> Préférer le solaire, le photovoltaïque, le solaire thermique, la géothermie plutôt que le bois énergie (dégradation de la qualité de l'air / faibles ressources sur le territoire) Valoriser la filière bois d'œuvre et utiliser les déchets de cette filière en bois-énergie 	Pris en compte dans les actions précédentes 
2.2.3 Développer l'économie circulaire au travers de retour d'expérience et d'échanges de bonnes pratiques		<i>Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES</i>	

Objectif stratégique 3 : Encourager l'autonomie alimentaire du territoire en proposant une alimentation locale et saine

2.3.1 Mettre en place un Programme Alimentaire territorial pour concilier les enjeux alimentaires, agricoles et environnementaux	15/05/2019 27/05/2019	<ul style="list-style-type: none"> Aucune action sur le gaspillage alimentaire Sensibiliser au consommateur local, mais aussi bio 	
--	--------------------------	---	---

Axe 3 : Vers un territoire préservé et résilient

Objectif stratégique 1 : Agir pour protéger le bocage et la biodiversité associée, renforçant les capacités de séquestration carbone du territoire

3.1.1 Sensibiliser et accompagner les exploitants agricoles à la plantation de haies bocagères, à la plantation intra	10/06/2019	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser l'exploitation de la ressource en bois d'œuvre, et utiliser les déchets pour la filière bois-énergie 	
---	------------	--	---

parcellaire et à l'exploitation de la ressource

- | | | | |
|---|------------|---|---|
| 3.1.2 Mettre en œuvre des outils favorisant la biodiversité | 27/05/2019 | <ul style="list-style-type: none"> • Lutter contre les îlots de chaleur urbains, les espèces invasives, les pollens, ... • Favoriser l'infiltration et limiter l'imperméabilisation |  |
|---|------------|---|---|

Objectif stratégique 2 : Aménager un territoire durable

3.2.1 Poursuivre la mise en œuvre du PLH	<i>Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES</i>
--	---

- | | | | |
|---|------------|---|---|
| 3.2.2 Intégrer les volets air-climat-énergie dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU) et d'aménagement du territoire (cahier des charges des lotissements, ZAC) | 10/06/2019 | <ul style="list-style-type: none"> • « Se doter d'outils réglementaires pour développer le maraîchage » : préciser quels types de maraîchage, limiter le maraîchage intensif | 
“Limiter le maraîchage intensif” non pris en compte, incertitude sur la façon de traiter cet enjeu, réflexions en cours |
|---|------------|---|---|

Objectif stratégique 3 : Adapter notre agriculture au changement climatique et encourager l'adoption de pratiques culturelles plus durables

- | | | | |
|--|------------|--|--|
| 3.3.1 Réaliser un diagnostic complet de la production agricole du territoire | 15/05/2019 | <ul style="list-style-type: none"> • Préciser la finalité de l'action | Réalisation d'un diagnostic puis groupe de travail pour actions plus concrètes : titre de l'action à revoir |
|--|------------|--|--|

- | | | | |
|---|------------|--|---|
| 3.3.2 Accompagner les échanges parcellaires entre exploitations agricoles et maintenir l'élevage et le pâturage sur le territoire | 15/05/2019 | <ul style="list-style-type: none"> • Aucune action sur la préservation des zones humides |  |
| | 10/06/2019 | <ul style="list-style-type: none"> • Assurer que le regroupement parcellaire ne va pas augmenter les surfaces et diminuer les haies • Réduction des émissions de NH3 |  |

Objectif stratégique 4 : Préserver la qualité de la ressource en eau

3.4.1 Préserver la qualité de la ressource en eau	15/05/2019 27/05/2019	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune action sur la ressource en eau • Aucune action sur la préservation des zones humides • Accompagner les changements de pratiques agricoles au-delà des diagnostiques et études (CO2, bocage, Ammoniac, pesticides, zones humides et préservation de la biodiversité, ...) • Favoriser l'infiltration et limiter l'imperméabilisation 	
3.4.2 Responsabiliser les usagers face à la consommation d'eau	15/05/2019 27/05/2019	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune action sur la ressource en eau • Réduire les consommations en eau des différents secteurs 	
Axe 4 : Piloter, animer, sensibiliser et informer			
Objectif stratégique 1 : Informer et sensibiliser les habitants			
4.1.1 Multiplier les actions de sensibilisation au réchauffement climatique et à la transition énergétique pour les habitants et les scolaires et élaborer un plan de communication PCAET		<i>Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES</i>	
4.1.2 Mettre en place un guichet unique d'information sur les transitions		<i>Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES</i>	
4.1.3 Sensibiliser (informer) les habitants aux enjeux de la production d'énergie renouvelables pour faciliter l'acceptation des projets d'envergure		<i>Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES</i>	
4.1.4 Informer sur la qualité de l'air intérieur et extérieur	15/05/2019 27/05/2019	Sensibiliser à la qualité de l'air intérieur et à la problématique Radon Cibler les remplacements des chaufferies fioul et foyers bois ouverts Limitation brulage déchets verts	
Objectif stratégique 2 : Gouverner et piloter le PCAET			

4.2.1 Structurer la gouvernance
politique et technique du PCAET

Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES

4.2.2 Constituer un réseau local
de réflexion et d'actions pour
accélérer la transition
énergétique

Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES

4.2.3 Participer activement au
réseau des territoires en PCAET

Pas de modifications apportées à l'action dans le cadre de l'EES

7 EXPOSE DES EFFETS NOTABLES PROBABLES RESIDUELS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET SUR LE TERRITOIRE

La démarche d'évaluation et d'amélioration des actions présentées dans la section précédente a permis de réduire au maximum les effets négatifs de la programmation du plan sur l'environnement. Le plan d'actions ayant été finalisé, il convient désormais d'analyser les effets notables et probables de la mise en œuvre du PCAET tel que défini, qu'ils soient positifs ou négatifs grâce à la comparaison avec les tendances de l'environnement en l'absence de plan.

Conformément au point 3a de l'article R122-20 du code de l'environnement, les incidences sur la santé humaine, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages doivent, s'il y a lieu, être analysés.

Pour être le plus exhaustif possible, chaque action a été confrontée à chacune des thématiques présentées dans l'état initial de l'environnement. Cette analyse se présente sous la forme des tableaux suivants :

7.1 Analyse du plan d'action du PCAET

Les tableaux suivants détaillent l'impact de chaque action du PCAET sur les différentes thématiques environnementales. A noter que les actions présentées **intègrent les mesures ERC qui ont été incluses dans les fiches d'actions.**

Il s'agit donc des **effets probables et résiduels** du PCAET sur l'environnement.

Une **évaluation semi-quantitative** a été également intégrée afin d'évaluer l'intensité attendue de l'action sur la thématique environnementale. Ces éléments sont donnés à titre indicatifs afin d'évaluer globalement la stratégie et ses effets. Ils ne peuvent pas être liés directement aux objectifs chiffrés du PCAET en raison des incertitudes et du niveau de détail des actions. Des études d'impacts spécifiques seront nécessaires (conformément au Code de l'Environnement ou aux attentes spécifiques de l'Autorité Environnementale) pour quantifier précisément l'intensité des impacts des différentes actions (exemple Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires pour les ICPE ou évaluation de la dispersion des odeurs par modélisation dans le cas des installations de méthanisation). L'échelle de quantification des impacts est présentée ci-dessous :

Tableau 34 : Légende considérée pour l'analyse semi-quantifiée des impacts

++	Amélioration significative de l'enjeu environnemental du territoire
+	Amélioration potentielle ou faible de l'enjeu environnemental du territoire
0	Pas d'impact attendu de l'action sur l'enjeu environnemental du territoire
-	Dégradation potentielle ou faible de l'enjeu environnemental du territoire
--	Dégradation significative de l'enjeu environnemental du territoire
?	Doute subsiste pour évaluer l'impact / action non suffisamment détaillée pour conclure sur l'impact sur cet enjeu (<i>utilisé principalement pour la version de travail</i>)

7.1.1 Analyse des incidences de l'axe 1

Objectifs stratégiques	1.1 - Tendre vers l'exemplarité air-énergie-climat des collectivités de Grand Lieu dans la gestion de leur patrimoine et les services rendus aux acteurs du territoire							1.2 - Favoriser un parc bâti économe en énergie	
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.2.1	1.2.2
Actions	Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti public et étudier le potentiel ENR	Mettre en place un suivi du parc auto tout en développant une stratégie de remplacement et les formations à l'auto-conduite	Accompagner la rénovation du parc d'éclairage public	Favoriser l'exemplarité interne et territoriale : impliquer tous les agents autour du PCAET (et de ses enjeux) et des éco-gestes	Développer un tourisme durable	Garantir un entretien des espaces publics respectueux de l'environnement	Réduire la production des déchets et améliorer le tri (mise en place du PLPDMA)	Lutter contre la précarité énergétique - poursuivre le PIG	Permettre la performance énergétique des logements du territoire - initier une réflexion sur la mise en œuvre d'une plateforme de rénovation énergétique
Thématique environnementale à étudier									
Milieu physique									
Les sols	0	0	0	0	0	+	0	0	0
Ressources non renouvelables	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eaux souterraines	0	0	0	0	0	+	0	0	0
Eaux superficielles	0	0	0	0	0	+	0	0	0
Qualité de l'air	++	+	0	+	+	+	0	+	+
Climat et émissions de gaz à effet de serre (GES)	++	+	+	+	+	+	+	+	+
Milieu naturel									
Diversité biologique	0	0	+	0	0	+	0	0	0
Habitats naturels (milieux remarquables et protégés incl. Natura 2000)	0	0	0	0	+	+	0	0	0
Continuités écologiques	0	0	+	0	+	0	0	0	0
Milieu humain									
Santé	+	+	0	0	+	+	0	+	+
Activités humaines (agriculture, sylviculture, tourisme / loisirs...)	+	+	0	0	++	+	+	+	+
Aménagement / urbanisme / consommation d'espace	+	0	0	0	0	0	0	+	+
Patrimoine culturel, architectural et archéologique	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gestion des déchets									
Déchets	0	0	0	+	+	0	++	0	0
Assainissement	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Déplacement, infrastructures et transports									
Déplacement	0	+	0	+	+	0	0	0	0
Risques et Nuisances									
Risques naturels	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risques technologiques	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruit	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres nuisances (odeurs, vibrations, émissions lumineuses, ...)	0	0	++	0	0	0	0	0	0
Paysages									
Paysages	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Objectifs stratégiques	1 - Vers un territoire sobre en énergie						
	1.3 - Se déplacer sobrement sur le territoire						
	1.3.1	1.3.2	1.3.3	1.3.4	1.3.5	1.3.6	1.3.7
Actions	Développer le covoiturage - actions PGD	Favoriser l'usage des modes doux - Développer la mobilité dé-carbonée - actions PGD	Favoriser la mise en place de plans de mobilité (PDE / PDA) - actions PGD	Valoriser le réseau de transports en communs - actions PGD	Développer (maintenir) l'offre de services de proximité	Disposer d'une offre de commerces de proximité dans chaque commune	Développer l'économie locale : implanter des projets économiques qui créent et fixent l'emploi localement (y compris services)
Thématique environnementale à étudier							
Milieu physique							
Les sols	0	0	0	0	0	0	0
Ressources non renouvelables	0	0	0	0	0	0	0
Eaux souterraines	0	0	0	0	0	0	0
Eaux superficielles	0	0	0	0	0	0	0
Qualité de l'air	+	+	+	+	+	+	+
Climat et émissions de gaz à effet de serre (GES)	+	+	+	+	+	+	+
Milieu naturel							
Diversité biologique	0	0	0	0	0	0	0
Habitats naturels (milieux remarquables et protégés incl. Natura 2000)	+	?	+	+	+	+	-
Continuités écologiques	+	?	+	+	+	+	-
Milieu humain							
Santé	+	+	+	+	+	+	+
Activités humaines (agriculture, sylviculture, tourisme / loisirs...)	0	0	0	0	+	++	++
Aménagement / urbanisme / consommation d'espace	-	-	0	0	0	+	-
Patrimoine culturel, architectural et archéologique	0	0	0	0	0	0	0
Gestion des déchets							
Déchets	0	0	0	0	0	0	+
Assainissement	0	0	0	0	0	0	0
Déplacement	+	++	+	+	+	+	+
Risques et Nuisances							
Risques naturels	0	0	0	0	0	0	0
Risques technologiques	0	0	0	0	0	0	0
Bruit	+	+	+	+	0	0	0
Autres nuisances (odeurs, vibrations, émissions lumineuses, ...)	0	0	0	0	0	0	0
Paysages							
Paysages	0	0	0	0	0	0	0
Commentaires	Artificialisation du sol si création de nouvelles aires sur sol non artificialisé (nouvelles aires non prévues sur site Natura 2000)	Artificialisation du sol si création de nouvelles pistes cyclables, impact négatif sur Zones Natura 2000 si pistes sur ces zones					Artificialisation du sol si création/agrandissement de ZAC Impact négatif sur Zones Natura 2000 ou sur les continuités écologiques si développement à proximité

7.1.2 Analyse des incidences de l'axe 2

Objectifs stratégiques	2 - Vers un territoire autonome						
	2.1 - Développer les énergies renouvelables			2.2 - Favoriser l'écologie industrielle sur le territoire			2.3 - Encourager l'autonomie alimentaire du territoire en proposant une alimentation locale et saine
	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.3.1
Actions	Elaborer un schéma directeur des énergies (développement des énergies renouvelables)	Faire émerger des projets d'ENR citoyens ou collectif et accompagner le montage technique et financier	Mobiliser l'épargne salariale pour favoriser le développement de projets d'énergie renouvelable	Accompagner les entreprises à l'éco-production, à l'efficacité énergétique et à la valorisation de l'énergie fatale	Prendre en charge, promouvoir et soutenir le développement des filières bois-énergie et bois construction locale à haute performance environnementale	Développer l'économie circulaire au travers de retour d'expérience et d'échanges de bonnes pratiques	Mettre en place un Programme Alimentaire territorial pour concilier les enjeux alimentaires, agricoles et environnementaux
Thématique environnementale à étudier							
Milieu physique							
Les sols	0	0	0	0	+	0	+
Ressources non renouvelables	0	0	0	0	0	0	0
Eaux souterraines	-	-	-	0	0	+	+
Eaux superficielles	-	-	-	0	0	+	+
Qualité de l'air	?	?	?	+	+	+	+
Climat et émissions de gaz à effet de serre (GES)	?	?	?	+	+	+	++
Milieu naturel							
Diversité biologique	-	-	-	0	+	+	+
Habitats naturels (milieux remarquables et protégés incl. Natura 2000)	-	-	-	0	+	0	+
Continuités écologiques	-	-	-	0	+	0	0
Milieu humain							
Santé	0	0	0	+	+	0	++
Activités humaines (agriculture, sylviculture, tourisme / loisirs...)	+	++	++	++	+	++	+
Aménagement / urbanisme / consommation d'espace	-	-	-	+	0	+	0
Patrimoine culturel, architectural et archéologique	-	-	-	-	0	0	0
Gestion des déchets							
Déchets	0	0	0	0	+	++	+
Assainissement	0	0	0	0	0	0	0
Déplacement, infrastructures et transports							
Déplacement	0	0	0	0	0	+	+
Risques et Nuisances							
Risques naturels	0	0	0	0	0	0	0
Risques technologiques	0	0	0	0	0	0	0
Bruit	0	0	0	0	0	0	0
Autres nuisances (odeurs, vibrations, émissions lumineuses, ...)	0	0	0	0	0	0	0
Paysages							
Paysages	-	-	-	0	+	0	0
Commentaires	Impacts négatifs potentiels selon le type d'énergie développé et la localisation (surface utilisée pour le solaire ; impact de l'éolien sur les continuités et la paysage, impact visuel si proximité d'un élément patrimonial ; impact sur l'eau si méthanisation, impact négatif sur qualité de l'air si bois énergie, positif sinon)	Impacts négatifs potentiels selon le type d'énergie développé et la localisation (surface utilisée pour le solaire ; impact de l'éolien sur les continuités et la paysage, impact visuel si proximité d'un élément patrimonial ; impact sur l'eau si méthanisation, impact négatif sur qualité de l'air si bois énergie, positif sinon)	Impacts négatifs potentiels selon le type d'énergie développé et la localisation (surface utilisée pour le solaire ; impact de l'éolien sur les continuités et la paysage, impact visuel si proximité d'un élément patrimonial ; impact sur l'eau si méthanisation, impact négatif sur qualité de l'air si bois énergie, positif sinon)	Pour le solaire : Effet négatif visuel potentiel si installation à proximité d'un monument historique ou zone protégée (+ ABF)	Impact positif sur la qualité de l'air si utilisation du bois en bois d'œuvre, puis les déchets de cette filière en bois énergie		

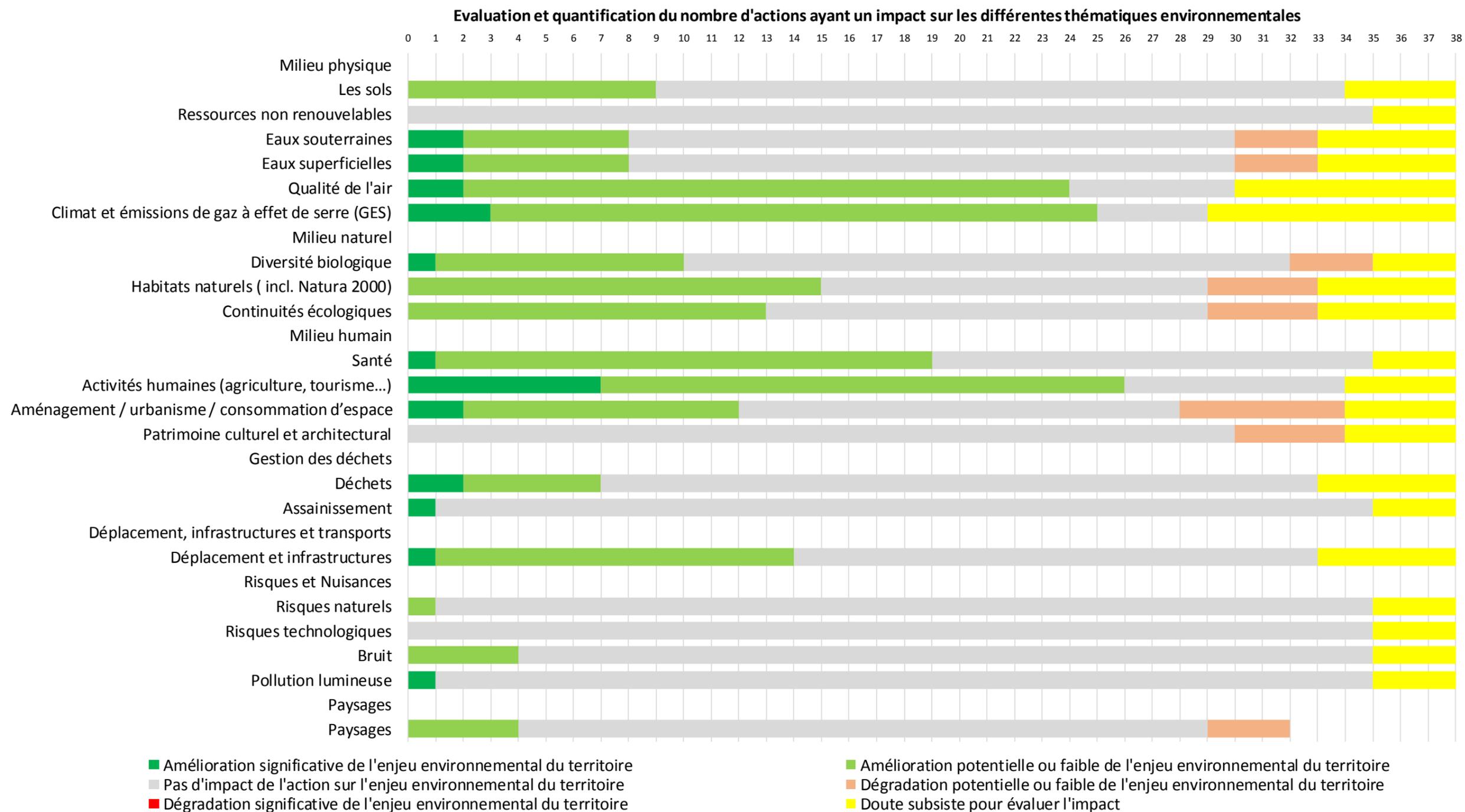
7.1.3 Analyse des incidences de l'axe 3

Objectifs stratégiques	3 - Vers un territoire préservé et résilient							
	3.1 - Agir pour protéger le bocage et la biodiversité associée, renforçant les capacités de séquestration carbone du territoire		3.2 - Aménager un territoire durable		3.3 - Adapter notre agriculture au changement climatique et encourager l'adoption de pratiques culturelles plus durables		3.4 - Préserver la qualité de la ressource en eau	
	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2	3.3.1	3.3.2	3.4.1	3.4.2
Actions	Sensibiliser et accompagner les exploitants agricoles à la plantation de haies bocagères, à la plantation intra parcellaire et à l'exploitation de la ressource	Mettre en œuvre des outils favorisant la biodiversité	Poursuivre la mise en œuvre du PLH	Intégrer les volets air-climat-énergie dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU) et d'aménagement du territoire (cahier des charges des lotissements, ZAC)	Réaliser un diagnostic complet de la production agricole du territoire	Accompagner les échanges parcellaires entre exploitations agricoles et maintenir l'élevage et le pâturage sur le territoire	Préserver la qualité de la ressource en eau	Responsabiliser les usagers face à la consommation d'eau
Thématique environnementale à étudier								
Milieu physique								
Les sols	+	+	0	+	+	+	+	0
Ressources non renouvelables	0	0	0	0	0	0	0	0
Eaux souterraines	+	+	0	0	+	0	++	++
Eaux superficielles	+	+	0	0	+	0	++	++
Qualité de l'air	+	0	0	+	+	+	+	0
Climat et émissions de gaz à effet de serre (GES)	++	0	0	+	+	+	+	0
Milieu naturel								
Diversité biologique	+	++	0	+	0	+	+	0
Habitats naturels (milieux remarquables et protégés incl. Natura 2000)	+	+	0	?	+	+	+	+
Continuités écologiques	+	+	0	?	0	+	+	+
Milieu humain								
Santé	0	+	0	0	0	0	+	0
Activités humaines (agriculture, sylviculture, tourisme / loisirs...)	+	0	+	+	+	+	+	0
Aménagement / urbanisme / consommation d'espace	0	+	++	++	+	+	+	0
Patrimoine culturel, architectural et archéologique	0	0	0	?	0	0	0	0
Gestion des déchets								
Déchets	0	0	0	0	0	0	0	0
Assainissement	0	0	0	0	0	0	++	0
Déplacement, infrastructures et transports								
Déplacement	0	0	+	0	0	+	0	0
Risques et Nuisances								
Risques naturels	0	0	0	0	0	0	0	0
Risques technologiques	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruit	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres nuisances (odeurs, vibrations, émissions lumineuses, ...)	0	0	0	0	0	0	0	0
Paysages								
Paysages	+	+	0	?	0	+	0	0
Commentaires	Impacts positifs sur zone Natura 2000 et continuités écologiques si préservation des haies, zones humides. Mais impacts négatifs si développement d'éolien ou solaire dans ces zones ou à proximité.							

7.1.4 Analyse des incidences de l'axe 4

Objectifs stratégiques	4 - Piloter, animer, sensibiliser et informer						
	4.1 - Informer et sensibiliser les habitants				4.2 - Gouverner et piloter le PCAET		
	4.1.1	4.1.2	4.1.3	4.1.4	4.2.1	4.2.2	4.2.3
Actions	Multiplier les actions de sensibilisation au réchauffement climatique et à la transition énergétique pour les habitants et les scolaires et élaborer un plan de communication PCAET	Mettre en place un guichet unique d'information sur les transitions	Sensibiliser (informer) les habitants aux enjeux de la production d'énergie renouvelables pour faciliter l'acceptation des projets d'envergure	Informier sur la qualité de l'air intérieur et extérieur	Structurer la gouvernance politique et technique du PCAET	Constituer un réseau local de réflexion et d'actions pour accélérer la transition énergétique	Participer activement au réseau des territoires en PCAET
Thématique environnementale à étudier							
Milieu physique							
Les sols	0	?	0	0	?	?	?
Ressources non renouvelables	0	0	0	0	?	?	?
Eaux souterraines	?	?	0	0	?	?	?
Eaux superficielles	?	?	0	0	?	?	?
Qualité de l'air	?	?	0	++	?	?	?
Climat et émissions de gaz à effet de serre (GES)	?	?	0		?	?	?
Milieu naturel							
Diversité biologique	0	0	0	0	?	?	?
Habitats naturels (milieux remarquables et protégés incl. Natura 2000)	0	0	0	0	?	?	?
Continuités écologiques	0	0	0	0	?	?	?
Milieu humain							
Santé	0	0	0	+	?	?	?
Activités humaines (agriculture, sylviculture, tourisme / loisirs...)	?	+	+	+	?	?	?
Aménagement / urbanisme / consommation d'espace	0	?	0	0	?	?	?
Patrimoine culturel, architectural et archéologique	0	0	0	0	?	?	?
Gestion des déchets							
Déchets	?	?	0	0	?	?	?
Assainissement	0	0	0	0	?	?	?
Déplacement, infrastructures et transports							
Déplacement	?	?	0	0	?	?	?
Risques et Nuisances							
Risques naturels	0	0	0	+	?	?	?
Risques technologiques	0	0	0	0	?	?	?
Bruit	0	0	0	0	?	?	?
Autres nuisances (odeurs, vibrations, émissions lumineuses, ...)	0	0	0	0	?	?	?
Paysages							
Paysages	0	0	0	0	?	?	?
Commentaires	Impacts selon les actions / communications qui seront réalisés (possibles impacts positifs sur déchets, l'eau, déplacements, qualité de l'air et GES si actions de réduction des déchets, mobilités douces, réduction des consommations énergétiques, ...)		Impacts non définis pour le moment, ils dépendront des informations/conseils données et des thématiques abordées		Impacts non définis, ils dépendront des thématiques abordées lors des ateliers, ...		Impacts non définis, ils dépendront des thématiques abordées

7.2 Profil du PCAET



7.3 Synthèse des effets probables du PCAET sur les différentes composantes environnementales

7.3.1 Caractère des incidences du PCAET

Objectifs stratégiques	1 - Vers un territoire sobre en énergie																
	1.1 - Tendre vers l'exemplarité air-énergie-climat des collectivités de Grand Lieu dans la gestion de leur patrimoine et les services rendus aux acteurs du territoire							1.2 - Favoriser un parc bâti économe en énergie			1.3 - Se déplacer sobrement sur le territoire						
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.2.1	1.2.2	1.3.1	1.3.2	1.3.3	1.3.4	1.3.5	1.3.6	1.3.7	
Thématique environnementale à étudier																	
Milieu physique																	
Les sols						Indirect											
Ressources non renouvelables																	
Eaux souterraines						Indirect											
Eaux superficielles						Indirect											
Qualité de l'air	Indirect	Indirect		Indirect	Indirect	Indirect		Direct	Indirect	Direct	Indirect	Indirect	Direct	Indirect	Indirect	Indirect	
Climat et émissions de gaz à effet de serre (GES)	Indirect	Indirect	Indirect	Indirect	Indirect	Indirect	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Indirect	Direct	Indirect	Indirect	Indirect	
Milieu naturel																	
Diversité biologique			Direct			Indirect											
Habitats naturels (milieux remarquables et protégés incl. Natura 2000)						Indirect	Indirect			Indirect	?	Indirect	Indirect	Indirect	Indirect	Direct	
Continuités écologiques			Direct			Indirect				Indirect	?	Indirect	Indirect	Indirect	Indirect	Direct	
Milieu humain																	
Santé	Indirect	Indirect				Indirect	Indirect			Indirect	Indirect	Indirect	Indirect	Indirect	Indirect	Indirect	
Activités humaines (agriculture, sylviculture, tourisme / loisirs...)	Direct	Direct				Direct	Direct	Direct	Direct	Indirect					Direct	Direct	Direct
Aménagement / urbanisme / consommation d'espace	Indirect								Direct	Indirect	Direct	Direct				Direct	Direct
Patrimoine culturel, architectural et archéologique																	
Gestion des déchets																	
Déchets					Indirect	Indirect		Direct									
Assainissement																	
Déplacement, infrastructures et transports																	
Déplacement		Indirect			Indirect	Indirect				Direct	Indirect	Indirect	Direct	Indirect	Indirect	Direct	
Risques et Nuisances																	
Risques naturels																	
Risques technologiques																	
Bruit										Direct	Indirect	Indirect	Direct				
Autres nuisances (odeurs, vibrations, émissions lumineuses, ...)					Direct												
Paysages																	
Paysages																	
Commentaires	Effets indirects car inventaire, plan d'actions, sensibilisation	Effets indirects car formation, identification d'opportunités		Effets indirects car communication et formation	Effets indirects car "favoriser"	Effets indirects car formations			Effets indirects car formations, études								

Axes	2 - Vers un territoire autonome						
	2.1 - Développer les énergies renouvelables			2.2 - Favoriser l'écologie industrielle sur le territoire			2.3 - Encourager l'autonomie alimentaire du territoire en proposant une alimentation locale et saine
Objectifs stratégiques	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.3.1
Thématique environnementale à étudier							
Milieu physique							
Les sols					Direct		Indirect
Ressources non renouvelables							
Eaux souterraines	Indirect	Indirect	Indirect			Indirect	Indirect
Eaux superficielles	Indirect	Indirect	Indirect			Indirect	Indirect
Qualité de l'air	?	?	?	Indirect	Direct	Indirect	Indirect
Climat et émissions de gaz à effet de serre (GES)	?	?	?	Indirect	Direct	Indirect	Indirect
Milieu naturel							
Diversité biologique	Indirect	Indirect	Indirect		Direct	Indirect	Indirect
Habitats naturels (milieux remarquables et protégés incl. Natura 2000)	Indirect	Indirect	Indirect		Direct		Indirect
Continuités écologiques	Indirect	Indirect	Indirect		Direct		
Milieu humain							
Santé				Indirect	Indirect		Indirect
Activités humaines (agriculture, sylviculture, tourisme / loisirs...)	Direct	Direct	Indirect	Direct	Direct	Direct	Direct
Aménagement / urbanisme / consommation d'espace	Indirect	Indirect	Indirect	Indirect		Indirect	
Patrimoine culturel, architectural et archéologique	Indirect	Indirect	Indirect	Indirect			
Gestion des déchets							
Déchets					Direct	Indirect	Indirect
Assainissement							
Déplacement, infrastructures et transports							
Déplacement						Indirect	Indirect
Risques et Nuisances							
Risques naturels							
Risques technologiques							
Bruit							
Autres nuisances (odeurs, vibrations, émissions lumineuses, ...)							
Paysages							
Paysages	Indirect	Indirect	Indirect		Direct		
Commentaires	Effets indirects car travail sur les potentiels, communication, études, ...	Effets indirects car accompagnement	Effets indirects car renseignements sur dispositifs possibles	Effets indirects car accompagnement		Effets indirects car communication	Effets indirects car diagnostic, séminaire, accompagnement, valorisation d'initiatives

Axes	3 - Vers un territoire préservé et résilient							
	3.1 - Agir pour protéger le bocage et la biodiversité associée, renforçant les capacités de séquestration carbone du territoire		3.2 - Aménager un territoire durable		3.3 - Adapter notre agriculture au changement climatique et encourager l'adoption de pratiques culturales plus durables		3.4 - Préserver la qualité de la ressource en eau	
Objectifs stratégiques	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2	3.3.1	3.3.2	3.4.1	3.4.2
Thématique environnementale à étudier								
Milieu physique								
Les sols	Indirect	Indirect		Indirect	Indirect	Indirect	Direct	
Ressources non renouvelables								
Eaux souterraines	Indirect	Indirect			Indirect		Direct	Indirect
Eaux superficielles	Indirect	Indirect			Indirect		Direct	Indirect
Qualité de l'air	Indirect			Indirect	Indirect	Indirect	Direct	
Climat et émissions de gaz à effet de serre (GES)	Indirect			Indirect	Indirect	Indirect	Direct	
Milieu naturel								
Diversité biologique	Indirect	Indirect		Indirect		Indirect	Direct	
Habitats naturels (milieux remarquables et protégés incl. Natura 2000)	Indirect	Indirect		Indirect	Indirect	Indirect	Direct	Indirect
Continuités écologiques	Indirect	Indirect		Indirect		Indirect	Direct	Indirect
Milieu humain								
Santé		Indirect					Indirect	
Activités humaines (agriculture, sylviculture, tourisme / loisirs...)	Direct		Direct	Indirect	Direct	Direct	Direct	
Aménagement / urbanisme / consommation d'espace		Indirect	Direct	Indirect	Indirect	Direct	Direct	
Patrimoine culturel, architectural et archéologique								
Gestion des déchets								
Déchets								
Assainissement							Direct	
Déplacement, infrastructures et transports								
Déplacement			Indirect			Direct		
Risques et Nuisances								
Risques naturels								
Risques technologiques								
Bruit								
Autres nuisances (odeurs, vibrations, émissions lumineuses, ...)								
Paysages								
Paysages	Indirect	Indirect		Indirect		Direct		
Commentaires		Effets indirects car sensibilisation, outils réglementaires, communication		Effets indirects car études, outils réglementaires	Effets indirects car diagnostic et groupe de travail	Effets indirects pour la qualité de l'air, les GES, les sols et les milieux naturels car "sensibilisation" des agriculteurs		Effets indirects car communication et financements

Axes	4 - Piloter, animer, sensibiliser et informer						
	4.1 - Informer et sensibiliser les habitants				4.2 - Gouverner et piloter le PCAET		
Objectifs stratégiques	4.1.1	4.1.2	4.1.3	4.1.4	4.2.1	4.2.2	4.2.3
Thématique environnementale à étudier							
Milieu physique							
Les sols		?			?	?	?
Ressources non renouvelables					?	?	?
Eaux souterraines	?	?			?	?	?
Eaux superficielles	?	?			?	?	?
Qualité de l'air	?	?		Indirect	?	?	?
Climat et émissions de gaz à effet de serre (GES)	?	?			?	?	?
Milieu naturel							
Diversité biologique					?	?	?
Habitats naturels (milieux remarquables et protégés incl. Natura 2000)					?	?	?
Continuités écologiques					?	?	?
Milieu humain							
Santé				Indirect	?	?	?
Activités humaines (agriculture, sylviculture, tourisme / loisirs...)	?	Direct	Direct	Direct	?	?	?
Aménagement / urbanisme / consommation d'espace		?			?	?	?
Patrimoine culturel, architectural et archéologique					?	?	?
Gestion des déchets							
Déchets	?	?			?	?	?
Assainissement					?	?	?
Déplacement, infrastructures et transports							
Déplacement	?	?			?	?	?
Risques et Nuisances							
Risques naturels					?	?	?
Risques technologiques					?	?	?
Bruit					?	?	?
Autres nuisances (odeurs, vibrations, émissions lumineuses, ...)					?	?	?
Paysages							
Paysages					?	?	?
Commentaires							

Effets globalement indirects
car actions de sensibilisation

Effets globalement indirects
car actions de sensibilisation

Effets globalement indirects
car actions de communication

Effets globalement indirects
car actions de communication

Effets globalement indirects
car actions de communication

7.3.2 Temporalité des incidences

Objectifs stratégiques	1 - Vers un territoire sobre en énergie															
	1.1 - Tendre vers l'exemplarité air-énergie-climat des collectivités de Grand Lieu dans la gestion de leur patrimoine et les services rendus aux acteurs du territoire							1.2 - Favoriser un parc bâti économe en énergie			1.3 - Se déplacer sobrement sur le territoire					
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.2.1	1.2.2	1.3.1	1.3.2	1.3.3	1.3.4	1.3.5	1.3.6	1.3.7
Actions	Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti public et étudier le potentiel ENR	Mettre en place un suivi du parc auto tout en développant une stratégie de remplacement et les formations à l'auto-conduite	Accompagner la rénovation du parc d'éclairage public	Favoriser l'exemplarité interne et territoriale : impliquer tous les agents autour du PCAET (et de ses enjeux) et des éco-gestes	Développer un tourisme durable	Garantir un entretien des espaces publics respectueux de l'environnement	Réduire la production des déchets et améliorer le tri (mise en place du PLPDMA)	Lutter contre la précarité énergétique - poursuivre le PIG	Permettre la performance énergétique des logements du territoire - initier une réflexion sur la mise en œuvre d'une plateforme de rénovation énergétique	Développer le covoiturage - actions PGD	Favoriser l'usage des modes doux - Développer la mobilité dé-carbonée - actions PGD	Favoriser la mise en place de plans de mobilité (PDE / PDA) - actions PGD	Valoriser le réseau de transports en communs - actions PGD	Développer (maintenir) l'offre de services de proximité	Disposer d'une offre de commerces de proximité dans chaque commune	Développer l'économie locale : implanter des projets économiques qui créent et fixent l'emploi localement (y compris services)
Thématique environnementale à étudier																
Milieu physique																
Les sols																
Ressources non renouvelables																
Eaux souterraines																
Eaux superficielles																
Qualité de l'air	Permanent	Permanent		Permanent	Permanent	Permanent		Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Climat et émissions de gaz à effet de serre (GES)	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Milieu naturel																
Diversité biologique			Permanent													
Habitats naturels (milieux remarquables et protégés incl. Natura 2)						Permanent	Permanent				Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Continuités écologiques			Permanent			Permanent					Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Milieu humain																
Santé	Permanent	Permanent				Permanent	Permanent		Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Activités humaines (agriculture, sylviculture, tourisme / loisirs...)	Permanent	Permanent				Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent				Permanent	Permanent	Permanent
Aménagement / urbanisme / consommation d'espace	Permanent								Permanent	Permanent	Permanent	Permanent			Permanent	Permanent
Patrimoine culturel, architectural et archéologique																
Gestion des déchets																
Déchets				Permanent	Permanent			Permanent								Permanent
Assainissement																
Déplacement, infrastructures et transports																
Déplacement		Permanent		Permanent	Permanent					Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Risques et Nuisances																
Risques naturels																
Risques technologiques																
Bruit										Permanent	Permanent	Permanent	Permanent			
Autres nuisances (odeurs, vibrations, émissions lumineuses, ...)			Permanent													
Paysages																
Paysages																

Objectifs stratégiques	2 - Vers un territoire autonome						
	2.1 - Développer les énergies renouvelables			2.2 - Favoriser l'écologie industrielle sur le territoire			2.3 - Encourager l'autonomie alimentaire du territoire en proposant une alimentation locale et saine
	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.3.1
Actions	Elaborer un schéma directeur des énergies (développement des énergies renouvelables)	Faire émerger des projets d'ENR citoyens ou collectif et accompagner le montage technique et financier	Mobiliser l'épargne salariale pour favoriser le développement de projets d'énergie renouvelable	Accompagner les entreprises à l'éco-production, à l'efficacité énergétique et à la valorisation de l'énergie fatale	Prendre en charge, promouvoir et soutenir le développement des filières bois-énergie et bois construction locale à haute performance environnementale	Développer l'économie circulaire au travers de retour d'expérience et d'échanges de bonnes pratiques	Mettre en place un Programme Alimentaire territorial pour concilier les enjeux alimentaires, agricoles et environnementaux
Thématique environnementale à étudier							
Milieu physique							
Les sols					Permanent		Permanent
Ressources non renouvelables							
Eaux souterraines	Permanent	Permanent	Permanent			Permanent	Permanent
Eaux superficielles	Permanent	Permanent	Permanent			Permanent	Permanent
Qualité de l'air	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Climat et émissions de gaz à effet de serre (GES)	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Milieu naturel							
Diversité biologique	Permanent	Permanent	Permanent		Permanent	Permanent	Permanent
Habitats naturels (milieux remarquables et protégés incl. Natura 2)	Permanent	Permanent	Permanent		Permanent		Permanent
Continuités écologiques	Permanent	Permanent	Permanent		Permanent		
Milieu humain							
Santé				Permanent	Permanent		Permanent
Activités humaines (agriculture, sylviculture, tourisme / loisirs...)	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Aménagement / urbanisme / consommation d'espace	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent		Permanent	
Patrimoine culturel, architectural et archéologique	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent			
Gestion des déchets							
Déchets					Permanent	Permanent	Permanent
Assainissement							
Déplacement, infrastructures et transports							
Déplacement						Permanent	Permanent
Risques et Nuisances							
Risques naturels							
Risques technologiques							
Bruit							
Autres nuisances (odeurs, vibrations, émissions lumineuses, ...)							
Paysages							
Paysages	Permanent	Permanent	Permanent		Permanent		

Objectifs stratégiques	3 - Vers un territoire préservé et résilient							
	3.1 - Agir pour protéger le bocage et la biodiversité associée, renforçant les capacités de séquestration carbone du territoire		3.2 - Aménager un territoire durable		3.3 - Adapter notre agriculture au changement climatique et encourager l'adoption de pratiques culturelles plus durables		3.4 - Préserver la qualité de la ressource en eau	
	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2	3.3.1	3.3.2	3.4.1	3.4.2
Actions	Sensibiliser et accompagner les exploitants agricoles à la plantation de haies bocagères, à la plantation intra parcellaire et à l'exploitation de la ressource	Mettre en œuvre des outils favorisant la biodiversité	Poursuivre la mise en œuvre du PLH	Intégrer les volets air-climat-énergie dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU) et d'aménagement du territoire (cahier des charges des lotissements, ZAC)	Réaliser un diagnostic complet de la production agricole du territoire	Accompagner les échanges parcellaires entre exploitations agricoles et maintenir l'élevage et le pâturage sur le territoire	Préserver la qualité de la ressource en eau	Responsabiliser les usagers face à la consommation d'eau
Thématique environnementale à étudier								
Milieu physique								
Les sols	Permanent	Permanent		Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	
Ressources non renouvelables								
Eaux souterraines	Permanent	Permanent			Permanent		Permanent	Permanent
Eaux superficielles	Permanent	Permanent			Permanent		Permanent	Permanent
Qualité de l'air	Permanent			Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	
Climat et émissions de gaz à effet de serre (GES)	Permanent			Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	
Milieu naturel								
Diversité biologique	Permanent	Permanent		Permanent		Permanent	Permanent	
Habitats naturels (milieux remarquables et protégés incl. Natura 2)	Permanent	Permanent		Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Continuités écologiques	Permanent	Permanent		Permanent		Permanent	Permanent	Permanent
Milieu humain								
Santé		Permanent					Permanent	
Activités humaines (agriculture, sylviculture, tourisme / loisirs...)	Permanent		Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	
Aménagement / urbanisme / consommation d'espace		Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent	
Patrimoine culturel, architectural et archéologique				Permanent				
Gestion des déchets								
Déchets								
Assainissement							Permanent	
Déplacement, infrastructures et transports								
Déplacement			Permanent			Permanent		
Risques et Nuisances								
Risques naturels								
Risques technologiques								
Bruit								
Autres nuisances (odeurs, vibrations, émissions lumineuses, ...)								
Paysages								
Paysages	Permanent	Permanent		Permanent		Permanent		

Objectifs stratégiques	4 - Piloter, animer, sensibiliser et informer						
	4.1 - Informer et sensibiliser les habitants				4.2 - Gouverner et piloter le PCAET		
Axes	4.1.1	4.1.2	4.1.3	4.1.4	4.2.1	4.2.2	4.2.3
Actions	Multiplier les actions de sensibilisation au réchauffement climatique et à la transition énergétique pour les habitants et les scolaires et élaborer un plan de communication PCAET	Mettre en place un guichet unique d'information sur les transitions	Sensibiliser (informer) les habitants aux enjeux de la production d'énergie renouvelables pour faciliter l'acceptation des projets d'envergure	Informers sur la qualité de l'air intérieur et extérieur	Structurer la gouvernance politique et technique du PCAET	Constituer un réseau local de réflexion et d'actions pour accélérer la transition énergétique	Participer activement au réseau des territoires en PCAET
Thématique environnementale à étudier							
Milieu physique							
Les sols		?			?	?	?
Ressources non renouvelables					?	?	?
Eaux souterraines	?	?			?	?	?
Eaux superficielles	?	?			?	?	?
Qualité de l'air	?	?		Permanent	?	?	?
Climat et émissions de gaz à effet de serre (GES)	?	?			?	?	?
Milieu naturel							
Diversité biologique					?	?	?
Habitats naturels (milieux remarquables et protégés incl. Natura 2)					?	?	?
Continuités écologiques					?	?	?
Milieu humain							
Santé					Permanent	?	?
Activités humaines (agriculture, sylviculture, tourisme / loisirs...)	?	Permanent	Temporaire	Permanent	?	?	?
Aménagement / urbanisme / consommation d'espace		?			?	?	?
Patrimoine culturel, architectural et archéologique					?	?	?
Gestion des déchets							
Déchets	?	?			?	?	?
Assainissement					?	?	?
Déplacement, infrastructures et transports							
Déplacement	?	?			?	?	?
Risques et Nuisances							
Risques naturels					?	?	?
Risques technologiques					?	?	?
Bruit					?	?	?
Autres nuisances (odeurs, vibrations, émissions lumineuses, ...)					?	?	?
Paysages							
Paysages					?	?	?
Commentaires	Temporalité qui dépendra des actions faites	Temporalité qui dépendra des actions faites	Temporaire car sensibilisation pendant certaines réunions		Temporalité globalement permanente	Temporalité qui dépendra des actions faites	Temporalité globalement permanente

7.4 Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000 du territoire

Les zones Natura 2000 sont des sites reconnus pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales et/ou végétales y vivant, et de leurs habitats. C'est un élément clé dans les mesures de conservation et de lutte contre l'érosion de la biodiversité en Europe.

Les sites Natura 2000 peuvent être désignés à 2 titres :

- **Directive européenne « Oiseaux »¹⁹** : Ce sont des sites appropriés à la survie et à la reproduction d'espèces d'oiseaux sauvages menacées et des zones servant d'aire de reproduction, de mue, d'hivernage ou de migration. Ces sites sont classés zones de protection spéciale (ZPS)
- **Directive européenne « Habitats, faune, flore »²⁰** : Ce sont des sites répertoriés qui comprennent des types d'habitats naturels, d'espèces végétales et animales dont la conservation est d'intérêt communautaire. Ces sites sont classés zones spéciales de conservation (ZSC)



Conformément à l'article R414-19 et L414-4 du Code de l'environnement, les plans, schémas ou programmes soumis à l'évaluation environnementale doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000. Le rapport environnemental du PCAET doit donc contenir une évaluation des incidences Natura 2000 en vue de contrôler les actions prévues et de s'assurer qu'elles ne porteront pas atteinte à l'intégrité du ou des sites Natura 2000 présents sur le territoire et plus largement au réseau des sites Natura 2000.

Un site Natura 2000 est identifié sur le territoire de Grand Lieu :

- Le Lac de Grand-Lieu classé zone spéciale de conservation (FR5200625) et zone de protection spéciale (FR5210008) à l'ouest du territoire

Un autre site, Estuaire de la Loire, classé zone spéciale de conservation (FR5200621) et zone de protection spéciale (FR5210103), se situe à proximité, à moins de 3 km au nord-ouest du territoire. Ce site a été inclus dans l'analyse des incidences au regard de sa proximité avec le territoire de Grand Lieu (cf Figure 13).

¹⁹ Directive Oiseaux 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (recodifiant la directive initiale du 2 avril 1979)

²⁰ Directive Habitats faune flore 92/43/CEE du 21 mai 1992

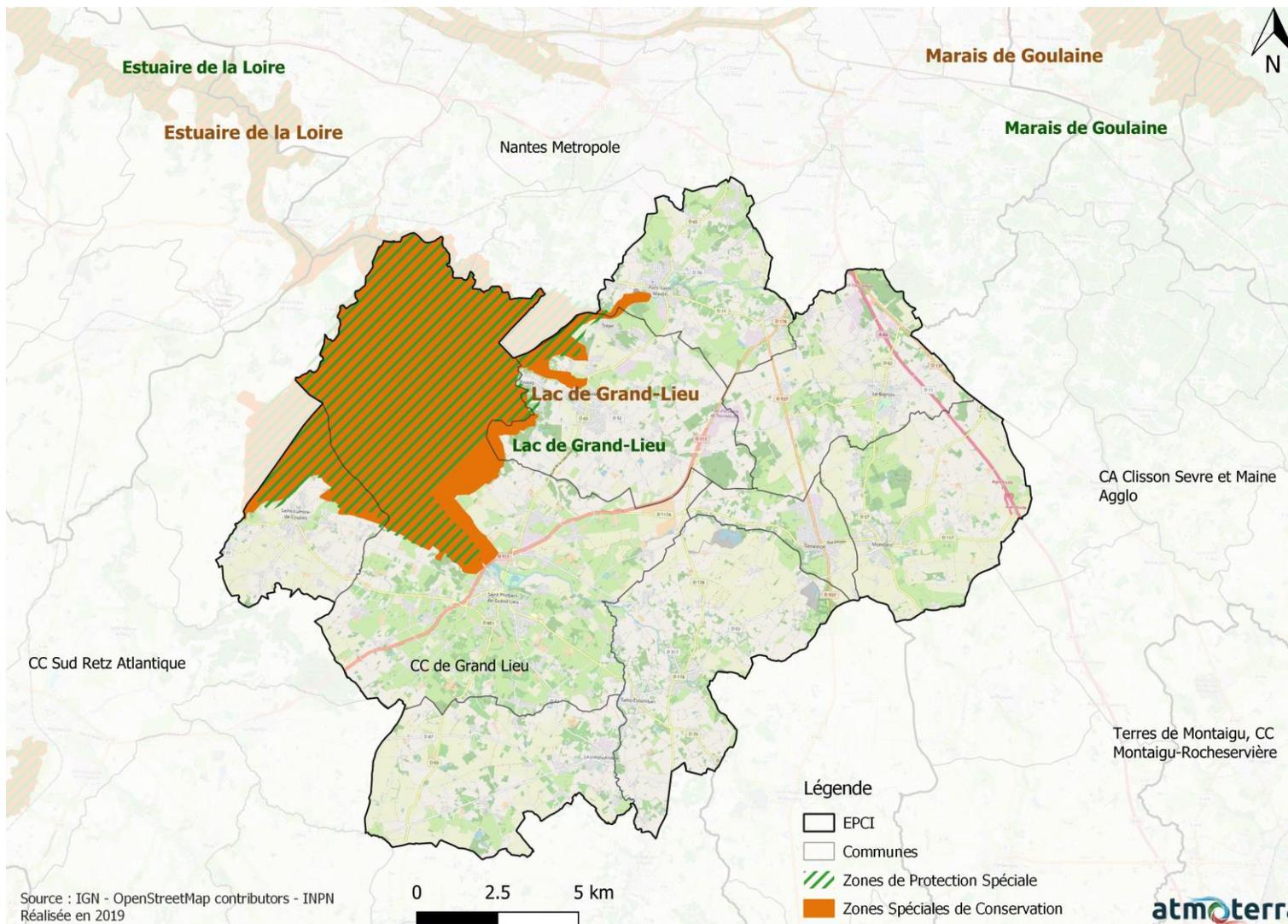


Figure 13 : Répartition des zones Natura 2000 sur le territoire de Grand Lieu

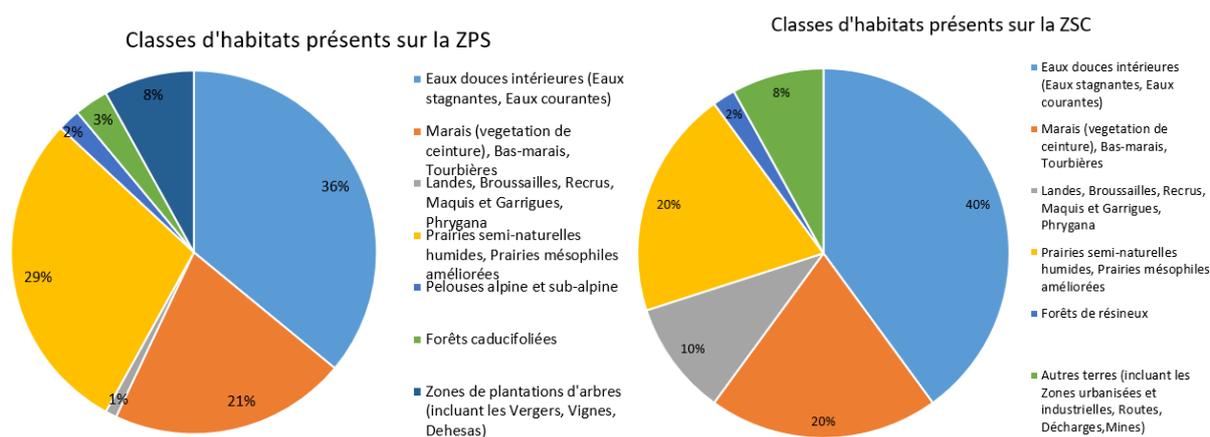
7.4.1 Le Lac de Grand-Lieu (« Habitats » et « Oiseaux »)

7.4.1.1 Caractéristiques du site²¹

Il est classé ZPS depuis le 30 septembre 1986 et ZSC depuis le 24 novembre 2015. ²² La ZPS s'étend sur 5 746 ha et concerne 8 communes de Loire-Atlantique dont 4 communes de la CCGL : Pont-Saint-Martin, La Chevrolière, Saint-Lumine-de-Coutais et Saint-Philbert-de-Grand-Lieu. La ZSC s'étend sur 6 292 ha et concerne 9 communes de Loire-Atlantique dont les 4 mêmes communes de la CCGL.

Le Document d'objectifs (DocOb) du Lac de Grand-Lieu (ZPS FR5210008 et ZSC FR5200625) a été validé par arrêté préfectoral le 10 juin 2009.

Le Lac de Grand-Lieu est l'un des plus grands lacs naturels de France. Il est classé par deux zones (ZPS et ZSC) qui ont sensiblement le même périmètre. C'est un site important pour les oiseaux, en complémentarité avec les diverses zones humides du territoire (60 % environ d'eaux douces et de marais) (cf Figure 14) et les zones humides environnantes (Estuaire de la Loire, Marais Breton, ...).



Source : créés à partir des fiches INPN FR5210008 et FR5200625 – Lac de Grand-Lieu

Figure 14 : Classes d'habitats du Lac de Grand-Lieu

7.4.1.2 Qualité et importance du site pour les espèces

Le site présente un ensemble de milieux variés : milieux aquatiques et palustres, tourbières, landes, prairies, boisements, ... Les groupements végétaux sont également variés, liés à l'hygrométrie du sol. De beaux ensembles de végétations aquatique sont présents, ainsi que plus de 20 000 oiseaux d'eau (plus si on inclue les laridés).

Le lac de Grand-Lieu accueille une avifaune à la fois diverse et abondante. 162 espèces d'oiseaux sont inscrites à l'article 4 de la directive 2009/147/CE concernant la conservation des oiseaux sauvages :

²¹ Les éléments sont repris des fiches INPN FR5200625 et FR5210008 et du DocOb du Lac de Grand-Lieu (juin 2009)

²² Arrêté de création du 24 novembre 2015 portant décision du site Natura 2000 Lac de Grand-Lieu (ZSC) et arrêté du 30 novembre 1986 portant décision du Site Natura 2000 Lac de Grand-Lieu (ZPS)

- Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
- Milan noir (*Milvus migrans*)
- Busard Saint-Martin, busard des roseaux et busard cendré (*Circus cyaneus*, *Circus aeruginosus* et *Circus pygargus*)
- Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)
- Pluvier doré et pluvier argenté (*Pluvialis apricaria* et *Pluvialis squatarola*)
- Râle d'eau (*Rallus aquaticus*)
- Fuligule milouin, Fuligule morillon et Fuligule nyroca (*Aythya ferina*, *Aythya fuligula* et *Aythya nyroca*) ...



Source : Fiche INPN
Figure 15 : Pluvier doré

7.4.1.3 Vulnérabilité

Le Lac de Grand-Lieu subit un **envasement** préoccupant, lié aux aménagements agricoles du bassin versant et aux rejets polluants entraînant d'importantes perturbations dans le fonctionnement écologique de l'ensemble. Des travaux de dévasement et une amélioration dans la gestion des niveaux d'eau ont été entrepris.

Une inquiétude est également présente du fait de l'envahissement, pour l'instant localisé, de certains émissaires du lac par une plante aquatique exotique (*Myriophyllum brasiliense*).

7.4.1.4 Protection et gestion réglementaires

Une **Réserve Naturelle Nationale** s'étend sur 2 700 ha sur la partie centrale du lac. Un plan de gestion a été élaboré par la Société Nationale de Protection de la Nature pour les années 2018-2027. Il est composé de 9 objectifs à long terme.

Le site de Grand Lieu est aussi couvert à l'Est par une **Réserve Naturelle Régionale**. Elle est gérée par la Fédération des Chasseurs de Loire-Atlantique qui a décidé de se munir d'un plan de gestion. Le plan de gestion, 2008-2013, a donc été rédigé selon les prescriptions du « Guide Méthodologique des Plans de Gestion ». Il est composé de 5 objectifs :

- 1 - Maintenir les habitats naturels en un état de conservation favorable et préserver leur rôle écologique
- 2 - Préserver et favoriser les espèces à forte valeur patrimoniale
- 3 - Assurer le maintien de la qualité paysagère du site
- 4 - Améliorer les connaissances sur le site et son fonctionnement
- 5 - Faire connaître le site et sa gestion, sensibiliser le public

Un SAGE est aussi présent sur le territoire, approuvé en mars 2002. Ce SAGE Logne Boulogne Ognon Grand-Lieu est le premier SAGE du bassin Loire Bretagne. Il se décline en 6 objectifs.

7.4.1.5 Activités, menaces et pressions

Les menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site sont présentés ci-dessous :

Tableau 35: Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur la zone Natura 2000

Libellé	Influence	Intensité
Utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques	Négative	Forte
Fertilisation	Négative	Forte
Chasse	Négative	Forte
Pollution et captage des eaux de surface	Négative	Forte
Envasement	Négative	Forte
Eutrophisation (naturelle)	Négative	Forte
Irrigation	Négative	Faible
Elimination des haies et bosquets ou des broussailles	Négative	Faible
Habitations dispersées et urbanisation continue	Négative	Faible à moyenne
Modification des pratiques culturelles	Négative	Moyenne
Remembrement agricole	Négative	Moyenne
Piégeage, empoisonnement, braconnage	Négative	Moyenne
Modifications du fonctionnement hydrographique	Négative	Moyenne
Sylviculture et opérations forestières	Positive	Faible
Fauche de prairies	Positive	Moyenne
Pâturage	Positive	Moyenne
Espèces exotiques envahissantes	Négative	Forte

Source : créé à partir des fiches INPN FR5210008 et FR5200625 – Lac de Grand-Lieu

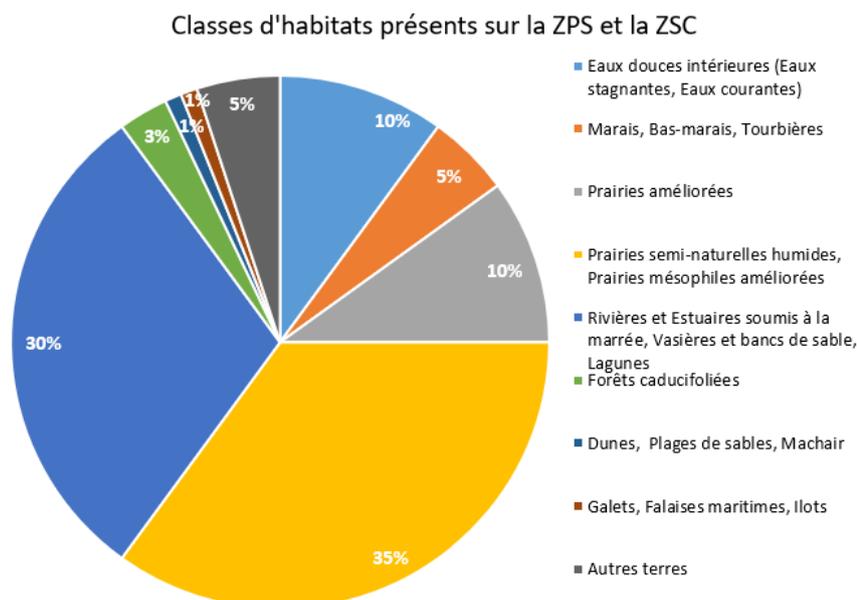
7.4.2 Estuaire de la Loire (« Habitats » et « Oiseaux »)

7.4.2.1 Caractéristiques du site²³

Le site est classé ZPS depuis le 31 mai 1996 et ZSC depuis le 6 mai 2014. ²⁴ La ZPS s'étend sur 20 162 ha et concerne 33 communes de Loire-Atlantique (aucune commune de la CCGL). La ZSC s'étend sur 21 726 ha et concerne 34 communes de Loire-Atlantique.

Le Document d'objectifs (DocOb) de l'Estuaire de la Loire (ZPS FR5210103 et ZSC FR5200621) a été validé par arrêté préfectoral le 13 janvier 2012.

Ce site est structuré par des activités et des aménagements humains liés aux zones portuaires de Nantes Saint-Nazaire. Les chenaux de navigation présentent des spécificités géographiques qui résultent de l'action combinée de l'homme et des évolutions morphologiques naturelles. Ces chenaux de navigation, l'immersion des produits dragués dans l'estuaire et la présence d'ouvrages hydrauliques (digues submersibles, quais, appontements) sont constitutifs de l'état de référence du site. Les pourcentages de couverture des habitats sont proposés à titre provisoire et restent approximatifs (cf Figure 16).



Source : créés à partir des fiches INPN FR5210103 et FR5200621 – Estuaire de la Loire

Figure 16: Classes d'habitats de l'Estuaire de la Loire

7.4.2.2 Qualité et importance du site pour les espèces

Le site Natura 2000 de l'Estuaire de la Loire est une zone humide majeure sur la façade atlantique, maillon essentiel du complexe écologique de la basse Loire estuarienne (lac de Grand-Lieu, marais de Brière, marais de Guérande). Une grande diversité de milieux et d'espèces est présente, en fonction des marées, du gradient de salinité, du contexte hydraulique, ... Une importance particulière est à porter pour les habitats estuariens au sens strict, les milieux aquatiques, les roselières, les

²³ Les éléments sont repris des fiches INPN FR5200621 et FR5210103 et du DocOb de l'Estuaire de la Loire (janvier 2012)

²⁴ Arrêté de création du 06 mai 2014 portant décision du site Natura 2000 Estuaire de la Loire (ZSC) et arrêté du 31 mai 1996 portant décision du Site Natura 2000 Estuaire de la Loire (ZPS)

prairies humides, le bocage. Ce site présente de nombreuses espèces d'intérêt communautaire dont l'angélique des estuaires. De plus, 150 oiseaux visés à l'article 4 de la directive 2009/147/CE sont aussi présents sur l'estuaire.



Source : Fiche INPN

Figure 18 : Angélique des estuaires



Source : Fiche INPN

Figure 17 : Héron garde-bœufs

7.4.2.3 Vulnérabilité

Plusieurs menaces pèsent sur ce site Natura 2000, dont l'envasement naturel, la qualité des milieux aquatiques, l'artificialisation des berges, le remblaiement, les risques de pollution, les prélèvements excessifs sur les stocks de poissons migrateurs, l'entretien insuffisant ou inadapté du réseau hydraulique, la sur fréquentation, mais aussi les pratiques agricoles inadaptées.

7.4.2.4 Protection et gestion réglementaires

Le site Natura 2000 de l'Estuaire de la Loire a 30% de sa surface classée selon la loi de 1930. 40% de la ZSC est une zone protégée au titre de la Loi Littoral et 10% faisant partie de réserve de chasse et de faune sauvage du domaine public maritime.

7.4.2.5 Activités, menaces et pressions

Les menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site sont présentés ci-dessous :

Tableau 36: Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur la zone Natura 2000

Libellé	Influence	Intensité
Zones industrielles ou commerciales	Négative	Forte
Mise en culture	Négative	Faible
Captage des eaux de surface	Négative	Forte
Pollution des eaux de surface	Négative	Moyenne à forte
Comblement et assèchement	Négative	Forte
Irrigation	Négative	Faible
Elimination des haies et bosquets ou des broussailles	Négative	Faible

Pont, viaduc	Négative	Faible
Routes, autoroutes	Négative	Faible à forte
Zones portuaires	Négative	Forte
Lignes électriques et téléphoniques	Négative	Faible
Autres activités d'urbanisation, industrielles ou similaires	Négative	Faible
Voies de navigation	Négative	Moyenne à forte
Chasse	Négative	Moyenne
Piégeage, empoisonnement, braconnage	Négative	Moyenne
Pollution de l'air et polluants atmosphériques	Négative	Moyenne
Canalisation et dérivation des eaux	Négative	Moyenne
Antagonisme avec des espèces introduites	Négative	Moyenne
Pâturage	Positive	Forte
Envasement	Négative	Forte
Changements des conditions hydrauliques induits par l'homme	Négative	Forte
Modification des pratiques culturelles	Négative	Moyenne
Pêche et récolte de ressource aquatiques	Négative	Moyenne
Sports de plein air et activités de loisirs et récréatives	Négative	Moyenne

Source : créé à partir des fiches INPN FR5210103 et FR5200621 – Estuaire de la Loire

7.4.3 Continuités écologiques identifiées

7.4.3.1 Présentation

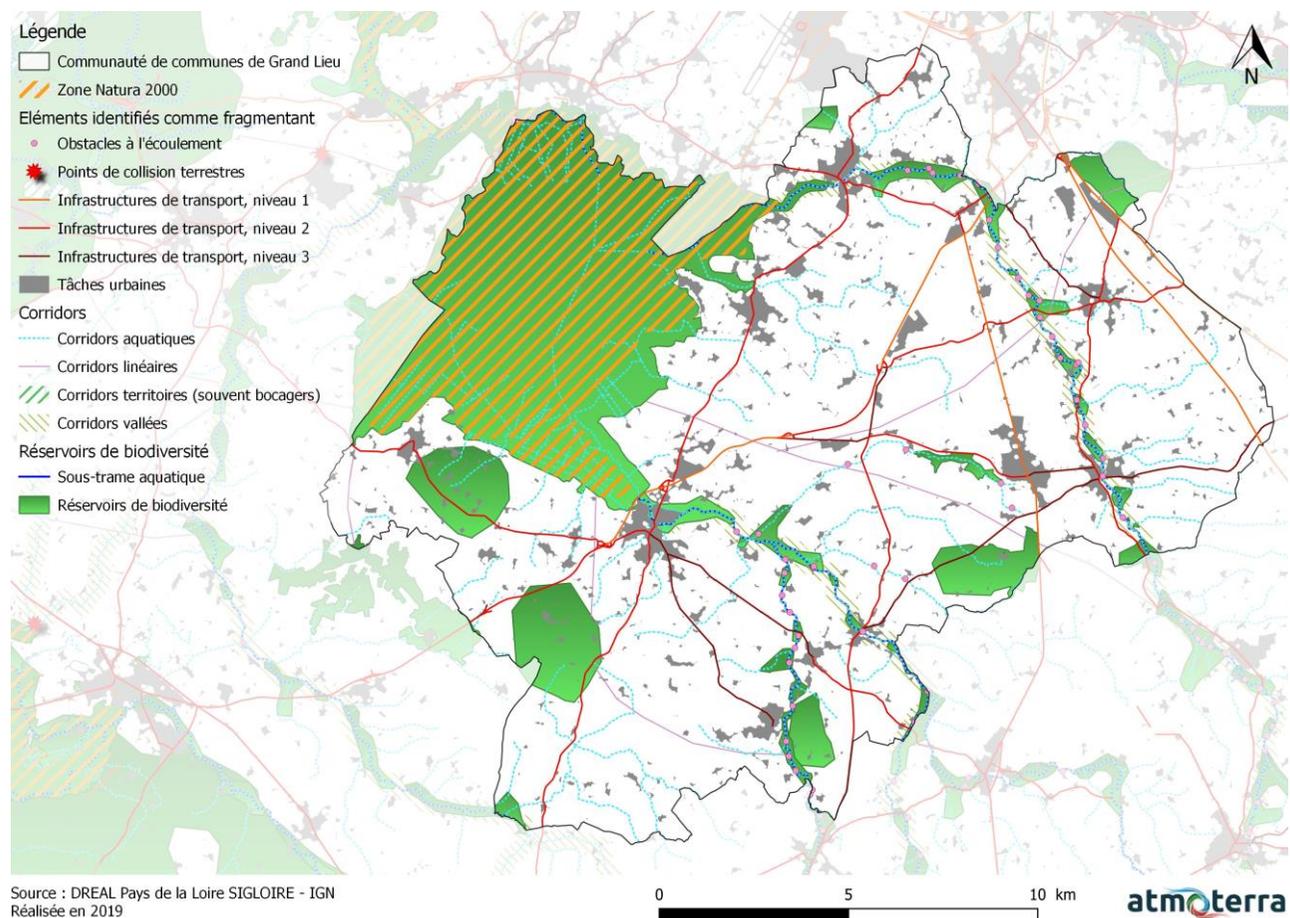


Figure 19 : Corridors écologiques à l'échelle de la CCGL

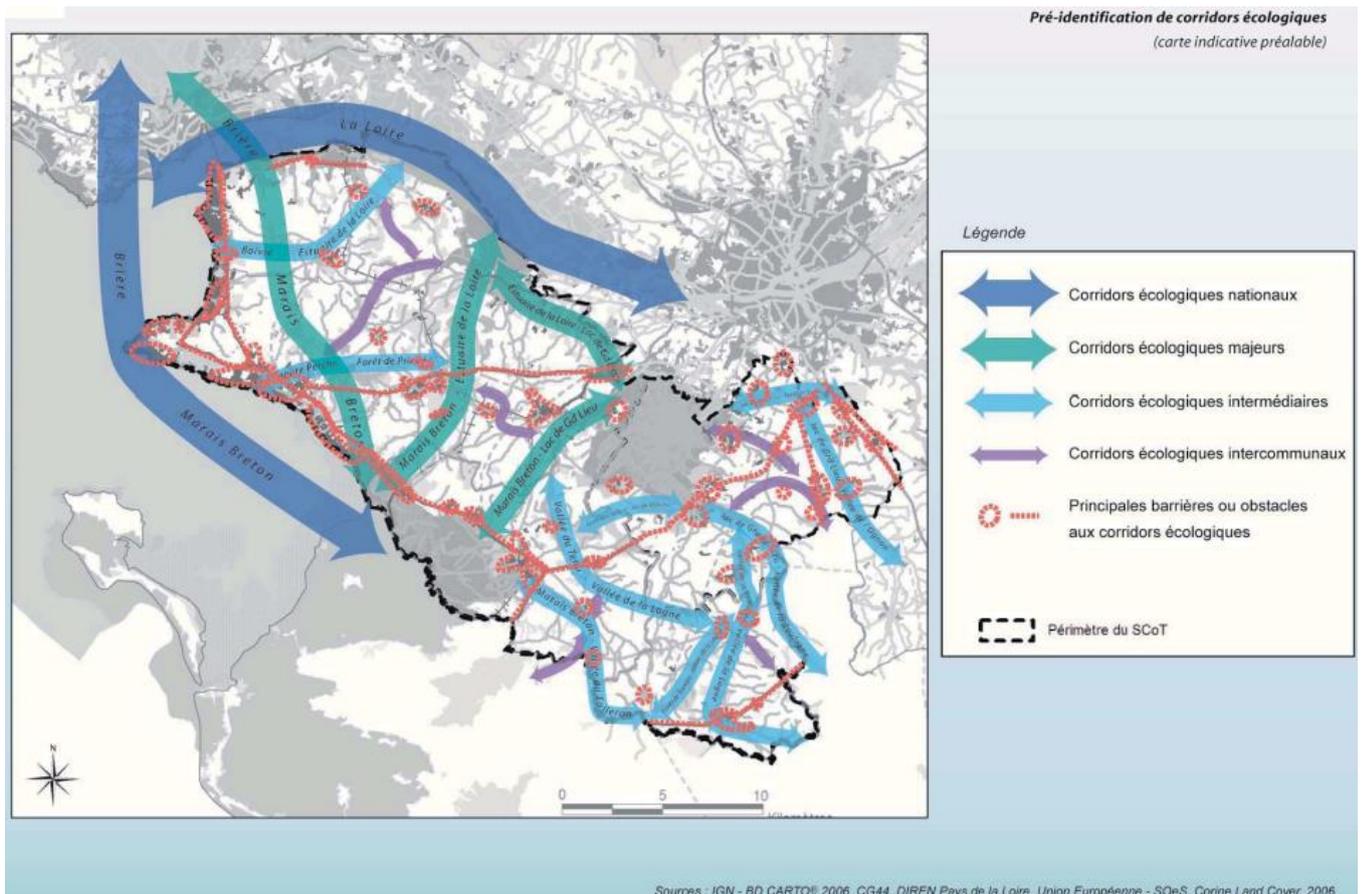


Figure 20 : Corridors écologiques issus du SCoT du Pays de Retz, échelle PETR

Il convient d’analyser les continuités écologiques du territoire, de manière à identifier les relations entre les différents milieux et en particulier celles ayant trait aux 2 zones Natura 2000.

Ces cartes (Figure 19 et Figure 20) nous permettent d’identifier les différents réservoirs de biodiversité du territoire et sous-trame aquatique. On retrouve :

- Les zones de bocage,
- Les zones humides (cours d’eau, lac de Grand Lieu, marais, ...),
- Les milieux forestiers (forêt de Touffou notamment).

Différents types de corridors écologiques sont présents sur le territoire de la CCGL :

- Les corridors écologiques majeurs comme le corridor Marais Breton – Lac de Grand Lieu et le corridor Estuaire de la Loire – Lac de Grand Lieu,
- Les corridors écologiques intermédiaires comme le corridor Lac de Grand Lieu – Vallée de l’Ognon ou le corridor Lac de Grand Lieu – Vallée de la Boulogne,
- Ainsi que les corridors écologiques intercommunaux.
- Plusieurs éléments fragmentent les continuités écologiques de la collectivité : les zones urbanisées ainsi que les routes principales (A801, A83, N137, D65, D117, D137, D178 et D937). Dans une moindre mesure, les implantations maraîchères et les lignes électriques haute tension peuvent présenter une gêne aux déplacements d’espèces.

7.4.3.2 Les continuités écologiques en lien avec les zones Natura 2000

Les zones Natura 2000 proche du territoire constituent des réservoirs de biodiversité important (lac, bocages, marais, forêts, ...). Elles sont également concernées par des corridors écologiques.

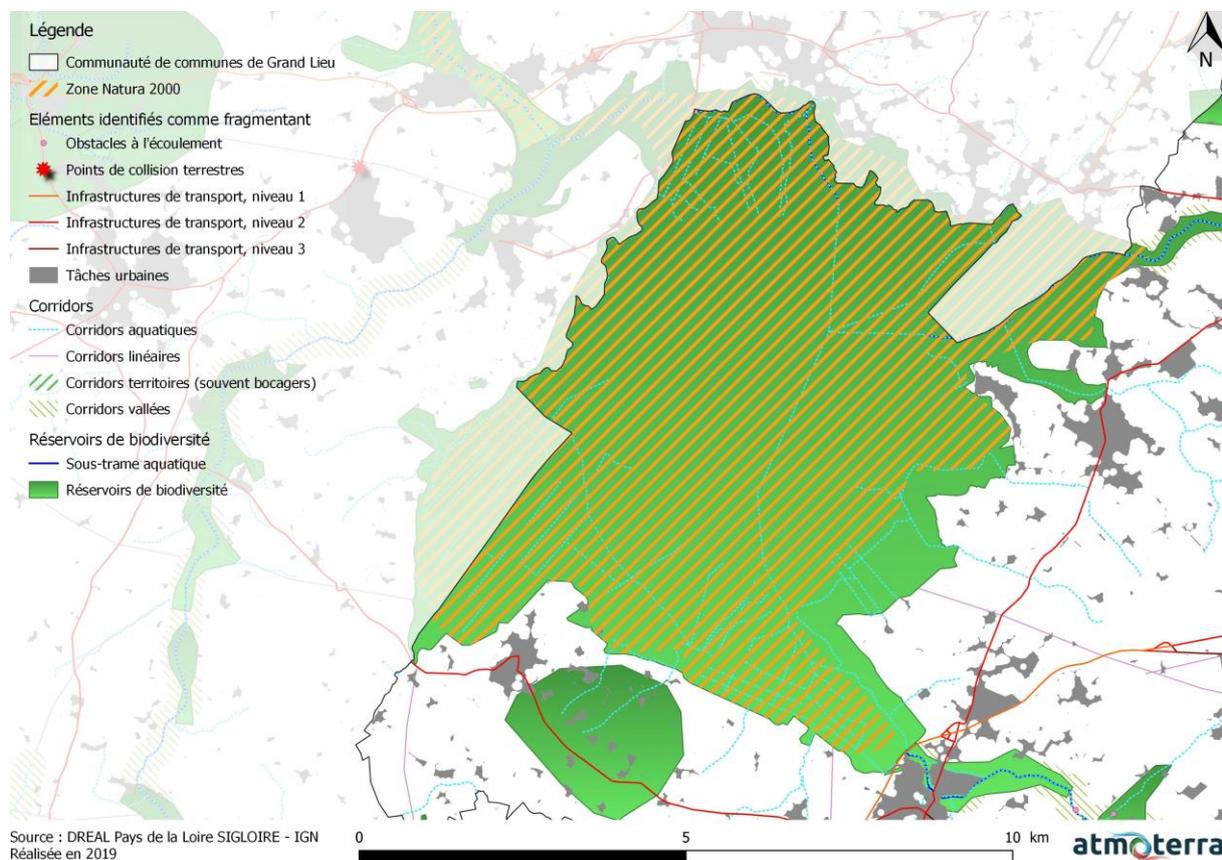


Figure 21 : Corridors écologiques - Zoom sur le site Natura 2000 Lac de Grand Lieu

Le site Natura 2000 Lac de Grand Lieu constitue un corridor écologique majeur, reliant notamment le Lac à l'Estuaire de la Loire et au Marais Breton.

Le site Estuaire de la Loire, proche du territoire, est aussi traversé par un corridor écologique majeur le reliant au marais Breton et au lac de Grand Lieu.

7.4.4 Analyse des incidences Natura 2000 du PCAET

7.4.4.1 Axe 1 : Vers un territoire sobre en énergie

- **Zones Natura 2000**

Les actions 1.1.1, 1.2.1 et 1.2.2, visant la performance énergétique des bâtiments ne sont pas susceptibles d'avoir un impact sur les sites Natura 2000. Les travaux de rénovation ou d'isolation des habitations pourront engendrer ponctuellement des poussières et du bruit mais cela sera très limité dans le temps et des précautions particulières seront prises dans le cadre de rénovations de bâtiments en zone Natura 2000.

L'action 1.1.3 visant la diminution de l'éclairage public pourra avoir un impact positif sur les espèces.

Les actions 1.1.2 et 1.1.4 visant à former à l'auto-conduite et aux éco-gestes ne sont pas susceptibles d'avoir un impact sur les sites Natura 2000.

Les actions 1.1.5 et 1.1.6 visant un tourisme durable et un entretien des espaces publics respectueux de l'environnement devraient avoir un impact positif sur les sites Natura 2000.

Les actions 1.3.1 et 1.3.3 à 1.3.6 visant à favoriser les modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle et à développer l'offre de services de proximité devraient avoir un impact positif sur les sites Natura 2000 de manière indirecte par la diminution du trafic et du bruit sur les axes présentant des fragmentations.

L'action 1.3.2 visant à développer les mobilités douces pourraient potentiellement avoir un impact sur la zone Natura 2000 Lac de Grand Lieu si des pistes cyclables sont créées sur ce site.

L'action 1.3.7 visant l'implantation de projets économiques est susceptible d'avoir un impact négatif sur la zone Natura 2000 Lac de Grand Lieu car elle pourrait générer une artificialisation des sols.

- **Trame Verte et Bleue et continuités**

Les actions 1.1.1, 1.1.2, 1.1.4, 1.2.1 et 1.2.2 ne participeront pas ni à la fragmentation des milieux ni à la dégradation de la trame vert et bleue. L'impact sur les corridors écologiques sera donc négligeable.

L'action 1.1.3 visant à réduire l'éclairage public est susceptible d'avoir un impact positif sur la trame verte et bleue.

Les actions liées à la mobilité ont pour but de promouvoir les modes de déplacements doux, elles ont un impact positif sur les continuités écologiques en lien avec la diminution du trafic et la réduction des nuisances sonores.

Toutefois, le développement des mobilités actives – marche et vélo – pourrait participer à la fragmentation des milieux ou à la fragilisation des corridors écologiques. Il faudra donc préciser si les actions visent à modifier le partage des voiries existantes ou à créer de nouvelles pistes cyclables, voies douces. Dans ce dernier cas, il s'agira d'étudier les lieux d'implantation de ces liaisons pour ne pas impacter des corridors d'importance.

L'aménagement d'aires de covoiturage utilisera au maximum des infrastructures existantes et les nouvelles aires envisagées ne se situent pas dans la zone Natura 2000, l'action 1.3.1 n'est pas susceptible d'avoir un impact sur les continuités écologiques et la TVB.

7.4.4.2 *Axe 2 : Vers un territoire autonome*

- **Zones Natura 2000**

Les actions 2.1.1 à 2.1.3 visant le développement des énergies renouvelables sont susceptibles d'avoir un impact sur les sites Natura 2000 selon le type de production d'énergie développé. Si les projets d'installation photovoltaïque et solaire thermique sont développés, ils sont susceptibles d'avoir un impact sur les sites si ce développement se fait majoritairement au sol. Les installations photovoltaïques peuvent aussi être à l'origine d'effets optiques tels que miroitement ou éblouissement par réflexion de la lumière solaire sur les modules et les constructions métalliques et reflet du paysage sur les modules. Ces effets pourraient perturber les oiseaux survolant les panneaux mais des études ont démontré que la portée de ces effets sur l'avifaune est limitée et aucun indice de perturbation par miroitement ou éblouissement n'a été recensé, ni aucun changement dans la direction de vol²⁵. L'impact des installations photovoltaïques sur les espèces en termes d'éblouissement est donc négligeable. Le risque de collision avec les lignes électriques est identifié comme une menace pour les espèces des sites Natura 2000. Une étude préalable aux installations d'énergies renouvelables pourra déterminer l'intégration paysagère des câbles nécessaires au raccordement, une mesure d'évitement consisterait à enfouir ces câbles. Ces éléments seront intégrés aux études spécifiques en cas d'implantation.

Si des projets éoliens sont développés et qu'ils se situent proche des zones Natura 2000, ils seront susceptibles d'avoir des incidences sur l'avifaune de ces zones. La hauteur ainsi que l'implantation des éoliennes seront à étudier pour limiter leurs incidences néfastes éventuelles. L'implantation actuelle n'est pas connue est l'incidence n'est donc pas caractérisable à l'heure actuelle.

Si des projets de méthanisation sont développés, ceux-ci pourront avoir un impact négatif sur la qualité de l'eau, en lien avec l'épandage des boues. Cependant, la création d'unités de méthanisation sera étudiée en fonction du gisement disponible et fera également l'objet d'une étude d'implantation et d'une étude d'incidence Natura 2000, en particulier pour l'épandage des boues.

Si la filière bois-énergie est développée, ceci sera susceptible de dégrader la qualité de l'air en lien avec le dégagement de polluants dans l'atmosphère et d'avoir des effets négatifs sur les espèces (effets directs de certains polluants comme le SO₂, NO_x, Ozone, ...) et les habitants (eutrophisations, pluies acides, ozone, ...).

L'action 2.2.2 sur le soutien de la filière bois-énergie et bois de construction est susceptible d'avoir globalement un impact positif sur les zones Natura 2000 car seul les déchets de la filière bois-d'œuvre seront utilisés en bois-énergie. La replantation de haies et d'arbres pourra avoir un impact positif sur les habitats et les espèces.

²⁵ Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, Edition 2011. Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol.
Ministère du Développement Durable, DGEC, Janvier 2009. Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol : l'exemple allemand.

L'action 2.2.3 visant le développement de l'économie circulaire et l'échanges de bonnes pratiques est susceptible d'avoir un impact positif sur la diversité biologique en envisageant le développement de certains projets comme des partenariats avec la LPO, la mise en place de ruches, ...

L'action 2.3.1 (PAT) peut avoir indirectement des effets bénéfiques sur les sites Natura 2000 en développant l'approvisionnement en produits bio et locaux. En effet, ceci permet indirectement une réduction de l'utilisation des pesticides, et donc une meilleure qualité de l'eau, de l'air, ... Cela a un effet bénéfique sur la diversité des espèces.

- **Trame Verte et Bleue et continuités**

Le développement de l'éolien pourrait impacter les corridors écologiques. Le choix des sites devra être étudié de façon à limiter les perturbations potentielles et choisir un lieu d'implantation éloigné d'un corridor d'importance. Concernant le photovoltaïque au sol, l'implantation sera favorisée sur des sols dégradés, pollués, des friches, c'est-à-dire des zones déjà artificialisées en dehors de la trame verte et bleue.

7.4.4.3 *Axe 3 : Vers un territoire préservé et résilient*

- **Zones Natura 2000**

L'action 3.1.1 visant le développement de la plantation de haies est susceptible d'avoir un impact positif sur les habitats et les espèces en favorisant le bocage.

L'action 3.2.1 qui vise à mettre en œuvre des outils favorisant la biodiversité est susceptible d'avoir un impact très positif sur la diversité des espèces, mais aussi sur les zones Natura 2000 en général, en limitant l'imperméabilisation et l'artificialisation des sols notamment.

L'action 3.2.1 sur la mise en œuvre du PLH n'est pas susceptible d'avoir un impact sur les zones Natura 2000.

L'action 3.2.2 visant l'intégration des volets air-climat-énergie dans les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire est susceptible d'avoir un impact positif sur le site Natura 2000 Lac de Grand Lieu, ainsi que sur la diversité biologique car l'urbanisation est une menace pour ce site. De plus, si les haies, boisements et zones humides sont préservés, cela sera aussi susceptible d'avoir un effet positif sur la zone Natura 2000. Cependant, si l'éolien ou le solaire se développent, des impacts négatifs peuvent avoir lieu sur le site.

Les actions 3.3.1 et 3.3.2 visant la réalisation d'un diagnostic de la production agricole du territoire, la structuration d'un groupe de travail « vers une agriculture résiliente » ainsi que le maintien de l'élevage et du pâturage sont susceptibles d'avoir un impact positif sur les zones Natura 2000 du territoire et proches du territoire, notamment par la préservation du bocage, mais aussi par l'évolution des pratiques culturelles qui permettront une amélioration de la qualité de l'eau ainsi qu'une amélioration de la qualité de l'air.

Les actions 3.4.1 et 3.4.2 de préservation de la ressource en eau sont susceptibles d'avoir un impact positif sur les zones Natura 2000 en limitant le captage d'eau et en améliorant la qualité de l'eau.

- **Trame Verte et Bleue et continuités**

Les actions 3.1.1 et 3.1.2 sont susceptibles d'avoir un impact positif sur les continuités écologiques en favorisant la biodiversité et la plantation de haies.

L'action 3.2.2 est susceptible d'avoir un impact positif sur les trames vertes et bleues par la préservation des haies et des zones humides mais est aussi susceptible d'avoir un impact négatif sur ces continuités si de l'éolien se développe sur ces zones.

L'action 3.3.2 pourra avoir un impact positif sur la trame verte en favorisant le bocage et le pâturage.

Les actions sur la ressource en eau sont susceptibles d'avoir des impacts positifs sur la trame bleue notamment.

7.4.4.4 *Axe 4 : Piloter, animer, sensibiliser et informer*

- **Zones Natura 2000**

Les actions de l'objectif stratégique 4.1 visent l'information et la sensibilisation des habitants. Elles ne semblent pas avoir d'impacts directs sur les zones Natura 2000 et les espèces. Selon les sensibilisations apportées, des impacts positifs indirects pourront être possibles. L'action 4.1.4 sur l'information sur la qualité de l'air peut avoir un effet très indirect sur les zones Natura 2000, en améliorant cette qualité de l'air.

Les actions de l'objectif stratégique 4.2 visent la gouvernance et le pilotage du PCAET. Elles ne semblent pas avoir d'impacts directs sur les zones Natura 2000 et les espèces.

- **Trame Verte et Bleue et continuités**

Les actions de l'axe 4 ne sont pas susceptibles d'avoir d'impact significatif sur les continuités écologiques.

7.4.4.5 *Conclusion sur les incidences Natura 2000 du PCAET*

Certains projets identifiés dans le PCAET sont **susceptibles** d'avoir des incidences négatives :

- Le développement des mobilités douces (si des pistes cyclables sont créées sur le site Natura 2000 de Grand Lieu).
- L'implantation de projets économiques (artificialisation des sols)
- Le développement des énergies renouvelables (artificialisation des sols, impacts paysagers, obstacle à la circulation des oiseaux, qualité des eaux, qualité de l'air, ...).

Ces projets devront faire l'objet **d'études spécifiques** (études d'impact, études d'incidences Natura 2000 avec mise en œuvre de la démarche ERC au niveau du projet) pour réduire les incidences sur le réseau Natura 2000. Toutefois, **des incidences négatives résiduelles sont attendues dans le cadre de ce PCAET sur le réseau Natura 2000.**

8 PRESENTATION DU DISPOSITIF DE SUIVI

Le programme d'actions du PCAET de la Communauté de Communes de Grand Lieu définit, pour chaque objectif et action, des indicateurs de suivi et de résultat de la mise en œuvre de ces actions.

Les indicateurs définis peuvent être de nature quantitative ou qualitative. Ils constituent un moyen simple et fiable de mesurer les progrès (négatifs ou positifs), d'exprimer les changements liés à une intervention ou d'aider à apprécier la pertinence de l'action.

Les indicateurs établis sont organisés en cohérence avec les enjeux identifiés sur le territoire. Ainsi, ils doivent être en accord avec différents critères :

- Être réactif aux évolutions de l'état initial afin de pouvoir montrer les tendances sur le long terme ;
- Refléter les actions du PCAET et non résulter d'un phénomène extérieur ou être influencé par des facteurs indépendants du PCAET.
- Être mesurable par un système indépendant et les incertitudes doivent être réduites autant que possible.
- Pertinent et faisable techniquement (qualité, pérennité, facilité de mise en œuvre de la méthode), facilement mesurable par des calculs à partir de données actuelles ou futures et interprétable.
- Reproductible, transposable et généralisable.
- Pertinent à des échelles spatiales et temporelles différentes.

Le tableau suivant présente les indicateurs retenus dans le cadre de l'évaluation environnementale du PCAET de la Communauté de Communes de Grand Lieu. Pour chaque indicateur est indiquée sa périodicité d'actualisation.

Ces indicateurs pourront être adaptés et mis à jour en fonction des informations disponibles et collectables par la collectivité. **Ils viennent en complément des indicateurs proposés dans les fiches actions du PCAET.**

Tableau 37 : Indicateurs de suivi environnemental

Axe 1 : Vers un territoire sobre en énergie		
Objectif stratégique 1 : Tendre vers l'exemplarité air-énergie-climat des collectivités de Grand Lieu dans la gestion de leur patrimoine et les services rendus aux acteurs du territoire		
Action 1.1.1	Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti public et étudier le potentiel ENR	<ul style="list-style-type: none"> Part des chantiers de rénovation ayant intégrés des matériaux bio sourcés, bio dégradables et locaux [%/an] Consommation électrique de l'éclairage public [kW/an]
Action 1.1.2	Mettre en place un suivi du parc auto tout en développant une stratégie de remplacement et les formations à l'auto-conduite	Aucun
Action 1.1.3	Accompagner la rénovation du parc d'éclairage public	<ul style="list-style-type: none"> Consommation électrique de l'éclairage public [kW/an]
Action 1.1.4	Favoriser l'exemplarité interne et territoriale : impliquer tous les agents autour du PCAET (et de ses enjeux) et des éco-gestes	Aucun
Action 1.1.5	Développer un tourisme durable	Aucun
Action 1.1.6	Garantir un entretien des espaces publics respectueux de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> Part des nouvelles plantations faiblement consommatrices d'eau et non allergisantes [%/an]
Action 1.1.7	Réduire la production des déchets et améliorer le tri (mise en place du PLPDMA)	Aucun
Objectif stratégique 2 : Favoriser un parc bâti économe en énergie		
Action 1.2.1	Lutter contre la précarité énergétique - poursuivre le PIG	Aucun
Action 1.2.2	Permettre la performance énergétique des logements du territoire - initier une réflexion sur la mise en œuvre d'une plateforme de rénovation énergétique	<ul style="list-style-type: none"> Part des chantiers de rénovation ayant intégrés des matériaux bio sourcés, bio dégradables et locaux [%/an] Nombre de personnes sensibilisées à la qualité de l'air [nombre/an]
Objectif stratégique 3 : Se déplacer sobrement sur le territoire		
Action 1.3.1	Développer le covoiturage - actions PGD	<ul style="list-style-type: none"> Surfaces consommées pour les aires de covoiturage [ha/an] Part de ces surfaces consommées sur des zones déjà artificialisées ou friches (sols pollués) [ha/an]
Action 1.3.2	Favoriser l'usage des modes doux - Développer la mobilité dé-carbonée - actions PGD	Aucun
Action 1.3.3	Favoriser la mise en place de plans de mobilité (PDE / PDA) - actions PGD	Aucun
Action 1.3.4	Valoriser le réseau de transports en communs - actions PGD	Aucun
Action 1.3.5	Développer (maintenir) l'offre de services de proximité	Aucun
Action 1.3.6	Disposer d'une offre de commerces de	Aucun

	proximité dans chaque commune	
Action 1.3.7	Développer l'économie locale : implanter des projets économiques qui créent et fixent l'emploi localement (y compris services)	<ul style="list-style-type: none"> • Surfaces consommées pour les projets économiques [ha/an]
Axe 2 : Vers un territoire autonome		
Objectif stratégique 1 : Développer les énergies renouvelables		
Action 2.1.1	Elaborer un schéma directeur des énergies (développement des énergies renouvelables)	<ul style="list-style-type: none"> • Part des panneaux en fin de vie récupérés et recyclés via une filière adaptée [Kg/an] • Surfaces consommées par les projets EnR [ha/an] • Intégration des enjeux environnementaux (corridors et réservoirs) dans le Schéma directeur des énergies [nombre entre 0 et 1] • Part des projets ayant fait l'objet de mesures de compensation et restauration de milieux naturels [%/an]
Action 2.1.2	Faire émerger des projets d'ENR citoyens ou collectif et accompagner le montage technique et financier	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi de la population d'individus impactés par les projets EnR [nombre / an] • Quantité de déchets valorisés en méthanisation [t/an]
Action 2.1.3	Mobiliser l'épargne salariale pour favoriser le développement de projets d'énergie renouvelable	<ul style="list-style-type: none"> • Quantité de digestat issu de la méthanisation [t/an] • Part des déchets verts et déchets agricoles valorisés en méthanisation [%/an] • Surfaces agricoles utilisées (temporairement ou cultures annuelles) pour les cultures énergétiques [ha/an] • Part de cultures énergétiques valorisées en méthanisation [%/an]
Objectif stratégique 2 : Favoriser l'écologie industrielle sur le territoire		
Action 2.2.1	Accompagner les entreprises à l'éco-production, à l'efficacité énergétique et à la valorisation de l'énergie fatale	Aucun
Action 2.2.2	Prendre en charge, promouvoir et soutenir le développement des filières bois-énergie et bois construction locale à haute performance environnementale	<ul style="list-style-type: none"> • Surface boisée exploitée pour le bois d'œuvre [ha] • Surface boisée exploitée uniquement pour le bois Energie [ha]
Action 2.2.3	Développer l'économie circulaire au travers de retour d'expérience et d'échanges de bonnes pratiques	Aucun
Objectif stratégique 3 : Encourager l'autonomie alimentaire du territoire en proposant une alimentation locale et saine		

Action 2.3.1	Mettre en place un Programme Alimentaire territorial pour concilier les enjeux alimentaires, agricoles et environnementaux	<ul style="list-style-type: none"> • Part de produits issus de l'agriculture locale [%/an] • Evolution du gaspillage alimentaire [T/an]
Axe 3 : Vers un territoire préservé et résilient		
Objectif stratégique 1 : Agir pour protéger le bocage et la biodiversité associée, renforçant les capacités de séquestration carbone du territoire		
Action 3.1.1	Sensibiliser et accompagner les exploitants agricoles à la plantation de haies bocagères, à la plantation intra parcellaire et à l'exploitation de la ressource	<ul style="list-style-type: none"> • Surface plantée [ha/an] • Surface boisée exploitée pour le bois d'œuvre [ha] • Surface boisée exploitée uniquement pour le bois Energie [ha]
Action 3.1.2	Mettre en œuvre des outils favorisant la biodiversité	Aucun
Objectif stratégique 2 : Aménager un territoire durable		
Action 3.2.1	Poursuivre la mise en œuvre du PLH	Aucun
Action 3.2.2	Intégrer les volets air-climat-énergie dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU) et d'aménagement du territoire (cahier des charges des lotissements, ZAC)	<ul style="list-style-type: none"> • Evolution des surfaces de maraîchage intensif [ha/an]
Objectif stratégique 3 : Adapter notre agriculture au changement climatique et encourager l'adoption de pratiques culturales plus durables		
Action 3.3.1	Réaliser un diagnostic complet de la production agricole du territoire	Aucun
Action 3.3.2	Accompagner les échanges parcellaires entre exploitations agricoles et maintenir l'élevage et le pâturage sur le territoire	<ul style="list-style-type: none"> • Evolution du linéaire de haies [km/an] • Emissions de NH3 en provenance du secteur agricole [tonnes/an]
Objectif stratégique 4 : Préserver la qualité de la ressource en eau		
Action 3.4.1	Préserver la qualité de la ressource en eau	<ul style="list-style-type: none"> • Part des exploitations en agriculture biologique [nombre/an] • Emissions de NH3 en provenance du secteur agricole [tonnes/an]
Action 3.4.2	Responsabiliser les usagers face à la consommation d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Evolution de la consommation d'eau sur le territoire [m3/an]
Axe 4 : Piloter, animer, sensibiliser et informer		
Objectif stratégique 1 : Informer et sensibiliser les habitants		
Action 4.1.1	Multiplier les actions de sensibilisation au réchauffement climatique et à la transition énergétique pour les habitants et les scolaires et élaborer un plan de communication PCAET	Aucun
Action 4.1.2	Mettre en place un guichet unique d'information sur les transitions	Aucun
Action 4.1.3	Sensibiliser (informer) les habitants aux enjeux de la production d'énergie renouvelables pour faciliter l'acceptation des projets d'envergure	Aucun

Action 4.1.4	Informer sur la qualité de l'air intérieur et extérieur	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de personnes sensibilisées à la qualité de l'air [nombre/an] • Nombre d'installations de chauffage fioul remplacés par des chauffages bois performants [nombre/an] • Nombre d'installations de foyers ouverts remplacés par des chauffages bois performants [nombre/an]
Objectif stratégique 2 : Gouverner et piloter le PCAET		
Action 4.2.1	Structurer la gouvernance politique et technique du PCAET	Aucun
Action 4.2.2	Constituer un réseau local de réflexion et d'actions pour accélérer la transition énergétique	Aucun
Action 4.2.3	Participer activement au réseau des territoires en PCAET	Aucun

9 CONFORMITE DU PCAET AVEC LES SCHEMAS ET PLANS

Les tableaux ci-après détaillent l’articulation et la cohérence du PCAET avec les plans et programmes avec lesquels il interagit. Le niveau de cohérence est présente ainsi :

Type de cohérence	
	Cohérence totale
	Cohérence partielle
	Divergence partielle
	Divergence totale
	Pas de mention dans le PCAET

9.1 Conformité avec les plans règlementaires

9.1.1 Compatibilité avec la SNBC

La compatibilité du PCAET avec la SNBC sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 38 : Cohérence du PCAET avec la SNBC

Orientations sectorielles de la SNBC	Articulation du plan d’action du PCAET avec les orientations
<p>Transports et déplacement « bas carbone » :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maitrise de la mobilité des personnes et des marchandises - Amélioration des véhicules et réseaux - Renforcement de l’efficacité énergétique des véhicules - Réduction l’intensité carbone des vecteurs énergétiques - Développement du report modal vers les modes non routiers et non aériens 	<p>L’action 1.1.2 : « Mettre en place un suivi du parc auto tout en développant une stratégie de remplacement et les formations à l’auto-conduite » et l’objectif stratégique 1.3 : « Se déplacer sobrement sur le territoire » visent à maîtriser la mobilité sur le territoire de Grand Lieu. Un Plan Global de Déplacement a été approuvé en Conseil Communautaire le 5 mars 2019 et des actions (1.3.1 à 1.3.4) en lien avec celui-ci seront élaborées dans le cadre du PCAET.</p>
<p>Résidentiel et tertiaire « bas carbone »</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maitrise de la demande en énergie liée à l’usage des bâtiments - Renforcement de l’efficacité énergétique des nouvelles constructions - Développement de matériaux de construction peu carbonés 	<p>L’action 1.1.1 : « Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti public et étudier le potentiel EnR » et l’objectif stratégique 1.2 : « Favoriser un parc bâti économe en énergie » vise à favoriser la performance énergétique des bâtiments.</p>
<p>Agriculture « bas carbone »</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduction des émissions de protoxyde d’azote en grande culture - Amélioration du bilan gaz à effet de serre de l’élevage - Augmentation des stocks de carbone dans les sols et écosystèmes agricoles - Prise en compte des enjeux liés à la consommation et à l’alimentation 	<p>L’objectif stratégique 2.3 : « Encourager l’autonomie alimentaire du territoire en proposant une alimentation locale et saine » vise à développer la consommation de produits locaux et bio sur le territoire.</p> <p>L’objectif stratégique 3.3 : « Adapter notre agriculture au changement climatique et encourager l’adoption de pratiques culturelles plus durables » vise à augmenter les stocks de carbone et à assurer la résilience de l’agriculture sur le territoire.</p>
<p>Forêt-Bois-Biomasse « bas carbone »</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dynamisation de la gestion forestière - Amélioration de la connaissance sur la ressource et ses conditions de mobilisation 	<p>L’action 3.1.1 : « Sensibiliser et accompagner les exploitants agricoles à la plantation de haies bocagères, à la plantation intra parcellaire et à l’exploitation de la ressource » vise à développer la ressource et à accompagner dans l’exploitation de celle-ci.</p>

<ul style="list-style-type: none">- Développement de l'utilisation du bois et de la biomasse	
<p>Industrie « bas carbone »</p> <ul style="list-style-type: none">- Maitrise de la demande en énergie de l'industrie- Limitation de l'intensité en gaz à effet de serre des produits	<p>Objectif stratégique 2.2 : « Favoriser l'écologie industrielle sur le territoire » vise à diminuer les consommations d'énergie des entreprises ainsi qu'à développer l'économie circulaire.</p>
<p>Production d'énergie « bas carbone »</p> <ul style="list-style-type: none">- Maitrise de la demande en énergie- Développement d'un mix énergétique décarboné	<p>L'axe stratégique 1 « Vers un territoire sobre en énergie » vise à réduire les consommations énergétiques du territoire. L'objectif stratégique 2.1 : « Développer les énergies renouvelables » vise à développer un mix énergétique.</p>
<p>Déchets</p> <ul style="list-style-type: none">- Réduction de la production de déchets- Valorisation des déchets inévitables- Réduction des émissions liées au traitement des déchets	<p>L'action 1.1.7 : « Réduire la production des déchets et améliorer le tri (mise en place du PLPDMA) » et l'action 2.2.3 : « Développer l'économie circulaire au travers de retour d'expérience et d'échanges de bonnes pratiques » vise à réduire la production de déchets.</p>

Aucune des actions du PCAET n'est en divergence avec les orientations sectorielles de la SNBC.

L'Article L100-4 du Code de l'Environnement (Modifié par LOI n°2019-1147 du 8 novembre 2019 - art. 1 (II)) transpose les objectifs chiffrés de la SNBC comme suit :

Article L100-4 du Code de l'Environnement	Objectifs chiffrés selon la stratégie de la CCGL
<p>1° De réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 en divisant les émissions de gaz à effet de serre par un facteur supérieur à six entre 1990 et 2050. La trajectoire est précisée dans les budgets carbone mentionnés à l'article L. 222-1 A du code de l'environnement ;</p>	<p>Dans le PCAET, l'objectif est de réduire, par rapport à 2016, les GES de -27% par habitant en 2030 (soit -14% de consommation totales) et -51% par habitant en 2050 (soit -30% de consommation totales).</p> <p>En l'absence d'information concernant les informations déjà engagées et la tendance à l'augmentation des GES observée avant 2016, cela laisse à penser que la stratégie de la CCGL n'est pas compatible avec les objectifs nationaux.</p>
<p>2° De réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012, en visant les objectifs intermédiaires d'environ 7 % en 2023 et de 20 % en 2030. Cette dynamique soutient le développement d'une économie efficace en énergie, notamment dans les secteurs du bâtiment, des transports et de l'économie circulaire, et préserve la compétitivité et le développement du secteur industriel ;</p>	<p>Dans le PCAET, l'objectif est de réduire, par rapport à 2016, -27% par habitant en 2030, (soit -14% de consommation totales) et -51% par habitant en 2050 (soit -30% de consommation totales).</p> <p>En l'absence d'information concernant les informations déjà engagées et la tendance à l'augmentation des consommations, la stratégie de la CCGL n'est pas compatible avec les objectifs nationaux.</p>
<p>4° De porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 33 % de cette consommation en 2030 ; à cette date, pour parvenir à cet objectif, les énergies renouvelables doivent représenter 40 % de la production d'électricité, 38 % de la consommation finale de chaleur, 15 % de la consommation finale de carburant et 10 % de la consommation de gaz ;</p>	<p>Dans le PCAET, la part des énergies renouvelables est à 23 % de la consommation finale en 2030 et 80% en 2050</p> <p>La stratégie de la CCGL n'est pas compatible avec les objectifs nationaux.</p>

9.1.2 Compatibilité avec le SRCAE Pays de la Loire

Le tableau ci-dessous présente la comptabilité des actions du PCAET avec les orientations structurantes et transversales du SRCAE Pays de la Loire :

Tableau 39 : Compatibilité du PCAET avec le SRCAE des Pays de la Loire

Orientations structurantes et transversales du SRCAE Pays de la Loire	Compatibilité du PCAET avec les orientations
<p>AGRICULTURE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développer les exploitations à faible dépendance énergétique - Inciter au changement des pratiques agricoles et de l'élevage - Préserver les possibilités de stockage de carbone par les pratiques agricoles 	<p>L'action 3.1.1 : « Sensibiliser et accompagner les exploitants agricoles à la plantation de haies bocagères, à la plantation intra parcellaire et à l'exploitation de la ressource » vise à préserver le stockage de carbone. L'objectif stratégique 3.3 : « Adapter notre agriculture au changement climatique et encourager l'adoption de pratiques culturales plus durables » vise à favoriser le stockage carbone, ainsi qu'à sensibiliser les agriculteurs à la transition agricole.</p>
<p>BATIMENTS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réhabiliter le parc existant - Développer les EnR dans ce secteur - Accompagner propriétaires et occupants pour maîtriser la demande énergétique dans les bâtiments 	<p>L'action 1.1.1 : « Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti public et étudier le potentiel ENR » vise à développer les EnR dans le secteur bâtiment, ainsi qu'à maîtriser la demande énergétique des bâtiments. L'objectif stratégique 1.2 : « Favoriser un parc bâti économe en énergie » vise aussi à maîtriser cette demande énergétique.</p>
<p>INDUSTRIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inciter à l'engagement d'actions en faveur de la maîtrise de la demande énergétique et de l'efficacité énergétique - Renforcer les pratiques d'éco-management et l'écologie industrielle 	<p>L'objectif stratégique 2.2 : « Favoriser l'écologie industrielle sur le territoire » vise à accompagner les entreprises à l'éco-production, à l'efficacité énergétique ainsi qu'à développer l'économie circulaire</p>
<p>TRANSPORTS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développer les modes alternatifs au routier - Améliorer l'efficacité énergétique des moyens de transport - Repenser l'aménagement du territoire dans une transition écologique et énergétique 	<p>L'action 1.1.2 : « Mettre en place un suivi du parc auto tout en développant une stratégie de remplacement et les formations à l'auto-conduite » vise à limiter la consommation de carburant. L'objectif stratégique 1.3 : « Se déplacer sobrement sur le territoire » vise à développer l'usage des modes doux et des transports en communs ainsi que de développer l'offre de services de proximité.</p>
<p>ENR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favoriser une mobilisation optimale du gisement bois-énergie - Maîtriser la demande en bois-énergie - Promouvoir la méthanisation auprès des exploitants agricoles - Soutenir le développement d'une filière régionale et le déploiement d'unités de méthanisation adaptées aux territoires - Développer l'éolien terrestre dans le respect de l'environnement - Favoriser le déploiement de la géothermie - Optimiser et réhabiliter les installations hydroélectriques existantes en cohérence avec la restauration des milieux aquatiques 	<p>L'objectif stratégique 2.1 : « Développer les énergies renouvelables » vise à développer tout type d'énergie renouvelable, et à faire émerger des projets d'EnR citoyens. L'élaboration d'un schéma directeur des énergies est l'une des actions proposées.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Faciliter l'émergence d'une filière solaire thermique - Maintenir et renforcer la filière solaire PV 	
QUALITE DE L'AIR	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer les connaissances et l'information régionales sur la qualité de l'air - Limiter les émissions polluantes et améliorer la qualité de l'air 	L'action 4.1.4 : « Informer sur la qualité de l'air intérieur et extérieur » vise à sensibiliser sur la qualité de l'air.
ADAPTATION	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser les solutions techniques, les mesures et les aménagements pour protéger les ressources des effets du changement climatique sur le court terme - Accompagner les expérimentations pour sensibiliser les acteurs et faire émerger des solutions et des opportunités d'évolution à moyen terme des systèmes existants - Accompagner les mutations des systèmes et des aménagements actuels assurer la résilience climatique du territoire et de ses ressources à long terme 	L'axe stratégique 4 : « Piloter, animer, sensibiliser et informer » vise à sensibiliser les habitants sur le réchauffement climatique et la transition énergétique, et vise aussi à établir des actions pour accélérer cette transition énergétique.

Aucune des actions du PCAET n'est en divergence avec les orientations structurantes et transversales du PCAET, celui-ci est donc **conforme avec ce schéma**.

9.1.3 Cohérence avec le SCOT

Le SCoT du Pays de Retz a été approuvé le 28 juin 2013, et le PCAET doit prendre en compte les grandes orientations de ce SCoT. Ainsi, il a été vérifié que les orientations du PCAET de la CCGL ne s'éloignent pas des orientations du DOO notamment en termes de :

- **Protection des sites naturels, agricoles et forestiers (objectif 2 du DOO)** qui est en cohérence avec **l'objectif stratégique 3.1 du PCAET** « Agir pour protéger le bocage et la biodiversité associée, renforçant les capacités de séquestration carbone du territoire », avec **l'action 3.3.1** qui vise à assurer la résilience de l'agriculture sur le territoire, ainsi qu'avec **l'action 3.3.2** « Accompagner les échanges parcellaires entre exploitations agricoles et maintenir l'élevage et le pâturage sur le territoire ».
- **Politique de l'habitat (objectif 3 du DOO)** qui est en cohérence avec **l'objectif stratégique 1.2** « Favoriser un parc bâti économe en énergie ».
- **Stratégie de mobilité durable (objectif 5 du DOO)** qui est en cohérence avec **l'objectif stratégique 1.3** « Se déplacer sobrement sur le territoire ».
- **Maîtrise de l'énergie et production d'énergie renouvelable (objectif 6 du DOO)** qui est en cohérence avec l'axe stratégique 1 « Vers un territoire sobre en énergie » et avec l'objectif stratégique 2.1 « Développer les énergies renouvelables ».
- **Protection de l'environnement (objectif 7 du DOO)** qui est en cohérence avec **l'objectif stratégique 3.1 du PCAET** « Agir pour protéger le bocage et la biodiversité associée, renforçant les capacités de séquestration carbone du territoire », ainsi qu'avec **l'objectif stratégique 3.4** « Préserver la qualité de la ressource en eau ».

9.2 Synthèse de la conformité avec l'ensemble des plans concernés

Tableau 40 : Cohérence du PCAET avec les autres plans

Plans		Commentaires
Documents nationaux	SNBC	Cf 9.1.1
	PNACC	Les actions du PCAET sont cohérentes avec les principes directeurs du PNACC. Elles visent à sensibiliser au réchauffement climatique (4.1.1), à préserver les ressources face au changement climatique (3.4.1 et 3.4.2) et à adapter les pratiques culturelles au changement climatique (3.3.1 et 3.3.2).
	PREPA	Les données de références (2005) ne sont pas disponibles. Ainsi, la collectivité s'attachera à mener des actions qui au-delà de la réduction des émissions de gaz à effet de serre contribueront à la réduction des polluants atmosphériques. Elle tentera ainsi d'atteindre les objectifs fixés dans le décret du 10 mai 2017 au regard de l'état des lieux 2008 dont elle dispose.
	PPE	Une partie des grands objectifs du PPE ; dont l'amélioration de l'efficacité énergétique (axe 1 du PCAET), la baisse de la consommation d'énergies fossiles (axe 1), l'accélération du développement de EnR (axe 2), le développement de la mobilité propre (axe1) ; est pris en compte dans les actions du PCAET.
Documents régionaux ou de bassin	SRCAE Pays de la Loire (2014)	Cf 9.1.2
	SRCE Pays de la Loire (2015)	La restauration des haies bocagères et le développement du potentiel arboré participera à la reformation des continuités écologiques dans l'espace rural. Les actions n'auront pas d'effet négatif sur la ressource en eau et les actions 3.4.1 et 3.4.2 pourrait participer à l'amélioration quantitative et qualitative de la ressource en eau participant à la restructuration de la trame bleue sur le territoire. La végétation en ville sera développée dans le cadre de l'action 3.1.2 « Mettre en œuvre des outils favorisant la biodiversité ».

PRSE 3 Pays de la Loire (2016-2021)	<p>Le PCAET aura une incidence globalement positive sur la santé de la population du territoire (cf § 7.2). La modification des pratiques agricoles, des pratiques de mobilité, la rénovation des bâtiments ainsi que l'amélioration des connaissances pour faciliter le changement des pratiques sont susceptibles d'avoir des impacts positifs sur la qualité de l'air et, par ce biais, sur la santé humaine. Le risque allergique sera pris en compte dans le développement de la végétation en ville. (axe 3 du PRSE, action 1.1.6 du PCAET)</p> <p>Les actions visant à préserver la qualité de l'eau et les modifications des pratiques agricoles (objectifs stratégiques 3.3 et 3.4) pourrait participer à l'amélioration de qualité de l'eau potable et de l'accès à une alimentation saine et durable (axe 1 du PRSE).</p>	
SDAGE Loire Bretagne (2016-2021)	<p>Les actions 3.4.1 et 3.4.2 visent à la gestion durable de la ressource en eau (qualité et quantité). En lien avec la modification des pratiques agricoles, industrielles et des particuliers, le PCAET aura globalement une incidence positive sur la ressource en eau.</p>	
Documents territoriaux	<p>SAGE Estuaire de la Loire (en cours de révision) et SAGE Logne, Boulogne, Ognon et Lac de Grand-Lieu (2015)</p>	<p>Les actions 3.4.1 et 3.4.2 visent à la gestion durable de la ressource en eau (qualité et quantité). En lien avec la modification des pratiques agricole, industrielles et des particuliers, le PCAET aura globalement une incidence positive sur la ressource en eau.</p>
SCoT du Pays de Retz (2013)	<p>Conformité avec les grandes orientations du DOO (cf 9.1.3)</p>	

10 MISE EN PERSPECTIVE DU PLAN D' ACTIONS RETENU AVEC LES OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE (ODD)

En septembre 2015, les 193 Etats membres de l'ONU ont adopté le programme de développement durable à l'horizon 2030. Les 17 objectifs de développement durable, et leurs 169 cibles, ou sous-objectifs, forment le cœur de l'agenda 2030. Leur champ et leur ambition sont considérablement renforcés par rapport aux objectifs du millénaire pour le développement qui avaient été adoptés en 2000. En effet, les trois dimensions du développement durable sont désormais intégrées de manière transversale.

Les orientations stratégiques du PCAET de la CCGL s'inscrivent de façon cohérente à ces objectifs de développement durable.



La mise en œuvre de ce PCAET pourrait donc permettre de répondre à 11 des 17 objectifs de développement durable.

11 CONCLUSION

Conformément à la loi pour la Transition Energétique pour la Croissance Verte, la Communauté de Communes de Grand Lieu (CCGL) s'est engagée mi 2018 dans l'élaboration de son Plan Climat-Air-Energie Territorial en cohérence avec les 4 EPCI du PETR du Pays de Retz.

Dans ce cadre et afin de renforcer une politique énergie-climat initiée sur son territoire, la Communauté de Communes de Grand Lieu a travaillé en collaboration avec plus de 60 partenaires et les 4 EPCI voisines. Cette réflexion a conduit à la définition d'un programme de 38 actions, réparties en 4 axes stratégiques et un ensemble d'indicateurs de suivis. Ce projet de PCAET et son Evaluation Environnementale Stratégique ont été adoptés en conseil communautaire du 25 Juin 2019. Le projet a été modifié suite à la consultation des services de l'Etat pour aboutir à une version finale adoptée en Février 2020.

Tout au long de cette élaboration, l'environnement a été considéré afin d'assurer la cohérence des stratégies territoriales avec les enjeux sanitaires, économiques, patrimoniaux, naturels du territoire. Ainsi, les actions du PCAET ont été ajustées, adaptées, complétées, amendées ou supprimées afin de garantir un cadre de vie cohérent sur le territoire de la CCGL. Afin de garantir transparence, indépendance et expertise environnementale dans la démarche d'intégration et d'évaluation des effets des actions sur l'environnement, la CCGL a fait appel à ATMOTERRA pour cette mission ; qui a accompagné le territoire tout au long de la démarche d'élaboration du PCAET.

Les actions proposées par la CCGL contribuent d'une manière positive aux objectifs du PCAET. Toutefois, elles ne semblent pas en accord avec les objectifs quantitatifs fixés par les textes nationaux en termes de réduction des consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre (LTECV, SNBC...). Des efforts complémentaires seront donc à produire dans les années suivantes et les prochains PCAET pour atteindre ces objectifs. La qualité de l'air est une thématique traitée de manière cohérente avec les objectifs réglementaires dans ce PCAET même si la quantification est plus incertaine. L'adaptation au changement climatique, et en particulier en lien avec les risques naturels, est faiblement adressée dans le présent PCAET.

Les incidences globales du plan sur l'environnement au sens large sont susceptibles d'être positives. Enfin, les actions susceptibles d'avoir des incidences négatives sur l'environnement (biodiversité, consommations d'espaces, nuisances olfactives...) feront l'objet d'une attention particulière lors de l'opérationnalisation des actions. C'est en particulier le cas pour les projets de développement des énergies renouvelables (solaire photovoltaïque, éolien, méthanisation).

L'intégration de l'environnement lors de l'opérationnalisation des actions et la mise en place et le suivi des indicateurs environnementaux permettra de suivre ces incidences afin d'adapter les actions ou prendre des mesures de correction adaptées tout au long de la démarche (amélioration continue).

A propos d'ATMOTERRA

ATMOTERRA SAS - Société par Actions Simplifiée au capital de 7 000,00 €
Immatriculée au RCS Nantes 820 330 314 – Code APE 7490B
Siège social : 8 rue de Saint Domingue, 44200 NANTES, FRANCE
Web : <https://www.atmoterra.com/>

