métropole GrandNancy

Evaluation Environnementale Stratégique – EES

Plan Climat Air Energie Territorial

Mars 2023

métropole GrandNancy

Sommaire

1. Éléments d'introduction 3

2. Méthodologie 4

2.1 Les objectifs 4
2.2 Les étapes de l'Evaluation Environnementale Stratégique 4
2.3 Le PCAET une démarche concertée 8

3. Analyse de l'état initial de l'environnement 11

4. Articulation du PCAET avec les autres plans et programmes 18

4.1 Prise en compte de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) et du SRADDET 19
4.2 Prise en compte des documents d'urbanisme 22
4.3 Compatibilité avec les objectifs de qualité de l'air du SRADDET de la Région Grand Est 27

5. Justification des choix retenus pour l'élaboration de la stratégie climat, air et énergie 29

5.1 Méthodologie 29
5.2 Les scénarios de travail 30
5.3 La stratégie métropolitaine 38

6. Historique de la construction du PCAET 46

7. Analyse environnementale du PCAET 47

7.1 Les impacts positifs des actions sur les thématiques du PCAET et l'environnement 81
7.2 Les impacts négatifs et les points de vigilance ciblés sur quelques thématiques 82

8. Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000 85

8.1 Etat des lieux 85
8.2 Evaluation des impacts potentiels du PCAET sur les sites Natura 2000 86
8.3 Synthèse de l'analyse des zones Natura 2000 87

9. Mesures envisagées pour « éviter, réduire et si possible compenser » les conséquences dommageables du PCAET 88

10. Dispositif de suivi et indicateurs du PCAET 90

11. Pilotage et suivi du PCAET envisagé par le Grand Nancy 92

11.1 Dispositif de suivi de la mise en œuvre du PCAET 92
11.2 Evaluation du PCAET 92
11.3 Gouvernance et méthode d'évaluation 93
11.4 Dispositif coopératif de suivi de la politique CAE 93
11.5 Contribution de la démarche Territoire Engagé Transition Ecologique 94

1. Éléments d'introduction

En décembre 2020, les Elus de la Métropole du Grand Nancy ont adopté le principe d'élaboration d'un nouveau Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET). Ils ont ainsi souhaité que cette démarche soit menée de façon participative et coopérative avec le projet de COP territorial, qui permet à chacun et chacune de s'engager dans la transformation de son territoire.

La Loi de Transition énergétique pour la croissance verte du 18 aout 2015, et notamment l'article 188 modifie les exigences réglementaires concernant les Plans climat énergie, qui deviennent des Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET) devant être adoptés avant le 31 décembre 2016 pour les EPCI à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants.

Depuis la réforme de l'évaluation environnementale (ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 et décret n° 2016-1110 du 11 août 2016), les Plans Climat Air Energie Territoriaux doivent faire l'objet d'une Evaluation Environnementale Stratégique (EES).

L'évaluation environnementale stratégique requise par la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement répond à trois objectifs :

- Aider à l'élaboration du PCAET en prenant en compte l'ensemble des champs de l'environnement et en identifiant ses effets sur l'environnement ;
- Contribuer à la bonne information du public et faciliter sa participation au processus décisionnel de l'élaboration du PCAET ;
- Éclairer l'autorité qui arrête le PCAET sur la décision à prendre.

L'EES doit permettre notamment d'intégrer les considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption du PCAET en vue de promouvoir un développement durable et d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement et de la santé humaine.

2. Méthodologie

2.1 Les objectifs

L'Évaluation Environnementale Stratégique (EES) est ***un processus visant à intégrer l'environnement*** *dans l'élaboration d'un projet ou d'un document de planification, et ce dès les phases amont de la réflexion (source : Ministère de la transition écologique et solidaire).*

Elle est obligatoire dans le cadre d'un PCAET depuis le décret n° 2016-1110 du 11 août 2016, qui a modifié l'article R. 122-17 du Code de l'environnement.

L'évaluation environnementale poursuit plusieurs objectifs :

- Fournir les éléments de connaissance environnementale utiles à l'élaboration du PCAET, éléments fournis à travers l'élaboration de l'État Initial de l'Environnement (EIE) ;
- Aider aux choix d'orientation de la stratégie Climat Air Énergie du PCAET au regard des impacts environnementaux possibles ;
- Contribuer à la transparence des choix et rendre compte des impacts des politiques publiques ;
- Préparer le suivi des impacts environnementaux de la mise en œuvre du PCAET.

2.2 Les étapes de l'Evaluation Environnementale Stratégique

➔ Analyse de l'Etat Initial de l'Environnement

L'État Initial de l'Environnement (EIE), comprend les différentes thématiques environnementales à aborder dans le cadre de l'évaluation environnementale, permettant ainsi de mettre en parallèle les deux démarches. Cette étape a permis d'identifier les premiers enjeux environnementaux qui ont servi de base à la réflexion pour la suite de l'Évaluation Environnementale Stratégique (EES) du PCAET, à savoir une analyse des thématiques environnementales proposée au sein de l'EIE est réalisée, en identifiant bien la compréhension de la thématique, et les sources de données.

➔ Articulation avec les plan et programmes

Le PCAET est une démarche de planification, à la fois stratégique et opérationnelle, sous l'impulsion de l'Eurométropole de Metz. Il concerne tous les secteurs d'activités, il a donc vocation à mobiliser tous les acteurs économiques, sociaux et environnementaux.

- **Le PCAET a pour objectifs :**

o De réduire les émissions de gaz à effet de serre du territoire (volet « atténuation ») ;

- D'adapter le territoire aux effets du changement climatique, afin d'en diminuer la vulnérabilité (volet « adaptation »).

- **Le PCAET doit prendre en compte (signifie « ne pas ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales ») :**

- Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) ;
- Les objectifs du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) et la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) tant que le schéma régional ne l'a pas lui-même pris en compte.

- **Le PCAET doit être compatible avec (signifie « ne pas être en contradiction avec les options fondamentales ») :**

- Les règles du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) ;
- Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

➔ Justification des choix retenus pour établir la stratégie air, énergie et climat

Il s'agit d'un résumé issu des travaux réalisés dans le cadre de l'élaboration de la stratégie du PCAET. L'EES retrace et présente d'une part la méthode utilisée pour construire la stratégie, et d'autre part les différents scénarios construits et la stratégie finalement retenue.
Cette partie s'attarde également à la présentation d'une analyse environnementale des différents scénarios et de la stratégie retenue, et justifie des choix opérés pour valider le scénario.
L'EES s'attarde ainsi à étudier les incidences environnementales de la stratégie climat, air et énergie choisie.

➔ Historique de la construction du PCAET

Il s'agit ici d'un bref résumé de la construction du PCAET. En substance, cette partie fait apparaître les échanges, remarques, discussions qui ont amené à une modification du PCAET (plan d'action, stratégie, etc.). L'idée étant de mettre en lumière les différents choix opérés et de les justifier, l'Evaluation Environnementale Stratégique pouvant elle-même être un facteur du changement pour le PCAET.

➔ Incidences prévisibles sur l'environnement

Chacune des thématiques environnementales stratégiques est analysée pour chaque action de la Stratégie Climat Air Energie. L'évaluation environnementale vise à analyser les incidences prévisibles sur l'environnement de la mise en œuvre du PCAET, notamment dans la mise en œuvre effective des actions par :

- **L'élaboration d'une grille de suivi de l'Evaluation Environnementale Stratégique :** enjeux environnementaux, traduction dans le scénario du PCAET et dans le programme d'actions ;

- **L'élaboration d'une grille d'analyse multicritère du plan d'action :** les fiches-actions ont été analysées une à une, en les croisant avec des thématiques reprenant les principaux enjeux de l'Etat Initial de l'Environnement.

Au total, 5 thématiques ont été définies pour évaluer les incidences du plan d'action sur les thématiques de l'EIE. Le choix des thématiques est détaillé dans la partie « Synthèse de l'EIE et des enjeux environnementaux » ; leur définition permet de proposer une analyse plus synthétique et pertinente, en cohérence avec les vulnérabilités du territoire.

Une analyse croisée a été élaborée pour identifier les plus-values et les moins-values environnementales directement attribuables au PCAET, à l'échelle de la stratégie et du plan d'action.

Cette analyse est présentée au travers du code couleur ci-dessous :

Incidence positive
Incidence neutre
Incidence potentiellement négative : « point de vigilance »
Incidence négative

Une **incidence positive** signifie que l'action n'a que des retombées bénéfiques sur la thématique. Une **incidence neutre** signifie qu'il n'y a, a priori, aucun effet notable de l'action sur la thématique, en lien avec le PCAET. Un « **point de vigilance** » signifie qu'un impact potentiellement négatif est possible ; il est alors nécessaire de s'assurer que le projet le prendra en compte pour l'éviter. A l'inverse d'un point de vigilance, une **incidence négative** ne peut être évitée, il apparaît donc nécessaire d'appliquer des mesures compensatoires pour réduire ou annuler totalement ces effets. Les incidences prennent en compte les effets directs et indirects des actions.

De plus, les incidences positives et négatives qui ont participé à l'évaluation des actions ont été explicitées dans le tableau. Ces incidences sont ciblées pour être en lien avec les enjeux du PCAET. Cette partie permettra de détailler et de faciliter la compréhension des choix opérés et de rendre compte des incidences cumulées pour chaque action.

Les thèmes stratégiques sont les suivants :

Axe	Intitulé
Axe 1	Accompagner la transition du parc bâti du territoire
Axe 2	Accélérer l'essor des mobilités durables et décarbonées
Axe 3	Accélérer l'essor des transitions vers une économie bas-carbone
Axe 4	Adapter les territoires aux effets du changement climatique
Axe 5	Agir collectivement en faveur des transitions
Axe cadrage	Facteurs clés de succès
Axe Air	Plan air

Des mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires sont proposées dans un objectif de limitation des incidences négatives. La notion de compensation est délicate pour les PCAET. En théorie, ces mesures correspondent à une contrepartie positive à un dommage non réductible provoqué par la mise en œuvre du PCAET, permettant de maintenir les différents aspects de l'environnement dans un état équivalent (si ce n'est meilleur) à celui observé antérieurement.

La démarche du PCAET, en lien direct avec la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'amélioration de la qualité de l'air, a permis d'intégrer au fur et à mesure les dispositions relatives à la limitation des impacts sur l'environnement.

➔ Evaluation des zones Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000, dans le respect de l'article R. 414-23 du Code de l'environnement, passe par une évaluation préliminaire, puis éventuellement par une évaluation plus approfondie.

Sont visées et analysées, les incidences :

- Vis-à-vis des objectifs de conservation du (ou des) site(s) de la zone d'influence du PCAET ;
- De la mise en œuvre du PCAET sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du (ou des) site(s) en question.

Il pourra ainsi être précisé le caractère significatif des incidences de la mise en œuvre du PCAET au regard de l'intégrité du site Natura 2000 et de la cohérence du réseau Natura 2000 dans sa globalité.

L'évaluation de la mise en œuvre du PCAET sur les sites Natura 2000 comprend une identification des sites présents sur le territoire du Grand Nancy, ainsi qu'une justification de la « non atteinte » de l'objectif de conservation du site Natura 2000, de manière synthétique mais argumentée.

➔ Elaboration d'un dispositif de suivi de l'évaluation environnementale

Il s'agit de conceptualiser et de mettre en place un dispositif de suivi du PCAET, et de l'évaluation environnementale, simple et adapté au territoire.
Le dispositif de suivi comprend les indicateurs de résultats et les indicateurs de suivi pour chacune des fiches-actions du PCAET.

L'objectif étant de définir un système de suivi opérationnel, reprenant :

- Les objectifs prioritaires du PCAET (en lien direct avec l'énergie, l'air et le climat) ;
- Les enjeux environnementaux de l'Etat Initial de l'Environnement ;
- La disponibilité des données, afin de mesurer dans le temps ces indicateurs.

Dans le cadre de l'EES, quelques indicateurs complémentaires ont été définis, afin d'affiner la prise en compte de l'environnement dans le PCAET.

2.3 Le PCAET une démarche concertée

L'élaboration du PCAET de la métropole du Grand Nancy s'est réalisée sur la base d'une concertation et d'une consultation globale des acteurs du territoire. Le PCAET a été l'occasion et le lieu de rencontre d'un nombre important d'ateliers et de sessions de travail, qui a été complété par la création d'une COP territoriale et par la mise en place d'une plateforme collaborative en ligne. L'ensemble des évènements de concertation sont représentés au sein de la frise chronologique ci-après :

Programme 2022/23

26 février 2022
Premier pas du PCAET et de la COP territoriale

saisine C3D

9 mars
Rencontre Frans Timmermans
vice-président de la Commission européenne avec les étudiants

Groupe culture et transition

2 avril
Campus du Climat

Dialogues ciblés entreprises

Groupes de reflexion avec les associations

Dialogues quartiers politique de la ville

Fresque climat

14 mai
Point d'étape du PCAET et de la COP territoriale

Dialogue dans les écoles

COP territoriale : rencontres & animations, vous vous mobilisez pour vous engager

Plateforme en ligne : cop.grandnancy.eu contributions, avis, initiatives

espace contributif sur la plateforme "je participe"

4 ateliers élargis sur les scenarios /thématiques du projet de PCAET

Travail des services sur le scenario du PCAET sur lequel s'engagera la métropole

Débats ouverts sur la plateforme « je participe »

Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) la Métropole s'engage directement

FÉVRIER | MARS | AVRIL | MAI | JUIN | JUILLET

Événements labelisés pour valoriser les actions

11 mars
Spectacle Climax à Tomblaine

15 mars
1er colloque développement durable des SDIS de France

7, 8 et 9 avril
Forum Bois

9 mai
En mai, faites l'Europe

7 mai
Vincent Munier-Rougge
Ciné-concert, avec l'Orchestre d'Harmonie de Vandœuvre-lès-Nancy

14 mai
Fêtes des lumières de l'UPV

22 mai
Des nuées de Marianne Villière

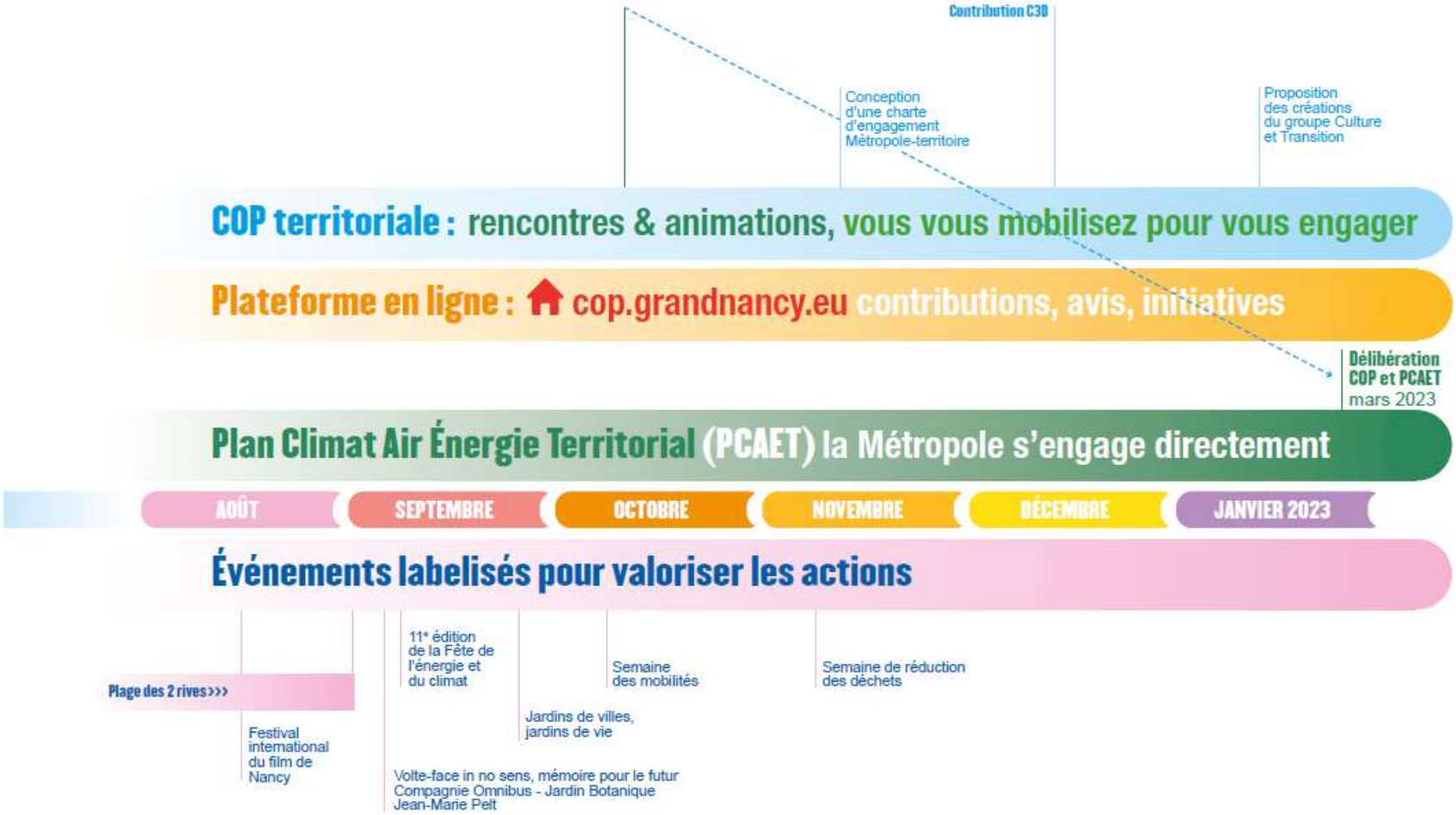
Clean Walk

Plage des 2 rives >>>

Roberdam - Les émotions de la planète
10 juillet - Jardin Botanique Jean-Marie Pelt

métropole GrandNancy

Programme 2022/23



3. Analyse de l'état initial de l'environnement

Les diagnostics et l'Etat Initial de l'Environnement du PCAET permettent de mettre en avant les principaux enjeux de chacun des deux documents, résumés dans le tableau ci-après :

	Enjeux climat air énergie	Enjeux EES
Consommation d'énergie	**Secteurs prioritaires :** • Les bâtiments – résidentiel et tertiaire – pour 44% des consommations énergétique • Le secteur industriel pour 38% des consommations énergétiques • Les transports routiers pour 18% des consommations énergétiques **Principaux enjeux :** • Performance énergétique et valorisation de l'énergie dans le secteur industriel • Réduction des besoins de chauffage dans le bâti • Lutte contre la précarité énergétique • Changement des pratiques de mobilité	• Rechercher une efficacité climatique et énergétique pour le Grand Nancy, à travers la limitation de l'artificialisation des sols et de l'étalement urbain • Soutenir les modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle (transports en commun, modes actifs, covoiturage, …) participant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la consommation énergétique • Améliorer les conditions et le cadre de vie des ménages en situation de précarité énergétique et s'adapter au changement climatique par la rénovation thermique du parc de logements • Amener les différents acteurs vers une transition écologique respectant et favorisant son environnement naturel direct

Émissions de GES	**Secteurs prioritaires :** • Le secteur industriel pour 46% des émissions de GES • Les bâtiments – résidentiel et tertiaire – pour 31% des émissions de GES • Les transports routiers pour 22% des émissions de GES **Principaux enjeux :** • Performance énergétique et valorisation de l'énergie dans le secteur industriel • Réduction des besoins de chauffage dans le bâti • Changement du mix énergétique vers un mix décarboné • Changement des pratiques de mobilité pour les mobilités douces ou décarbonées	

Energies renouvelables	• Augmenter la production des énergies renouvelables sur le territoire en exploitant tous les gisements (285 GWh en 2019) – potentiel brut supplémentaire identifié 2111 GWh (non prise en compte de la concurrence entre les énergies) • Créer de la valeur sur le territoire et diminuer les facture énergétique (habitants, collectivité, communes, entreprises …)	• Poursuivre les efforts en matière de développement des énergies renouvelables et de récupération afin de réduire la dépendance aux énergies fossiles • Accroitre la production des énergies renouvelables tout en prenant les impacts sur les paysages, les infrastructures, la biodiversité et les continuités écologiques, afin de les éviter, les réduire ou même les compenser
Présentation des réseaux de distribution de l'énergie et des fluides	• Permettre et favoriser le développement de la production d'énergies renouvelables locales avec de nouvelles installations ou l'extension d'installations existantes • Anticiper les impacts du changement climatique sur le réseau de transport d'énergie et d'eau	• Proposer un développement urbain en adéquation avec les équipements d'adduction, de collecte et de traitement des eaux usées • Adapter le nombre d'équipements de traitement des eaux usées en fonction du développement projeté
Séquestration carbone	• Limiter l'artificialisation des sols • Développer la végétalisation des espaces urbains	• Préserver les milieux naturels existants, accroitre les espaces végétalisés en milieux urbains, restaurer les zones naturelles autant que possible sont les principaux enjeux, du point de vue de l'EES, concernant la séquestration carbone

	• Préserver les puits de carbone existants • Développer les produits bois	
Qualité de l'air	• Améliorer la qualité de l'air extérieur par la réduction des émissions de polluants atmosphériques (tous polluants et tous secteurs : transport routier, industrie, résidentiel, etc.) • Travailler avec et sur les secteurs des transports, de l'industrie et du résidentiel qui apparaissent comme les 3 principaux secteurs émetteurs de polluants atmosphériques.	• Limiter les émissions polluantes en intégrant les enjeux de mobilité plus durable et favorisant la réduction des émissions liées aux secteurs résidentiel et industriel • Préserver et développer les milieux naturels (dont les espaces boisés et les milieux végétaux urbains) qui permettent d'améliorer la qualité de l'air
Vulnérabilité au changement climatique	• Anticiper les effets du changement climatiques sur les activités économiques (perte de productivité liée aux fortes chaleurs, perte de rendement agricole …). • Prévenir les risques d'inondations et anticiper/préparer les futurs	**Aménagement** Limiter l'artificialisation des sols pour préserver les milieux naturels et les surfaces à vocation agricole et préserver la résilience du territoire. **Risques naturels et technologiques** Développer encore la connaissance des risques présents sur le territoire, et notamment le risque incendie et le risque inondation sur la partie est du territoire métropolitain Améliorer la gestion intégrée (fonction hydraulique, écologique …) des eaux pluviales par des opérations innovantes et dites « alternatives » Limiter l'imperméabilisation des sols pour les limiter les risques d'inondation. Améliorer la prise en compte des flux de matières dangereuses en milieu urbain

	conflits d'usages de la ressource en eau. • Protéger les populations les plus fragiles face au changement climatique (pics de chaleur, dégradation de la qualité de l'air, inconfort thermique dans les bâtiments …).	**Espaces naturels et biodiversité** Maintenir et renforcer les corridors écologiques sur tout le territoire pour assurer le déplacement des espèces (aménagement de franges multifonctionnelles, préservation des espaces de lisières…) Assurer la préservation des grands réservoirs de biodiversité, supports de la richesse écologique du territoire Renforcer la biodiversité lors de la mise en œuvre de projets urbains, afin d'étoffer la trame verte urbaine Développer les services de nature en ville au cœur des centres-bourgs et des polarités du territoire : continuités écologiques, cadre paysager, gestion des eaux pluviales, ambiances thermiques… Aménager un territoire résilient face aux risques naturels en anticipant les effets du changement climatique (notamment les risques inondations et mouvements de terrain) **Ressource en eau** Sécuriser la ressource en eau potable stratégique mais vulnérable Diversifier les sources d'eau potable Maîtriser le risque de ruissellement urbain par une gestion appropriée des eaux pluviales sur l'ensemble du territoire afin de limiter les risques, aussi bien en milieux urbain, que naturel ou agricole Atteindre le bon état écologique des masses d'eau souterraines et superficielles **Santé** Lutter contre l'isolement des personnes, et en particulier les personnes les plus vulnérables. Végétaliser les villes pour réduire la surchauffe urbaine et créer des îlots de fraicheur pour les habitants Limiter les pollutions et nuisances sous toutes ses formes afin de préserver la santé des habitants Anticiper les impacts du changement climatique sur la santé des habitants

Les enjeux présentés par le tableau précédent ont permis de faire ressortir 5 principales thématiques de ce document à savoir :

- Les incidences sur l'adaptation et l'atténuation au changement climatique ;
- Les incidences sur la biodiversité, les espaces naturels et les continuités écologiques ;
- Les incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants ;
- Les incidences sur les activités humaines ;
- Les incidences sur la ressource en eau et les risques naturels.

Ces thématiques ont été élaborées afin de faciliter la mise en cohérence des enjeux environnementaux transversaux et de proposer une analyse plus pertinente. Le tableau suivant justifie le choix de ces 5 thématiques au regard des enjeux du territoire issus des diagnostics du PCAET et de l'EIE, ainsi que de la nécessité d'étudier l'impact du plan d'action sur les thématiques de l'EIE.

Thématiques choisies		Justifications
1	Adaptation et atténuation du changement climatique	Cette partie permet tout d'abord de faire le lien entre l'évaluation environnementale stratégique et le PCAET. Également, cette thématique se justifie car l'atténuation et l'adaptation au changement climatique sont des thématiques permettant d'appréhender des effets de façon globale, et aussi d'observer des effets sur des thématiques sur lesquelles le PCAET dispose d'une marge d'action forte.
2	Biodiversité, espaces naturels et continuités écologiques	Cette thématique se justifie au regard des spécificités du territoire, bien qu'étant un territoire majoritairement urbain, il dispose de milieux naturels et semi-naturels riches comme la forêt de Haye, 1 site Natura 2000, 6 espaces naturels sensibles, les zones agricoles ... Les pressions mises sur les milieux naturels par l'occupation des sols, les activités humaines (tourisme notamment), le changement climatique, l'exploitation agricole et des ressources naturelles justifient d'étudier l'impact du plan d'actions PCAET sur cette thématique. Cette thématique permet également de prendre en compte la thématique « milieux naturels » de l'EIE.
3	La santé et la qualité de vie des habitants	Cette thématique regroupe des thématiques présentes dans la partie « milieux humains » de l'EIE et permet donc de la prendre en compte. Elle est justifiable car elle permet d'exposer les impacts du plan d'actions PCAET sur la qualité de vie et la santé de la population du territoire, une population vulnérable face au changement climatique et sensible à sa qualité de vie car vieillissante et avec une part importante d'étudiants. Cette thématique permet donc d'intégrer de nombreux enjeux comme la qualité de l'habitat, la qualité de l'air, l'aménagement du territoire..., soit tout ce qui peut avoir un impact sur la santé ou la qualité de vie des habitants du territoire du Grand Nancy.

4	Activités humaines (gestion des déchets, tourisme, agriculture, activités économiques …)	Cette thématique se justifie au regard de l'importance du secteur touristique (culturel et d'affaire), du rayonnement de la zone d'emploi du Grand Nancy toujours croissante que ce soit par rapport à l'activité tertiaire ou productive (agroalimentaire, bois-papier...), ou même l'agriculture. La gestion des déchets est également une activité à prendre en compte aux vues du caractère stratégique qu'elle peut revêtir pour la collectivité. Enfin cette thématique permet de présenter certaines parties de la catégorie « milieux humains » de l'EIE.
5	La ressource en eau et les risques naturels	Cette thématique se justifie par l'importance de la ressource en eau dans un contexte de changement climatique, et par les nombreuses activités qui peuvent avoir un impact sur elle. Également, le territoire se structure autour de 5 principaux cours d'eau et dispose d'un nombre important d'étangs sur la partie Est de son territoire. Ainsi, les aspects biologique/chimique et quantitatif des cours et nappes d'eau souterraines ainsi que la diversité des types d'eau en surface (étangs, cours d'eau, canal...) justifient de prendre en compte cette thématique pour l'analyse. Cette thématique se justifie aussi du fait de sa vulnérabilité à de nombreux risques naturels liés au cycle de l'eau. Il y a les mouvements de terrain (retraits et gonflements des argiles notamment), au risque inondation et au risque incendie ce qui justifie de prendre en compte les risques naturels liés à la ressource en eau ou aux précipitations pour évaluer les incidences du plan d'actions PCAET. Cette thématique est aussi représentative des thématiques « milieux physiques » et « milieux humains » de l'EIE.

4. Articulation du PCAET avec les autres plans et programmes

Le PCAET fait partie des dispositifs de planification de nature stratégique ou réglementaire et il est important de le repositionner par rapport aux autres documents existants ou prévus.

La cohérence entre les uns et les autres doit être recherchée. Deux notions doivent être comprises, celle de compatibilité et celle de prise en compte :

- Être compatible avec signifie « ne pas être en contradiction avec les options fondamentales » ;
- Prendre en compte signifie « ne pas ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales ».

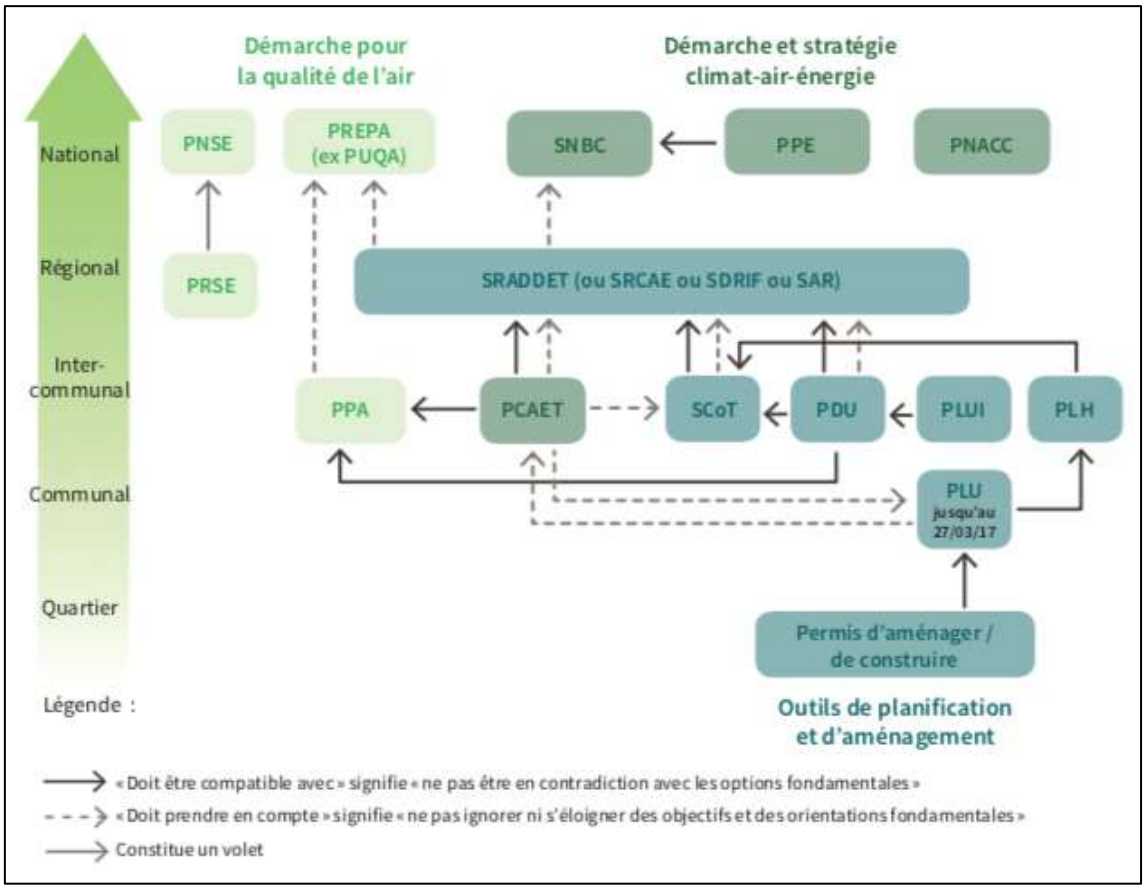


Figure 1 : Articulation du PCAET avec les autres documents stratégiques

Cette partie s'attardera sur la prise en compte de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC), du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la Région Grand Est et du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) du Sud Meurthe et Mosellan. La compatibilité du PCAET avec le SRADDET de la Région Grand Est sera également étudiée.

4.1 Prise en compte de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) et du SRADDET

➔ La SNBC

La SNBC donne les orientations stratégiques afin de mettre en œuvre (pour l'ensemble des secteurs d'activités), la transition vers une économie bas-carbone. Elle fixe des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de la France sur différentes échelles de temps :

- À court / moyen terme : les budgets-carbone (réduction des émissions de -40% à l'horizon du 3ème budget-carbone – 2030 - par rapport à 1990) ;
- À long terme, à l'horizon 2050 : atteinte de la neutralité carbone (réduction des émissions de -100% par rapport à la période préindustrielle, soit une diminution de 85% des émissions de GES par rapport à 1990).

Secteur	Objectif réduction GES à 2030	Objectif réduction GES à 2050
Transports	-30%	-100%
Résidentiel	-49%	-100%
Tertiaire	-49%	-100%
Agriculture	-18%	-46%
Industrie	-35%	-81%
Déchets	-37%	-66%
Production d'énergie	-33%	-100%
Total	**-40%**	**-85%**

Figure 2 : Objectifs de la SNBC aux horizons 2030 et 2050 – Source : Ministère de la transition écologique et solidaire

La SNBC définit la trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre à adopter pour atteindre l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050 (réduction des émissions de 85% par rapport à 1990). Cette trajectoire est représentée jusqu'en 2033 pour les 3 prochains budgets-carbone qui couvrent les périodes 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033.

➔ Le SRADDET de la Région Grand Est

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) est un projet mené à l'échelle régionale qui propose une stratégie à l'horizon 2050 pour l'aménagement et le développement durable du Grand Est. Cette stratégie a été portée par la Région, mais a été co-construite avec l'ensemble des partenaires du territoire (collectivités territoriales, Etat, acteurs de l'énergie, des transports, de l'environnement, des associations …). Le SRADDET a été adopté par le Conseil Régional le 22 novembre 2019.

Afin de répondre toujours mieux aux défis actuels, comme le changement climatique, le 17 décembre 2021, le Conseil Régional a ainsi voté le lancement de la démarche de modification du SRADDET. Cette actualisation est réalisée en étroite collaboration avec les partenaires régionaux, afin de correspondre au mieux à leurs attentes. L'approbation est prévue pour le début de l'année 2024.

Le SRADDET fixe un ensemble d'objectifs pour la réduction des émissions de GES, des consommations d'énergie et des polluants atmosphériques, et pour l'augmentation de la production des énergies renouvelables.

➔ La prise en compte de la SNBC et du SRADDET lors de l'élaboration du PCAET du Grand Nancy

Pour analyser la prise en compte de la SNBC et de la SRADDET par le PCAET du Grand Nancy, la cohérence entre la stratégie établie par le plan climat et celles fixées par les orientations nationales et régionales seront étudiées. L'analyse portera sur la consommation d'énergie, les émissions de GES et la production d'énergies renouvelables.

La réduction des consommations d'énergie

Les objectifs de réduction des consommations énergétiques fixés par le SRADDET (par rapport à 2012) sont de -29% à l'horizon 2030, et de -55% à l'horizon 2050. Les objectifs fixés par la SNBC, sont de diminuer de 50% les consommations d'énergie à l'horizon 2050.
Le scénario cible fixé par la collectivité (hors déchet) est présenté dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Situation en 2019 (en GWh)	Situation en 2030		Situation en 2050	
		Objectif EPCI	Objectif SRADDET	Objectif EPCI	Objectif SRADDET
Transports	1406	-30%	-19%	-56%	-45%
Résidentiel	2012	-16%	-49%	-59%	-89%
Tertiaire	1267	-16%	-36%	-59%	-57%
Agriculture	13	-9%	-13%	-30%	-29%
Industrie	2874	-20%	-20%	-38%	-35%
Total	**7572**	**-20%**	**-29%**	**-50%**	**-55%**

Il apparait que le scénario choisi pour le PCAET du Grand Nancy est légèrement inférieur aux objectifs fixés par le SRADDET de la Région Grand Est aux horizons 2030 et 2050. En revanche, les objectifs sont en conformité avec ceux de la Loi énergie climat pour 2030 et 2050. L'importance du secteur industriel sur le territoire de la métropole, respectivement plus élevée qu'à l'échelle régionale, explique en partie les différences entre les deux scénarios. En effet, le Grand Nancy a souhaité être raisonnable dans les objectifs fixés pour le secteur industriel, puisqu'il s'agit d'un secteur où elle ne dispose pas de leviers d'action aussi important que sur le secteur des transports par exemple. Les ambitions définies sur le secteur résidentiel sont également inférieures à celles établis au niveau régional. Cela s'explique par la volonté de la métropole d'être en adéquation avec la réalité de son territoire, soit un parc de logements dont le volume est amené à augmenter. Les objectifs qu'elle s'est fixée sont néanmoins très ambitieux, avec 100% des logements rénovés d'ici 2050 dont 75% au niveau BBC.

Le Grand Nancy a donc élaboré son scénario pour être en conformité avec les objectifs nationaux, tout en étant en adéquation avec les réalités de son territoire, ce qui explique les différences observées entre le scénario du SRADDET et du PCAET.

La diminution des émissions de GES

Les objectifs fixés par le SRADDET sont une diminution de 54% des émissions de GES pour l'année 2030 par rapport à 1990, et pour 2050 l'objectif de réduction est de 77% par rapport à la même période de référence.
Les objectifs de réduction des émissions de GES fixés par la SNBC sont plus importants que ceux du SRADDET, suite à la révision de la SNBC de 2018/2019 (-40% en 2030 et -85% en 2050 par rapport à l'année de référence 1990).
Nous nous baserons sur les ambitions portées par le SRADDET pour l'analyse, car elles sont adaptées au profil de la Région Grand Est et donc plus proches des enjeux et réalités du territoire de la collectivité.
Le tableau ci-dessous représente les objectifs établis au sein du scénario du PCAET de la Métropole du Grand Nancy, en comparaison avec ceux du SRADDET de la Région Grand Est :

Secteur	Situation en 2019 hors déchets (en ktCO2e)	Situation en 2030		Situation en 2050	
		Objectif EPCI	Objectif SRADDET	Objectif EPCI	Objectif SRADDET
Transports	353	-52%	-30%	-86%	-68%
Résidentiel	318	-44%	-40%	-83%	-90%
Tertiaire	180	-44%	-30%	-83%	-68%
Agriculture	18	-4%	-56%	-12%	-66%
Industrie	737	-52%	-57%	-82%	-81%
Total	**1610**	**-55%**	**-54%**	**-84%**	**-77%**

Le Grand Nancy a construit un scénario ambitieux du point de vue des émissions de GES. Ainsi, les objectifs fixés sont supérieurs à ceux du SRADDET de la Région Grand Est et semblables à ceux fixés par la SNBC à l'horizon 2050.

La production d'énergies renouvelables

Les ambitions de développement de la production d'énergies renouvelables et de récupération du Grand Nancy sont d'atteindre 617 GWh produits en 2030 et 1353 GWh produits en 2050. Ces objectifs permettent de couvrir les besoins énergétiques de 10% des consommations en 2030, ce qui est inférieur aux objectifs du SRADDET[1], et près de 36% en 2050, ce qui n'est, là encore, pas conforme aux ambitions affichées par le SRADDET. Néanmoins, en venant compléter la production locale par des ENR produites hors du territoire métropolitain, la collectivité a pour ambition que 36% des besoins énergétiques soient couverts par des ENR en 2030 et que 75% des besoins énergétiques soient couverts en 2050.

[1] Les objectifs du SRADDET en ce qui concerne la production d'énergies renouvelables impliquent que 32% de la consommation énergétique soit couverte par des ENR en 2030 et que le territoire devienne à énergie positive en 2050.

Bien que les objectifs pour 2050 ne permettent pas de faire passer la collectivité en territoire à énergie positive, les objectifs fixés restent toutefois ambitieux et surtout en adéquation avec les potentiels réels identifiés sur le territoire. Le Grand Nancy affiche une volonté forte qui va « dans le sens » voulu par le SRADDET. De cette manière, la collectivité ne se trouve ni en contradiction, ni elle ne s'éloigne des objectifs établis au niveau de la Région.

4.2 Prise en compte des documents d'urbanisme

➔ SCoT Sud Meurthe-et-Moselle

Le SCoT Sud Meurthe-et-Moselle est porté par le syndicat mixte « Nancy Sud Lorraine ». Il a été approuvé en décembre 2013 et a permis de définir un projet politique qui cherche à tirer parti des complémentarités territoriales et des nouvelles solidarités avec :

- Une ambition de développement économique rendue possible grâce au potentiel d'innovation, de culture, d'enseignement et de recherche du territoire ;
- Une ambition de développement social avec une valorisation des atouts urbains, périurbains et ruraux, et un renforcement de l'accès aux services en tout point du territoire ;
- Une ambition environnementale pour les générations futures en organisant la réduction de la consommation du foncier, en préservant la trame verte et bleue, et en mettant en valeur le potentiel agricole, sylvicole et naturel du territoire.

Les ambitions définies au sein du PADD sont :

- Structurer le territoire Sud 54 autour de ses villes et de ses bourgs ;
- Garantir les grands équilibres spatiaux par la multipôle verte ;
- Un urbanisme de proximité au service des habitants du Sud 54.

Le PCAET a été construit en réelle cohérence avec la planification urbaine, au plus proche des enjeux territoriaux. Il apporte une plus-value, en abordant l'ensemble de ces orientations. Le tableau suivant s'emploie à faire le lien entre le plan d'action et la stratégie du PCAET et les objectifs définis dans le PADD du SCoT Sud Meurthe-et-Moselle.

Ambitions et Objectifs du SCoT	Actions et ambitions stratégiques du PCAET de la Métropole du Grand Nancy répondant aux ambitions et objectifs du PADD
Structurer le territoire Sud 54 autour de ses villes et de ses bourgs	
• Renforcer le maillage territorial et les équilibres entre les espaces urbains et ruraux o Accroitre les complémentarités entre les villes, les bourgs et les villages o Offrir des services et des équipements performants pour l'ensemble de la population o Mieux répartir la croissance démographique pour réduire les concurrences territoriales • Rééquilibrer le développement résidentiel et renforcer son attractivité o Répondre aux besoins en logements de la population actuelle et à venir o Développer une offre diversifiée en logements favorisant les parcours résidentiels et la mixité sociale o Mieux répartir l'offre de logement aidé en fonction de la demande sociale et des équilibres territoriaux o Favoriser la reconquête urbaine et la requalification du parc de logements • Améliorer l'accessibilité du territoire et construire un droit à la mobilité durable o Construire une offre multimodale performante o Coordonner urbanisation et transport	Cette ambition intègre un ensemble d'objectifs portant sur la recherche d'équilibre entre les milieux urbains et ruraux (offre de services et d'équipement, croissance démographique, complémentarité entre villes et villages). Ces objectifs sont posés pour le territoire du Sud 54 qui intègre une plus grande diversité dans sa composition que la métropole du Grand Nancy qui se trouve être le pôle urbain du territoire. Ils ne sont donc pas en adéquation avec les réalités du territoire de la métropole. En revanche, pour ce qui est du renforcement de l'offre résidentielle et le renforcement de son attractivité, le PCAET a établi sa stratégie sur les perspectives et objectifs développés par le SCoT. Ils sont donc parfaitement en adéquation de ce point de vue. Également, à travers l'axe 2 « Accélérer l'essor des mobilités durables et décarbonées » de son PCAET, la métropole aborde les questions d'accessibilité de son territoire et de mobilité durable de manière approfondie. En effet, le report modal vers des mobilités douces et actives, le développement des carburations alternatives (action cadre « Mettre en œuvre le P2M et compléter les dispositifs pour accélérer l'essor des carburations alternatives »), les questions de logistiques urbaines (action complémentaire 1 « Assurer la mise en œuvre du schéma de logistique urbaine ») et le passage de la voiture individuelle à la voiture partagée (action complémentaire 2 « Inciter le passage de la voiture individuelle à la voiture partagée par la création d'un plan de développement du véhicule partagé ») sont des sujets pris à bras le corp par le plan climat et en adéquation avec les objectifs du SCoT Sud 54.

o Proposer une alternative à l'usage solo de la voiture de développement des communications électroniques • Construire une stratégie pour le tourisme et l'implantation des activités économiques o Favoriser le développement d'une offre de tourisme et de loisirs o Définir une offre économique en adéquation avec les besoins du territoire o Organiser une offre foncière lisible et de qualité	Enfin, le PCAET du Grand Nancy aborde, à travers l'axe 3 « Accompagner la transition vers une économie bas-carbone » les questions du développement d'une activité économique en adéquation avec les réalités et les besoins du territoire. Ainsi, l'accompagnement des entreprises dans une dynamique et le développement d'une économie circulaire de transition est envisagé au travers des actions complémentaires 1 (« Renforcer l'accompagnement des entreprises dans leur transition énergétique»), 2 (« Structurer une dynamique territoriale et partenariale des démarches RSE »), 3 (« Accompagner l'essor d'une économie circulaire ») et 4 (« Structurer les filières locales du champ à l'assiette dans le cadre de marché d'intérêt local (MIL) »). Le PCAET répond donc en partie aux objectifs formuler par le SCoT pour ce qui concerne la construction d'une stratégie touristique et l'implantation d'activités économiques.
Garantir les grands équilibres spatiaux par la Multipôle verte	
• Valoriser le capital nature du territoire • Investir dans des paysages de qualité • Favoriser l'équilibre agricole et sylvicole du territoire • Assurer le bon fonctionnement écologique des milieux naturels	Le PCAET de la métropole du Grand Nancy, à travers sa stratégie et son plan d'actions, intègre et répond aux objectifs développés dans cette ambition du SCoT Sud Meurthe-et-Moselle. En effet, la stratégie du PCAET ambitionne tout d'abord une préservation des terres agricoles et naturelles en poussant la ville à se reconstruire sur elle-même (ambitions qui seront retraduites dans le futur PLUi-HD). Également, à travers l'axe 4 « Adapter les territoires aux effets du changement climatique » du plan d'actions, la métropole souhaite protéger la nature face au changement climatique (action complémentaire 3 « Protéger, adapter et augmenter la place de la nature et du vivant pour accroitre la résilience face au changement climatique »), préserver la forêt de Haye pour ses nombreuses valeurs : patrimoniale, de loisirs, paysagère … et de développer une biodiversité urbaine à travers des actions de

	végétalisation et de désimperméabilisation (action cadre « Développer une stratégie d'adaptation aux évènements météorologiques extrêmes » notamment). Enfin, le secteur agricole sera accompagné pour tendre vers une plus grande résilience et des pratiques plus vertueuses et durables (axe 3 : action complémentaire 4 « Structurer les filières locales du champ à l'assiette dans le cadre de marché d'intérêt local (MIL) » et axe 4 : action complémentaire 1 « Diminuer l'exposition des acteurs économiques et des acteurs publics pour les rendre plus résilients au changement climatique »).
Un urbanisme de proximité au service des habitants du Sud 54	
• Favoriser une urbanisation maitrisée de qualité o Conforter les spécificités du territoire o Réduire la consommation foncière et éviter l'étalement urbain o Améliorer la qualité des aménagements o Renouveler l'espace urbain o Favoriser la mixité des fonctions o Améliorer le cadre de vie o Garantir un aménagement plus vertueux • Préserver les ressources naturelles, la santé et le bien-être des habitants o Economiser les ressources naturelles o Devenir un territoire moins vulnérable à la crise énergétique et aux effets du changement climatique o Intégrer la gestion des risques dans les projets de développement et d'urbanisme	Premièrement, le PCAET du Grand Nancy répond aux objectifs visant à favoriser une urbanisation maitrisée de qualité. Dans sa stratégie elle porte des ambitions visant à limiter la consommation d'espaces agricoles et naturels. Elle souhaite également développer un urbanisme et des aménagements vertueux, durables et bioclimatique (axe 1 « Accompagner la transition du parc bâti », axe 4 : action cadre « Développer une stratégie d'adaptation aux phénomènes de fortes chaleurs et sécheresses » et action complémentaire 3 « Protéger, adapter et augmenter la place de la nature et du vivant pour accroitre la résilience face au changement climatique » notamment). Deuxièmement, les sujets de préservation des ressources naturelles, de santé et de bien-être des habitants sont au cœur des préoccupations du PCAET. En effet, les questions d'adaptation au changement climatique, de préservation face aux risques naturels et de préservation des ressources naturelles (eau et forestière notamment) sont principalement traitées au sein de l'axe 4 « Adapter les territoires aux effets du changement climatique ». Tandis que les questions d'atténuation au changement climatique et de

o Limiter les pollutions et les nuisances	développement des énergies renouvelables vont être plutôt retranscrites au sein des axes 1 « Accompagner la transition du parc bâti », 2 « Accélérer l'essor des mobilités durables et décarbonées » et 3 « Accompagner les transitions vers une économie bas-carbone ». Enfin, pour les questions des pollutions et des nuisances, le PCAET intègre la mise en place d'un plan air qui a pour objectif de réduire les émissions de polluants atmosphériques sur le territoire et d'améliorer la qualité de l'air.

Le PCAET de la métropole du Grand Nancy prend donc en compte la majorité des objectifs du SCoT Sud Meurthe-et-Moselle, sa prise en compte est donc assurée car les seuls objectifs non pris en compte ne concernent pas directement les PCAET.

➔ PLUi-HD du Grand Nancy

Il convient de noter que le PLUi-HD du Grand Nancy est en cours d'élaboration. De fait, les constructions en parallèle du PCAET et du PLUi-HD ont fait l'objet de différents temps de travail conjoints afin que les ambitions portées par chacun des documents se retrouvent dans l'un et dans l'autre. La prise en compte et la cohérence seront donc assurées entre ces deux documents qui se trouveront donc être deux moyens pour atteindre les ambitions de transition écologique et énergétique de la métropole.

4.3 Compatibilité avec les objectifs de qualité de l'air du SRADDET de la Région Grand Est

En ce qui concerne la qualité de l'air, le SRADDET de la Région Grand Est fixe tout d'abord des ambitions de réduction des émissions de polluants atmosphériques, par rapport à 2005, qui sont :

Polluants	Situation en 2021 par rapport à 2005	Situation en 2030 par rapport à 2005	Situation en 2050 par rapport à 2005
SO2	-78%	-84%	-95%
NOx	-49%	-72%	-82%
NH3	-6%	-14%	-23%
PM2.5	-40%	-56%	-81%
COVNM	-40%	-56%	-71%

Le SRADDET a également fixé pour le territoire régional que soit respecté les lignes directrices de l'OMS d'ici à 2030 pour les concentrations de particules fines et ultrafines.

Sur la métropole du Grand Nancy deux plans de protection de l'atmosphère se sont succédés entre 2008 à 2020, et avec son PCAET, et notamment la mise en place d'un plan air, le Grand Nancy s'approprie pleinement les enjeux de la qualité de l'air pour les 6 années à venir et prolonge ainsi les ambitions déjà portées par les deux PPA précédents.
Ce plan air s'inscrit dans une logique d'amélioration de la santé et du bien-être des habitants et des usagers de la Métropole du Grand Nancy. Les actions inscrites au sein de ce plan visent à réduire les émissions de polluants atmosphériques et à limiter l'exposition de la population à la qualité de l'air.
Les objectifs chiffrés du PCAET concernant les émissions de polluants

Polluants	Emissions en 2005 (en tonnes)	Situation en 2019 par rapport à 2005	Situation en 2050 par rapport à 2005
SO2	1299	-55%	-95%
NOx	3951	-46%	-82%
NH3	1502	-38%	-23%
PM2.5	621	-66%	-81%

COVNM	3284	-51%	-71%

Les objectifs chiffrés de réduction des émissions de polluants atmosphériques apparaissent comme étant alignés à ceux du SRADDET à l'horizon 2050. Il convient également de noter des ambitions allant au-delà pour ce qui concerne les émissions de PM2.5.

Le PCAET de la métropole du Grand Nancy est donc compatible et prend en compte les objectifs de qualité de l'air du SRADDET puisque les objectifs affichés sont égaux ou supérieurs à ceux du schéma régional.
A noter, que la compatibilité avec le plan de protection de l'atmosphère de l'Agglomération Nancéenne n'a pas été étudiée puisque le plan est ancien, que le SRADDET a permis d'actualiser les objectifs de sur la qualité de l'air et les émissions de polluants atmosphériques et qu'une révision de ce PPA est prévue dans le très court terme.

5. Justification des choix retenus pour l'élaboration de la stratégie climat, air et énergie

5.1 Méthodologie

➔ La construction de la stratégie

La Métropole du Grand Nancy a souhaité engager une large concertation pour co-construire la stratégie et définir les objectifs de son PCAET. Pour cela, 3 scénarios contrastés inspirés des travaux prospectifs récents de l'ADEME TRANSITIONS(S) 2050, publiés fin 2021, ont été produits, et ont permis de partager les différentes orientations possibles pour accélérer la dynamique de transition énergétique du territoire, collecter la perception des participants sur les objectifs souhaitables, les conditions d'adhésion, de réalisation et d'atteinte de ces objectifs, prioriser les orientations qui ont le plus de sens pour le territoire métropolitain et identifier et préfigurer les leviers de mise en œuvre opérationnelle de la stratégie, et le rôle des acteurs aux côtés de la Métropole.
Les objectifs principaux de ces scénarios étaient de tester l'impact des principaux leviers de transition, prioriser les orientations qui ont le plus de sens pour le territoire métropolitain et animer un débat sur les différentes trajectoires projetées du territoire. Plurielle, cette co-construction s'est appuyée sur :

- 7 entretiens avec les directions de la Métropole, ainsi que l'animation d'une séquence de co-construction ;
- 4 ateliers thématiques de débats et d'échanges autour de 3 scénarios contrastés mobilisant une diversité d'acteurs institutionnels, économiques, associatifs et citoyens du territoire ;
- 1 contribution rédigée par les experts sectoriels de la SCALEN ;
- 1 appel à contributions auprès des membres du comité technique ;
- 1 campus climat destiné aux étudiants.

➔ La méthode de l'analyse environnementale

Pour l'analyse environnementale de la stratégie, les 3 scénarios qui ont servi de base à la construction de la stratégie métropolitaine seront analysés à travers le prisme des 5 thématiques d'analyse définies précédemment. Ensuite, la stratégie métropolitaine fera l'objet d'une analyse similaire. Une notation sera apposée afin de signifier le niveau d'impact de chaque scénario sur chaque thématique (« + » impact positif ou négatif faible ; « ++ » impact important impliquant une réelle modification ; « +++ » impact très important impliquant une modification en profondeur par rapport à l'existant), cette notation sera justifiée et développée par une synthèse écrite ;
L'objectif est ainsi de présenter les incidences environnementales de la stratégie validées pour le PCAET, tout en la comparant avec les 3 scénarios initiaux. Nous pourrons alors justifier des choix opérés et de leurs impacts sur l'environnement.

5.2 Les scénarios de travail

➔ Les 3 scénarios contrastés, élaborés pour le travail de concertation

	Scénario tendanciel	Scénario coopération vers la sobriété	Scénario décarbonation
Introduction	Ce scénario tendanciel est construit en prolongeant les dynamiques observées sur le territoire (situation passée) et en projetant les effets de mesures à l'œuvre ou planifiée (les objectifs stratégiques fixés n'étant pas pris en compte car rien ne soutient à ce jour qu'ils seront atteints). Ce scénario n'envisage pas de fortes ruptures, mais en mettant en évidence l'insoutenabilité de certaines tendances, il permet cependant une mise en action accrue du territoire métropolitain dans une dynamique de transition.	Ce scénario enclenche le territoire métropolitain dans un process de transformation appuyée par une gouvernance partagée et de fortes coopérations territoriales pour optimiser le changement de modèle. Collectivités, secteur privé, société civile, tous s'engagent dans une transition concertée. Ce scénario envisage une évolution progressive, accompagnée, mais soutenue. Elle s'appuie sur une économie du partage, un rôle accru de la planification territoriale et des politiques foncières et une croissance qualitative, au service d'un développement durable, sobre et efficace s'appuyant sur les aménités du territoire.	Ce scénario mise sur le développement technologique pour répondre aux défis environnementaux plutôt que d'appuyer les changements de comportements vers plus de sobriété. Il fait le pari d'une société ou les nouvelles technologies permettent une décarbonation de l'énergie. Ce scénario envisage un développement qui mettre en avant la Métropole comme chef de file du territoire (au sens Sud 54) avec l'émergence d'une consommation « verte » au profit d'une société connectée. La ville se renforce, sous l'effet d'une croissance verte, et tend à devenir un espace plus fonctionnel.
Résidentiel	• Prolongement des stratégies d'adaptation du bâti actuelles : lente amélioration du parc, réponse aux besoins par la construction neuve plus performante • La dynamique de rénovation (faible) se poursuit, le rythme de construction est maintenu 2/3 des logements renouvelés/rénovés à horizon 2050 & 1000 nouveaux logements par an) • Progressive électrification des besoins de chaleur, pas de sortie des énergies fossiles (gaz énergie principale des logements et hausse du chauffage urbain et des EnR dans le mix)	• Evolution d'ampleur des modes de vie en plaçant la sobriété et de nouvelles formes d'organisation favorisant la mutualisation (rythme soutenu) • Stratégie de rénovation à un rythme très élevé et baisse importante de la construction neuve (90% des logements renouvelés/rénovés à horizon 2050 & 550 nouveaux logements par an) • La part de chaque vecteur énergétique (gaz, électricité, chauffage urbain, EnR) représente environ 25% du mix	• Décarbonation qui ne passe pas par une modification en profondeur des modes de vie ; accent mis sur l'innovation technique et les énergies décarbonées • Stratégie de rénovation équilibrée entre baisse du besoin et décarbonation et rythme de construction est maintenu (75% des logements renouvelés/rénovés à horizon 2050 & 1000 nouveaux logements par an) • Fort déploiement de pompes à chaleur et des réseaux de chaleur 50% du mix par des EnR), le reste par l'électricité et le chauffage urbain

Tertiaire	• 50% du parc bâti rénové/renouvelé à horizon 2050 • L'électricité reste l'énergie principale des bâtiments, devant le gaz et le chauffage urbain • Augmentation du parc tertiaire d'environ 3 000 m² /an (16m²/hab)	• 80% du parc bâti rénové/renouvelé à horizon 2050 • L'électricité reste l'énergie principale des bâtiments, devant le chauffage urbain et le gaz • Augmentation du parc tertiaire d'environ 2 000 m² /an (12m²/hab)	• 2/3 du parc bâti rénové/renouvelé à horizon 2050 • L'électricité reste l'énergie principale des bâtiments, forte hausse du chauffage urbain au détriment du gaz • Augmentation du parc tertiaire d'environ 2 500 m² /an (14m²/hab)
Transports	• Suivi de l'évolution probable des leviers de décarbonation des transports au vu des tendances actuelles • Hausse des besoins de déplacements (+15% des besoins de déplacements à horizon 2050) • Peu de variations dans les parts modales d'ici 2050 (transfert du « trafic conducteur » vers les transports en commun (1%) et les modes actifs (3,5%) & Réduction de -5% du taux de remplissage des voitures) • Electrification progressive des voitures mais peu de décarbonation des autres modes de transports (mix énergétique : électricité 67%, produits pétroliers 25% et GNV 7%)	• Transition co-construite avec les acteurs et territoire voisins de la Métropole • Modes de vie davantage en proximité grâce à l'aménagement, permettant réduction des besoins de déplacements (-5% d'ici 2050) • Priorité systématique aux modes les plus sobres (transfert du « trafic conducteur » vers les transports en commun (10%) et les modes actifs (13,5%) & Hausse de +20% du taux de remplissage des voitures) • Ensemble des vecteurs décarbonés mobilisés (mix énergétique : électricité 73%, produits pétroliers 19%, GNV 6% et l'hydrogène 1%)	• Principales évolutions efficacité énergétique et décarbonation de l'énergie • Modération de la demande pas une priorité, l'objectif étant d'accompagner la demande de transport des usagers (+10% d'ici 2050) • Report modal visé dans la centralité urbaine, le transport de marchandises toujours dépendant du routier (transfert du « trafic conducteur » vers les transports en commun (7%) et les modes actifs (6%) & Hausse de +12,5% du taux de remplissage des voitures) • Ensemble des vecteurs décarbonés mobilisés (mix énergétique : électricité 8%, produits pétroliers 6%, GNV (5%) et hydrogène 1%)
Agriculture	• Maitrise de la demande énergétique des usages agricoles moyenne de -18% • Diminution de la surface agricole utile (-10% d'ici 2050), cause artificialisation des sols et reforestation • Baisse des rendements des cultures et augmentation des besoins en eau (besoins d'irrigation +33% & Réduction de l'utilisation d'azote minéral -15%) • Faible augmentation de l'agriculture biologique	• Maitrise de la demande énergétique des usages agricoles très importante de -30% • Diminution de la surface agricole utile métropolitaine faible de -3,5% • Hausse de l'agriculture raisonnée et respect de la saisonnalité des produits • Besoins d'irrigation de -15% & Réduction de l'utilisation d'azote minéral -50% • Valorisation des résidus de culture et digestats	• Maitrise de la demande énergétique des usages agricoles importante de -22,5% • Diminution de la surface agricole utile métropolitaine de -5,5% • Agriculture productiviste privilégiée (limite la perte des rendements) • Besoins d'irrigation +15% & Réduction de l'utilisation d'azote minéral -20% • Usages énergétiques de la biomasse fort

Industrie	• Prolongement des niveaux et modes de consommation (diminution de la demande -5%) • Mix énergétique se décarbone vers la biomasse, les Combustibles Solides de Récupération (CRS) et l'électricité conventionnelle. • Efficacité du bâti (-13%) et des process (-12,5%) progressent modérément	• Diminution de la demande industrielle et réorientation vers une économie bas-carbone (-22,5% de la demande) • Transfert d'activité de l'industrie lourde vers des filières secondaires ou dans des secteurs spécifiques. • Mix énergétique se décarbone vers la biomasse, les Combustibles Solides de Récupération (CRS) • Efficacité du bâti (-20%) et des process (-15%) progressent de façon importante	• Diminution modérée de la demande industrielle et accompagnement de l'évolution du paysage industriel (-10%) • Mix énergétique se décarbone vers les nouvelles technologies EnR, dont la biomasse et l'hydrogène (15% du mix) • Efficacité du bâti (-15%) et des process (-20%) progressent de façon importante
Séquestration carbone	• Diminution de la surface agricole utile métropolitaine de -10% & Evolution vers des pratiques agricoles durables faible (5% de la SAU) & Maintien des surfaces naturelles (dont forêt) • Budget modeste pour réaliser des actions de végétalisation • L'utilisation de biomatériaux stable au cours du temps	• Accroissement des surfaces naturelles (dont forêt +2%) • Evolution vers des pratiques agricoles durables élevée (70% de la SAU) & Diminution de la surface agricole utile métropolitaine de -3,5% • Accroissement du budget pour la végétalisation • L'utilisation de biomatériaux augmentée	• Perte de surface forestière liée à une plus grande utilisation (dont forêt -2%) • Diminution de la surface agricole utile métropolitaine de -5,5% & Evolution vers des pratiques agricoles durables moyenne (30% de la SAU) • Léger accroissement du budget dédié à la végétalisation • L'utilisation de biomatériaux augmentée
Adaptation au changement climatique	• L'adaptation souffre d'un manque de visibilité au regard de sa « moitié » l'atténuation • Gouvernance territorialisée sur le territoire de la collectivité et ouverture progressive à l'échelle du bassin de vie • Nature intégrée progressivement dans les opérations d'aménagement (végétalisation et désimperméabilisassions), l'objectif est de la préserver dans un état stable • Les risques naturels sont gérés et intégrés au sein des politiques • Les pratiques agricoles évoluent peu et la SAU diminue	• Changement dans les modes de vie et la relation vis-à-vis de la nature. • Gouvernance partagée et coopération entre tous les acteurs, à l'échelle de la collectivité, du bassin de vie et de la Région. • Restauration et préservation de la nature comme objectif (structuration des villes par leurs trames écologiques notamment). • Risques naturels gérés et intégrés au sein des politiques. • Amélioration de l'autonomie alimentaire recherchée et les bonnes pratiques agricoles diffusées	• Peu de changement dans les modes de vie • La technologie vue comme le moyen de s'adapter au changement climatique (agriculture de précision, domotique …). • La gouvernance établie à un niveau national • La nature appréciée pour les services qu'elle rend (économique principalement) • Risques naturels régulés et intégrés au sein des politiques. • Les pratiques agricoles évoluent grâce au développement des techniques et la SAU diminue légèrement

➔ L'analyse environnementale des 3 scénarios de travail

	Scénario tendanciel		Scénario coopération vers la sobriété		Scénario décarbonation	
	Incidences positives	Incidences négatives	Incidences positives	Incidences négatives	Incidences positives	Incidences négatives
	+	+++	+++	+	+++	+
Adaptation et atténuation au changement climatique	Le scénario tendanciel a été construit sur la base d'une prolongation des tendances actuelles. Ainsi, les effets sur l'atténuation au changement climatique sont positifs, puisque les consommations d'énergie et les émissions de GES devraient baisser aux différents horizons temporels (-17% des consommations énergétiques et -41% des émissions de GES d'ici 2050 notamment). En ce qui concerne l'adaptation au changement climatique, les effets positifs sont très faibles, le territoire se projetant plus sur le maintien d'une certaine stabilité et non sur la mise en place et l'anticipation d'une réelle stratégie d'adaptation.	Malgré les effets positifs soulignés pour ce qui est de l'atténuation au changement climatique, les perspectives d'évolution des émissions de GES et des consommations énergétiques restent très insuffisantes. Ce scénario, bien qu'amenant le territoire sur une transition énergétique, ne permet pas de répondre ni à l'urgence climatique ni aux obligations réglementaires qui s'appliquent à la collectivité (respect des règles du SRADDET ou des objectifs de la SNBC2 par exemple). Pour ce qui est de l'adaptation au changement climatique, l'immobilisme de ce scénario sur cette thématique impliquera très probablement des impacts négatifs (humains, matériel, environnementaux ...) importants, puisque cette perspective n'engage pas le territoire sur une stratégie d'adaptation à proprement parler.	Dans ce scénario, en ce qui concerne l'atténuation, un réel changement des modes de vie est amorcé (tournés vers la sobriété). Également, l'ensemble des secteurs changent profondément (sobriété, efficacité et développement des ENR) ce qui permet d'obtenir des incidences très positives (-80% des émissions de GES et -51% des consommations énergétiques d'ici 2050). De manière analogue, pour l'adaptation au changement climatique, les effets soulevés par l'évaluation environnementale seront très positifs. La coopération et la gouvernance partagées, ainsi que l'intégration de la nature et des solutions fondées sur la nature dans la vie de tous les jours permettent d'accroitre la résilience du territoire face au changement climatique.	L'adaptation au changement climatique est bien intégrée dans ce scénario, néanmoins un point de vigilance peut être mis en avant par l'évaluation environnementale concernant l'intégration de la notion d'adaptation (confort d'été par exemple) dans la rénovation des logements et du bâti tertiaire, qui pourrait avoir des incidences négatives qui viendraient contrebalancer les bénéfices de la rénovation.	Dans ce scénario, en ce qui concerne l'atténuation, un réel impact en termes d'émissions de GES est à noter (-73% des émissions d'ici 2050). Cette baisse est en grande majorité due à la décarbonation du mix énergétique (développement des ENR) et aux mesures d'efficacité énergétique, liées au développement de nouvelles technologies. Pour ce qui est de l'adaptation au changement climatique les effets soulevés par l'évaluation environnementale seront modérément positifs. La coopération et la gouvernance partagée à l'échelle nationale, ainsi que le développement des technologies permettent d'accroitre la résilience du territoire face au changement climatique et de se prémunir face aux risques naturels.	Deux principaux points de vigilance sont relevés par l'analyse environnementale. Le premier concerne l'atténuation comme l'adaptation, ce scénario bien qu'engageant le territoire dans une dynamique de transition, n'implique que peu de changements dans les modes de vie et de consommation ce qui pourrait limiter les impacts de ce scénario. Le second concerne la vision qu'a ce scénario sur la nature (vu pour sa valeur économique et comme une ressource à optimiser) ce qui impliquera une exploitation plus grande et donc un point de vigilance d'un point de vue de l'adaptation, puisque la préservation et le développement des espaces naturels sont un levier à actionner pour adapter un territoire au changement climatique.

			L'évolution des activités économiques et notamment du secteur agricole vont permettre d'assurer une fois encore une plus grande résilience des activités.			
Biodiversité, espaces naturels et continuités écologiques	+	+++	+++	+	+	++
	L'augmentation des actions de végétalisation et de désimperméabilisassions, ainsi que l'évolution (faible) des pratiques agricoles vers des pratiques plus vertueuses d'un point de vue environnementale vont permettre de soutenir la biodiversité. Également, ce scénario projette un maintien des surfaces naturelles ce qui aura des effets positifs sur la biodiversité.	En revanche, la surface agricole va diminuer, et les actions de changement des pratiques agricoles et de végétalisation urbaine restent assez marginales. Dans un contexte de changement climatique, la biodiversité va être fortement impactée et ce scénario de transition ne permet pas d'anticiper ou d'atténuer suffisamment les effets, ainsi les effets négatifs sur la biodiversité et les continuités écologiques vont être supérieurs aux effets positifs prévus.	L'évaluation environnementale met en avant des impacts très positifs pour ce scénario sur la thématique biodiversité, espaces naturels et continuités écologiques. En effet, il ambitionne d'intégrer la nature dans les modes de vie de manière systématique, ce qui se traduit par : des actions importantes de végétalisation, des objectifs de restauration et de développement de la biodiversité (part d'espaces naturels accrue), la réduction de l'impact des activités humaines sur la biodiversité (agriculture notamment) ...	Dans ce scénario, le plus grand risque pour la biodiversité réside dans l'impact du changement climatique, puisque l'impact des activités humaines est très fortement réduit.	L'augmentation des actions de végétalisation et de désimperméabilisassions va permettre de soutenir la biodiversité.	Dans le scénario décarbonation, la nature et la biodiversité sont vues comme une ressource à exploiter. Ainsi, l'évaluation environnementale stratégique met en lumière un point de vigilance pour ce scénario, car l'exploitation des ressources (forestière notamment), le développement d'une agriculture plus productiviste, le développement des ENR (potentiellement de grosses installations ou des installations au sol), les aménagements pour répondre aux besoins de déplacement ... génèreront potentiellement des incidences négatives pour la biodiversité (perte d'habitat, rupture de continuité écologique ...).
La santé et la qualité de vie des habitants	+	+++	+++	+	++	++
	La réduction des consommations d'énergie	Les ambitions du scénario tendanciel ayant des effets	Ce scénario prévoit tout d'abord une amélioration	Un point de vigilance est soulevé par l'évaluation	Ce scénario prévoit tout d'abord une amélioration	Plusieurs points de vigilance sont soulevés par

	et notamment des produits pétroliers et énergies fossiles vont permettre de réduire les émissions de certains polluants atmosphériques. Il en est de même avec la réduction de l'utilisation des engrais de synthèse en agriculture par exemple. Ces perspectives permettront d'améliorer la qualité de l'air en limitant les émissions de polluants à la source. Également, les actions de végétalisation et de désimperméabilisassions des zones urbaines auront des impacts positifs sur la qualité de vie de la population en milieu urbain (diminution des ICU notamment). Les risques naturels sont gérés et intégrés au sein des politiques publiques, ce qui permet d'en limiter les effets néfastes (humains, matériels, environnementaux).	positifs sur la santé et la qualité de vie des habitants restent modérées. Les modes de vie changent peu ce qui limite les effets positifs sur la santé (alimentation, pratiques nuisant à la qualité de l'air intérieur ...). Les effets du changement climatique vont accentuer les effets négatifs sur la santé humaine et sur la qualité de vie de la population, ainsi les ambitions sont insuffisantes pour permettre de prévenir les impacts négatifs, d'autant que la Métropole du Grand Nancy présente une part importante d'étudiant et une population vieillissante ce qui accroit encore la vulnérabilité de sa population face au changement climatique.	notable de la qualité de l'air, liée à la sobriété et l'efficacité énergétique mais également au développement des énergies renouvelables. Également, la structuration de la ville autour d'une trame verte et bleue permettra d'améliorer le cadre de vie mais également de préserver efficacement les habitants face au changement climatique (fortes chaleurs par exemple). La réduction du trafic routier, la relocalisation d'une alimentation de qualité ou l'accroissement des milieux naturels sont autant de facteurs qui participeront également à l'amélioration de la qualité de vie et de la santé de la population.	environnementale stratégique quant aux ambitions de végétalisation. La végétalisation peut être responsable de la prolifération d'espèces invasives ou porteuses de maladies vectorielles (comme la tique avec la maladie de Lyme). Les actions de végétalisation devront s'accompagner de mesures permettant de limiter ou d'éviter ces risques. L'analyse environnementale met un point de vigilance lié à la qualité de l'air en lien avec le développement du bois énergie (encadrement nécessaire des filtres à particules liées aux installations de bois énergie). Par ailleurs, l'ambition en termes de développement des ENR risque d'affecter le cadre de vie et les paysages du territoire.	notable de la qualité de l'air, liée à la sobriété et l'efficacité énergétique mais également au développement des énergies renouvelables. Également, le développement des technologies permettra une amélioration des méthodes et pratiques médicales. La rénovation du parc de logement (75% à l'horizon 2050) permettra aussi une amélioration notable de la qualité de vie au sein des foyers. Enfin, les actions de végétalisation et de désimperméabilisassions permettront une amélioration du cadre de vie des habitants en milieu urbain et dans un contexte de changement climatique.	l'évaluation environnementale pour ce scénario. Par exemple concernant, la consommation des ressources naturelles, qui sont vues pour leur valeur monétaire, et qui sont donc surexploitées nuisant ainsi aux bienfaits des espaces naturels pour la santé et la qualité de vie des habitants (paysage, loisir, adaptation face au changement climatique notamment). Un autre point de vigilance concerne l'utilisation plus importante de biomasse comme ENR et les risques que cela engendre sur la qualité de l'air (particules fines liées à la combustion du bois de chauffage par exemple). En contrepartie, les actions de végétalisation et de désimperméabilisassions restent assez marginales et ne compenseront pas l'exploitation des ressources naturelles à prévoir. La hausse des besoins de mobilités aura également un impact sur le cadre de vie des habitants (augmentation du trafic et des pollutions liées notamment).

Activités humaines (gestion des déchets, tourisme, agriculture, activités économiques …)	+	++	++	+	+++	+
	Le scénario tendanciel prolonge les tendances actuelles, ainsi du point de vue des activités humaines peu d'incidences positives sont à mettre en lumière. Cependant, certains secteurs pourront profiter des dynamiques actuelles, comme les activités de rénovation et de construction de bâtiments et logements, les entreprises du secteur des énergies renouvelables, les acteurs de la mobilité, les acteurs de la santé et du service à la personne ... dans ce scénario, les secteurs porteurs d'aujourd'hui seront selon toute vraisemblance les secteurs porteurs de demain.	Dans ce scénario, le secteur agricole souffre de son manque d'adaptation et de changement, ce qui se traduit par une perte de rendement. Le secteur industriel du territoire devrait également subir une décroissance suivant la tendance actuelle. Également, le manque d'adaptation au changement climatique du territoire et de son appareil économique nuira aux activités humaines dans leur globalité.	Le scénario coopération vers la sobriété, ambitionne le développement d'une économie bas-carbone pour assurer une croissance sobre mais durable au territoire. Ces ambitions auront des incidences positives sur les activités humaines puisque l'objectif affiché est une croissance économique "respectueuse".	Les ambitions de spécialisation de l'économie pourraient avoir des impacts négatifs sur certains acteurs du territoire. La transition pourrait ainsi être périlleuse pour certaines activités ou certains acteurs. L'évaluation environnementale stratégique met donc en lumière un point de vigilance pour cette "transition économique". Également, l'augmentation locale de la production d'énergies renouvelables va générer à terme, des déchets non recyclables dû à l'obsolescence des matériaux de production, les panneaux photovoltaïques par exemple.	Dans ce scénario, le développement des technologies, l'avènement des ENR et la recherche de l'efficacité énergétique amène le territoire dans une trajectoire de croissance verte. Les filières économiques du territoire seront donc soutenues et le développement d'activités "vertes" sera fort. Ces perspectives permettront d'obtenir des incidences fortement positives pour les activités humaines.	L'analyse environnementale met en avant un point de vigilance avec le développement important des technologies, des énergies renouvelables et le relatif immobilisme des modes de vie pour ce qui concerne les déchets. En effet, la gestion des déchets en lien avec l'obsolescence des matériaux et machines et le maintien d'une société consommatrice pourrait engendrer une charge plus importante pour les secteurs de gestion, recyclage et de traitement des déchets.
La ressource en eau et les risques naturels	+	+++	+++	++	++	++
	Concernant les risques naturels, ce scénario prévoit de les intégrer et de les gérer au sein des politiques publiques, ce	Dans le scénario tendanciel, l'adaptation au changement climatique est très peu intégrée, ainsi la gestion des risques naturels sera sous-	Concernant les risques naturels, ce scénario prévoit de les intégrer et de les gérer au sein des politiques publiques, ce qui	Dans ce scénario, la gestion des risques naturels sera probablement sous-évaluée, l'évaluation	Concernant les risques naturels, ce scénario prévoit de les intégrer et de les réguler à travers les politiques publiques et	Dans ce scénario, l'évaluation environnementale met en lumière un point de vigilance concernant

	qui permet de prévenir leurs incidences négatives. Pour ce qui est de la ressource en eau, les actions de végétalisation et de désimperméabilisassions en milieu urbain permettront d'améliorer l'infiltration de l'eau et permettront plus globalement de recréer de petits cycles de l'eau dans ces zones.	évaluée, l'évaluation environnementale souligne un réel danger sur la gestion des risques naturels dans ce scénario. La ressource en eau sera elle aussi impactée dans ce scénario. L'augmentation des besoins en eau pour l'agriculture, les modes de vie et les habitudes quotidiennes n'évoluant que très peu et l'artificialisation toujours importante vont impacter négativement la ressource, que ce soit en termes de (sur)consommation, que dans la viabilité du cycle de l'eau (en réduisant les possibilités d'infiltration à cause de l'artificialisation notamment).	permet de prévenir leurs incidences négatives. Également, les ambitions de végétalisation et de désimperméabilisassions permettront de favoriser l'infiltration et donc de limiter le risque inondation. Pour ce qui est de la ressource en eau, le changement des modes de vie et de consommation, le changement des pratiques agricoles (diminution des besoins en irrigation), la maitrise de l'artificialisation, les actions de végétalisation et de désimperméabilisassions ... vont permettre de diminuer les consommations d'eau sur le territoire et également favoriser le cycle de l'eau, ce qui aura un impact très positif sur la gestion et la pérennité de la ressource dans un contexte de changement climatique.	environnementale souligne un réel point de vigilance sur la gestion des risques naturels et surtout sur l'intégration et la régulation de ces derniers dans les politiques publiques. Même si des efforts sont réalisés pour limiter l'impact du changement climatique, des tensions risquent de persister sur les masses d'eau superficielles ou souterraines, ainsi que des conflits d'usage, particulièrement en période de sécheresse. Un point de vigilance subsiste même si ce scénario est très bénéfique concernant la gestion de l'eau	grâce au développement des technologies. Les incidences sont donc très positives concernant les risques naturels. Pour ce qui est de la ressource en eau, les actions de végétalisation et de désimperméabilisassions en milieu urbain permettront d'améliorer l'infiltration de l'eau et permettront plus globalement de recréer de petits cycles de l'eau dans ces zones.	l'artificialisation (perte de surfaces naturelles et forestières) et les aménagements liés au développement des ENR, au besoin en mobilité … qui pourraient accroitre les risques d'inondation sur le territoire. La ressource en eau sera elle aussi impactée dans ce scénario. L'augmentation des besoins en eau pour l'agriculture, les modes de vie et les habitudes quotidiennes n'évoluant que très peu et l'artificialisation toujours importante vont impacter négativement la ressource, que ce soit en termes de (sur)consommation, que dans la viabilité du cycle de l'eau (en réduisant les possibilités d'infiltration à cause de l'artificialisation notamment).

5.3 La stratégie métropolitaine

➔ La stratégie Métropolitaine retenue

La stratégie métropolitaine se décline autour de 5 axes et 19 orientations, structurant la stratégie de transition écologique et énergétique du territoire :

- **Axe stratégique 1** | Accompagner la transition du parc bâti du territoire :

  - **Orientation 1 :** Améliorer la sobriété et l'efficacité énergétique des bâtiments résidentiels du territoire ;
  - **Orientation 2 :** Améliorer la sobriété et l'efficacité énergétique des bâtiments tertiaires du territoire ;
  - **Orientation 3** : Lutter contre la précarité énergétique et le mal-logement ;
  - **Orientation 4** : Construire des logements moins énergivores et plus résilients aux effets du changement climatique ;

- **Axe stratégique 2** | Accélérer l'essor des mobilités durables et décarbonées :

  - **Orientation 1** : Réduire la circulation automobile et maîtriser la demande en déplacement ;
  - **Orientation 2 :** Encourager le report modal vers les modes actifs, ferrés et fluviaux ;
  - **Orientation 3** : Accompagner le développement des carburations alternatives ;

- **Axe stratégique 3** | Accompagner les transitions vers une économie bas-carbone :

  - **Orientation 1** : Soutenir les efforts de décarbonation des entreprises du territoire ;
  - **Orientation 2 :** Orienter le développement économique vers les activités et les filières locales contributrices des transitions ;
  - **Orientation 3** : Relocaliser la production agricole ;
  - **Orientation 4** : Augmenter la production d'énergies renouvelables ;

- **Axe stratégique 4** | Adapter les territoires aux effets du changement climatique :

  - **Orientation 1** : Préserver durablement la santé des habitants en améliorant la qualité de l'air et de vie sur le territoire ;
  - **Orientation 2** : Aménager le territoire pour adapter les modes de vie au changement climatique et le rendre attractif ;
  - **Orientation 3** : Soutenir et assurer la pérennité de la richesse de la biodiversité du territoire ;

- **Orientation 4 :** Diminuer l'exposition des activités économiques et services urbains au changement climatique et accroitre leurs capacités d'adaptation ;

- **Axe stratégique 5** | Agir collectivement en faveur des transitions :

- **Orientation 1** : Accompagner les modes de vie [des habitants] vers plus de sobriété ;
- **Orientation 2** : Rendre les acteurs du territoire contributeurs de la dynamique de transition écologique et énergétique ;
- **Orientation 3 :** Mettre en place une gouvernance partagée du Plan climat dans le cadre de la COP territoriale ;
- **Orientation 4 :** Être une collectivité exemplaire en matière de transition.

En termes d'émissions de GES, la stratégie ambitionne une diminution comme suit :

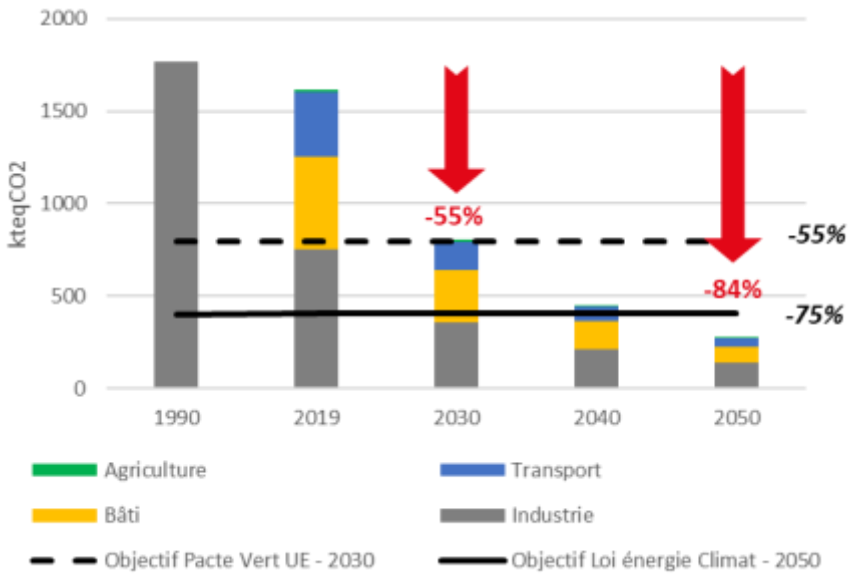


Figure 3 : Diminution des émissions de GES selon la stratégie métropolitaine du Grand Nancy – Source : Rapport stratégie PCAET 2022

Pour ce qui est des consommations d'énergie et de la production d'énergie renouvelable, la stratégie ambitionne :

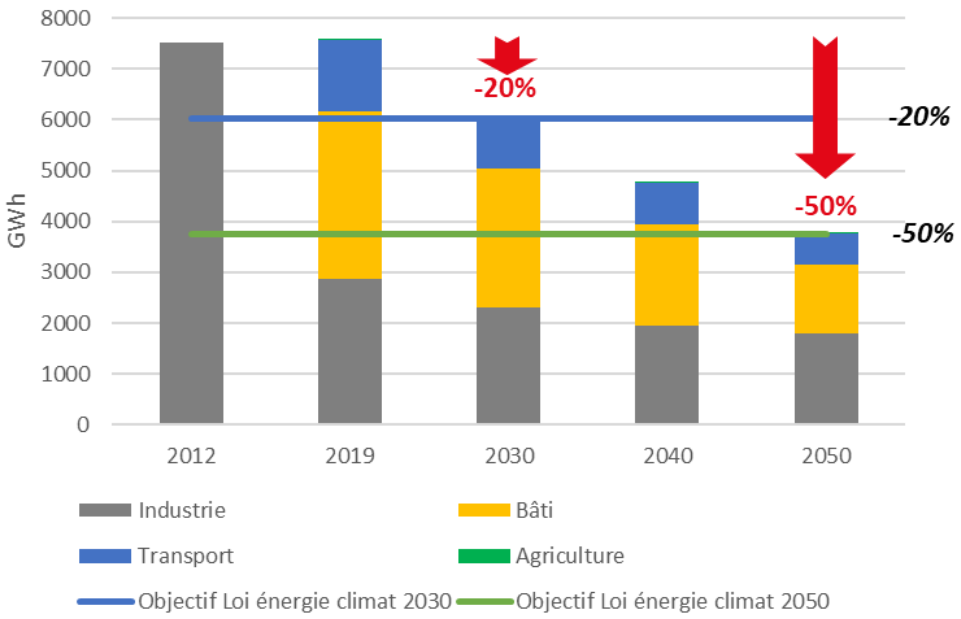


Figure 4 : Diminution des consommations d'énergie selon la stratégie métropolitaine du Grand Nancy – Source : Rapport stratégie PCAET 2022

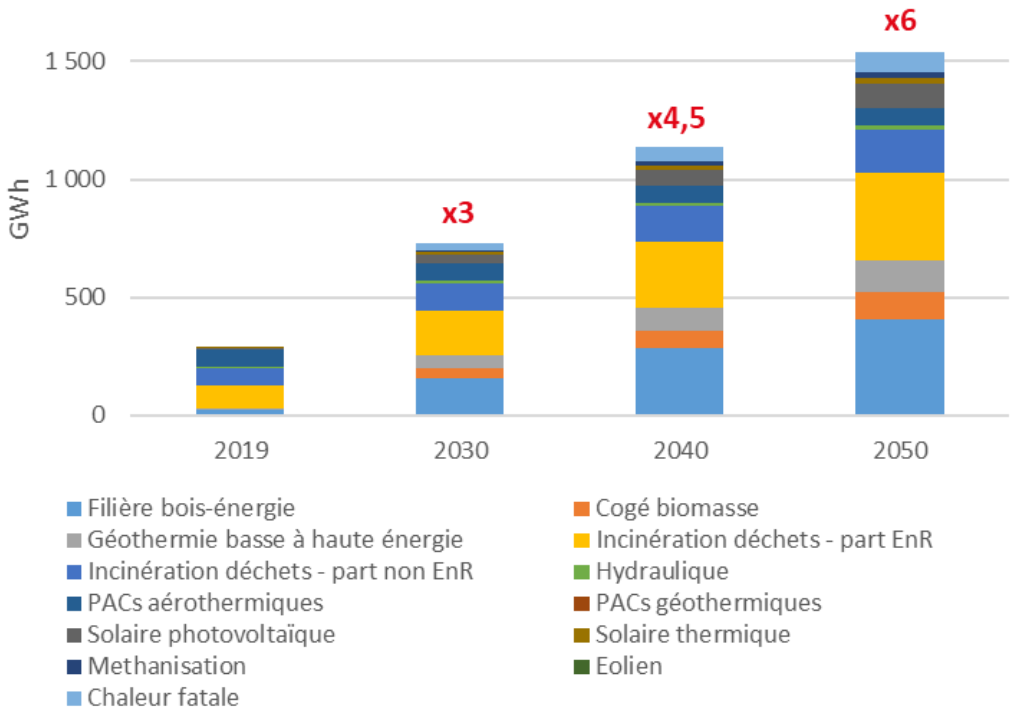


Figure 5 : Augmentation de la production d'énergie renouvelable selon la stratégie métropolitaine du Grand Nancy – Source : Rapport stratégie PCAET 2022

Enfin, pour ce qui des ambitions portant sur les polluants atmosphériques, la stratégie métropolitaine estime des diminutions comme suit :

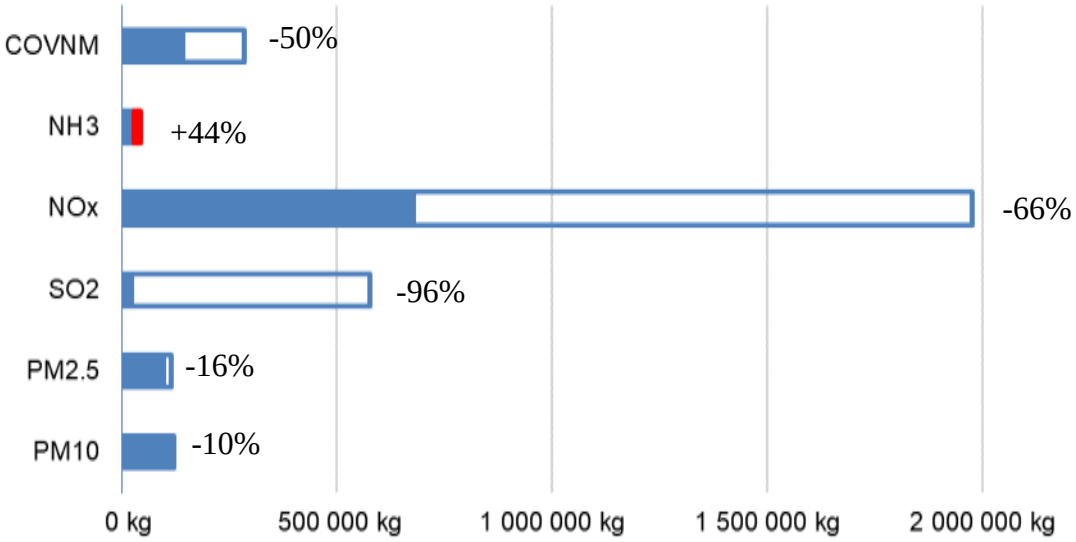


Figure 6 : Potentiel de réduction des émissions de polluants atmosphériques par polluants – Source : Rapport stratégie PCAET 2022

La stratégie métropolitaine fixe des potentiels concernant les émissions de polluants atmosphériques d'origine énergétique. Ainsi, sur certains polluants, et notamment le NH3 et les COVNM, les leviers d'actions disponibles dépassent le cadre de l'analyse réalisée.
Concernant les émissions de polluants atmosphériques (d'origine énergétique et non-énergétique), les ambitions de réduction des émissions à l'horizon 2050 sont :

Polluants	Emissions en 2005 (en tonnes)	Situation en 2019 par rapport à 2005	Situation en 2050 par rapport à 2005
SO2 – dioxyde de souffre	1299	-55%	-95%
NOx – oxydes d'azote	3951	-46%	-82%
NH3 - ammoniac	1502	-38%	-23%
PM2.5 – particules en suspension	621	-66%	-81%

COVNM – composés organiques volatils non-méthanique	3284	-51%	-71%

La stratégie métropolitaine est détaillée dans un document à part entière au sein du PCAET, il s'agit du rapport stratégie PCAET, il est possible de s'y référer pour obtenir plus de détail sur les différents axes et orientations.

➔ L'analyse environnementale de la stratégie Métropolitaine

	Incidences positives	Incidences négatives
	+++	+
Adaptation et atténuation au changement climatique	Dans ce scénario, en ce qui concerne l'atténuation, un changement des modes de vie est amorcé (avec l'accompagnement des habitants vers la sobriété). Également, l'ensemble des secteurs changent fondamentalement (sobriété, efficacité et développement des énergies renouvelables et décarbonées) ce qui permet d'obtenir des incidences très positives (-84% des émissions de GES et -50% des consommations énergétiques d'ici 2050). De manière analogue, pour l'adaptation au changement climatique les effets soulevés par l'évaluation environnementale seront positifs. La métropole s'engage tout d'abord à préserver la santé et la qualité de vie de sa population en engageant des actions de végétalisation, une stratégie de prévention et de lutte contre les risques naturels, une politique de lutte contre la précarité énergétique et de rénovation énergétique des logements forte et une politique d'aménagement du territoire adaptée (limiter l'artificialisation des sols, végétalisation et plantation d'arbres systématique dans les projets d'aménagement ...). Également, elle souhaite soutenir la biodiversité sur son territoire (intégrer la biodiversité dans l'ensemble des projets d'aménagement, développement d'une trame urbaine, accompagnement du secteur agricole à des pratiques plus respectueuses) et accompagner ses secteurs économiques pour qu'ils s'adaptent au changement climatique.	L'adaptation au changement climatique est bien intégrée dans ce scénario, néanmoins un point de vigilance peut être mis en avant par l'évaluation environnementale concernant l'intégration de la notion d'adaptation (confort d'été par exemple) dans la rénovation des logements et du bâti tertiaire, qui pourraient avoir des incidences négatives qui viendraient contrebalancer les bénéfices de la rénovation.
	+++	++

Biodiversité, espaces naturels et continuités écologiques	Les ambitions de préservation de la richesse de la biodiversité du territoire, de végétalisation et de constitution d'une trame urbaine généreront des incidences positives sur la thématique biodiversité, espaces naturels et continuités écologiques. Également, la stratégie métropolitaine affiche des ambitions concernant le développement d'un aménagement durable (plantation d'arbres systématique pour les projets d'aménagement) ce qui aura également des incidences positives du point de vue de l'évaluation environnementale.	L'évaluation environnementale stratégique met en avant un point de vigilance concernant la consommation foncière prévue pour accroitre l'offre de logements et la surface en bâti tertiaire (et la perte de 3,5% de la surface agricole d'ici 2050) et pour le développement des installations ENR au sol (l'emprise au sol pour le développement des ENR devrait être comprise entre 30 et 55ha avec une consommation le plus possible orientée vers des friches industrielles ou des sites et sols pollués). Également, le territoire de la Métropole du Grand Nancy étant très urbanisé, les actions de végétalisation et de désimperméabilisassions devront être conséquentes pour avoir un impact positif sur la biodiversité et les continuités écologiques.
La santé et la qualité de vie des habitants	**+++**	**+**
	Ce scénario prévoit tout d'abord une amélioration notable de la qualité de l'air, liée à la sobriété et l'efficacité énergétique mais également au développement des énergies renouvelables. Aussi, le développement d'actions de végétalisation en milieu urbain et la structuration d'une trame urbaine permettront de lutter contre les phénomènes de vagues de chaleur et d'ilots de chaleur urbain. La réduction du trafic routier, la relocalisation d'une alimentation de qualité ou l'adaptation du logement et des aménagements au changement climatique sont autant de facteurs qui participeront également à l'amélioration de la qualité de vie et de la santé de la population.	Un point de vigilance est soulevé par l'évaluation environnementale stratégique quant aux ambitions de végétalisation. La végétalisation peut être responsable de la prolifération d'espèces invasives ou porteuses de maladies vectorielles (comme la tique et la maladie de Lyme). Les actions de végétalisation devront s'accompagner de mesures permettant de limiter ou d'éviter ces risques. Également, les actions de végétalisation devront être en adéquation avec les besoins du territoire du Grand Nancy, soit un territoire urbain et dense, les actions de végétalisation pour améliorer la qualitativement la situation devront être conséquentes. L'analyse environnementale met un point de vigilance lié à la qualité de l'air en lien avec le développement du bois énergie (encadrement nécessaire des filtres à particules liés aux installations de bois énergie). Par ailleurs, l'ambition en termes de développement des ENR risque d'affecter le cadre de vie et les paysages du territoire.
Activités humaines (gestion des déchets, tourisme, agriculture …)	**++**	**+**
	La stratégie métropolitaine dédie un axe au développement d'une économie bas-carbone, cet axe aura des donc des incidences positives sur les activités humaines puisque l'objectif afficher est de tendre vers une croissance économique "respectueuse". Également, les ambitions de relocalisation de l'alimentation permettront de soutenir l'activité agricole. Enfin, l'évaluation environnementale met en avant des incidences positives pour la stratégie métropolitaine car elle vise à diminuer l'exposition des activités économiques au changement climatique.	L'analyse environnementale met en avant un point de vigilance avec le développement important des énergies renouvelables et les ambitions de rénovation importante. En effet, la gestion des déchets en lien avec l'obsolescence des matériaux et machine et le volume de déchets BTP généré pourrait engendrer une charge plus importante pour les secteurs de gestion, recyclage et de traitement des déchets.
	+++	**++**

La ressource en eau et les risques naturels	Concernant les risques naturels, ce scénario prévoit de les intégrer et de les limiter à travers ses politiques publiques et en partageant une culture du risque avec sa population, ce qui permet de prévenir leurs incidences négatives. Également, les ambitions de végétalisation et de désimperméabilisassions permettront de favoriser l'infiltration et donc de limiter le risque inondations. Pour ce qui est de la ressource en eau, le changement souhaité des modes de vie et de consommation, l'adaptation du secteur agricole (diminution des besoins en irrigation), les actions de végétalisation et de désimperméabilisassions ... vont permettre de diminuer les consommations d'eau sur le territoire et également de favoriser le cycle de l'eau, ce qui aura un impact très positif sur la gestion et la pérennité de la ressource dans un contexte de changement climatique.	Dans ce scénario, la gestion des risques naturels sera probablement sous-évaluée, l'évaluation environnementale souligne un réel point de vigilance sur la gestion des risques naturels et surtout sur l'intégration et la régulation de ces derniers dans les politiques publiques. Même si des efforts sont réalisés pour limiter l'impact du changement climatique, des tensions risquent de persister sur les masses d'eau superficielles ou souterraines, ainsi que des conflits d'usage, particulièrement en période de sécheresse. Un point de vigilance subsiste même si ce scénario est bénéfique concernant la gestion de l'eau.

6. Historique de la construction du PCAET

L'élaboration d'un PCAET est une démarche qui fait intervenir un grand nombre d'acteurs participant au diagnostic du territoire, à l'élaboration d'une stratégie, d'un plan d'actions, ou à l'évaluation et à la consultation. Il est donc intéressant de retracer les évènements qui ont fait la construction du Plan climat air-énergie territorial, ainsi que ceux qui ont fait intervenir des changements majeurs lors de sa construction.

L'élaboration du PCAET du Grand Nancy s'est déroulée en parallèle de la démarche Cit'ergie (aujourd'hui label TETE), de la construction et de l'animation d'une COP territoriale et de la présente Evaluation Environnementale Stratégique (EES). La démarche s'est déroulée sur la période 2022-2023.

Les démarches d'évaluation environnementale stratégique et du plan climat-air-énergie territorial ayant été menées en parallèle tout au long de la démarche par la même équipe, cela a permis **d'intégrer des modifications au fil de l'eau** (pendant un atelier de concertation autour du plan d'actions par exemple), mais également en amont des séances de concertation et d'échange (mise en avant des points de vigilance concernant les aménagements induits par le développement des ENR en introduction de la séance par exemple). En procédant ainsi, la démarche d'EES n'a pas induit de nombreux changements majeurs dans la construction du PCAET, mais bien des petits changements tout au long de la construction de la stratégie et du plan d'actions, puisque le « regard EES » a été présent tout au long de la construction des différentes phases de la mission.

Le PCAET intègre ainsi un volet environnemental global, ce qui a permis de définir une stratégie et une politique transversale qui ne se cantonne pas à une diminution de la consommation énergétique et à une augmentation de la production des énergies renouvelables. Cette politique intègre donc la qualité de l'air, la séquestration carbone, la préservation de l'environnement et de la biodiversité, et l'adaptation au changement climatique dans sa stratégie et son plan d'actions.

Il convient également de rappeler qu'à travers la mise en place de la COP, le Grand Nancy s'est doté d'une instance lui permettant d'impulser une dynamique de transition et de mobilisation territoriale. Elle a notamment permis de venir nourrir les réflexions tout au long de la construction du PCAET et a vocation à faire vivre le plan et ses sujets avec tous les acteurs du territoire (via le COPcast par exemple). Elle a donc vocation à venir outiller les travaux du Grand Nancy tout au long de la durée de vie du PCAET, en instaurant une dynamique d'amélioration continue, au même titre que la démarche TETE ou que l'évaluation environnementale stratégique.

7. Analyse environnementale du PCAET

La présente analyse des incidences environnementales prévisibles du PCAET croise les cinq thématiques choisies et inspirées de l'État Initial de l'Environnement avec les fiches-actions. Elle reprend les incidences positives, négatives, ou neutres, et les points de vigilance pour chaque thématique ; les effets cumulés, en prenant en considération les actions mises en œuvre pouvant avoir l'impact le plus significatif sur l'environnement (effet notable), que ce soit de manière négative ou positive (cf. tableaux ci-après).

À partir de cette première analyse, les actions présentant les principaux enjeux ont été évaluées en prenant en considération les impacts directs et indirects.

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
Axe stratégique 1 : Accompagner la transition du parc bâti du territoire									
ACTION CADRE 1	**Structurer l'offre de service pour réussir la massification de la rénovation énergétique performante des bâtiments - cible résidentielle** 1. Coordonner et amplifier les dispositifs d'ingénierie existants, pour renforcer le service public de la rénovation énergétique pour l'ensemble des publics 2. Ajuster l'offre de financement de la rénovation énergétique des logements en développant de nouveaux outils et mobilisant les instruments financiers disponibles 3. Développer les coopérations avec l'ensemble des acteurs impliqués dans les process de rénovation, mobiliser et	Positive	Positive	Neutre	Neutre	Point de vigilance	Point de vigilance	*La réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES associées à la rénovation massive du parc résidentiel auront des incidences positives sur l'atténuation au changement climatique *En intégrant la notion d'adaptation au changement climatique, cette action aura des incidences positives sur la thématique *Cette action vise la massification de la rénovation globale des logements, en intégrant la notion d'adaptation, en prenant en compte les questions de précarité énergétique, elle permet également d'avoir des incidences positives sur la qualité de l'air intérieure et extérieure (notamment à travers les changements/la rénovation des systèmes de chauffage) ce qui permet d'obtenir des incidences positives sur la qualité de vie et la santé des habitants *Cette action va également permettre de dynamiser le secteur du BTP, de contribuer à son développement et de sa qualité dans une logique de transition écologique et énergétique ➔ Les incidences cumulées de cette action sont positives et directes	<u>Point de vigilance :</u> *L'évaluation environnementale émet un point de vigilance concernant les potentielles pollutions ponctuelles lors des travaux (émissions de poussière notamment) *Un point de vigilance est également soulevé quant à la gestion des déchets issus des chantiers de rénovation, la notion de réemploi dans la filière du BTP pourrait encore être approfondie

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
	accompagner la filière du bâtiment							Recommandations : - Inciter autant que possible à aller plus loin que la rénovation classique, en intégrant le critère de rénovation BBC - Orienter, lorsque cela est possible, les choix vers des matériaux biosourcés dans le cadre des travaux de rénovation - Associer les Directions concernées, pour apporter un regard sur la performance énergétique et écologique Proposition d'indicateur complémentaire : - Nombre de logements rénovés en niveau BBC rénovation - Nombre de projets intégrant des biomatériaux, éco matériaux ou des matériaux réutilisés	

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
ACTION CADRE 2	**Structurer l'offre de service pour réussir la massification de la rénovation énergétique performante des bâtiments – Cible Tertiaire** 1. Définir une stratégie de rénovation énergétique du patrimoine métropolitain 2. Accompagner le développement de stratégies de rénovation énergétique auprès des acteurs publics 3. Développer une ingénierie pour favoriser la rénovation du parc tertiaire privé au travers un groupe de travail partagé	Positive	Point de vigilance	Neutre	Neutre	Point de vigilance	Point de vigilance	*La réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES associées à la rénovation des parcs tertiaires publics et privés auront des incidences positives sur l'atténuation au changement climatique *Cette action vise la rénovation du parc bâti tertiaire (en accord avec le décret tertiaire), en prenant en compte les aussi bien le patrimoine du Grand Nancy, de ses communes et des grands propriétaires publics mais également le parc tertiaire privé, elle permet également d'avoir des incidences positives sur la qualité de l'air intérieure et extérieure (notamment à travers les changements/la rénovation des systèmes de chauffage) ce qui permet d'obtenir des incidences positives sur la qualité de vie et la santé des habitants *Cette action va également permettre de dynamiser le secteur du BTP ➔ Malgré les nombreux points de vigilance relevés, cette action aura des incidences cumulées positives directes du point de vue de l'évaluation environnementale	<u>Point de vigilance :</u> *Un point de vigilance est proposé par l'évaluation environnementale en ce qui concerne la prise en compte de l'adaptation au changement climatique et la qualité de vie et le confort des usagers, liés au confort d'été par exemple, dans les projets de rénovation du bâti tertiaire *L'évaluation environnementale émet un point de vigilance concernant les potentielles pollutions ponctuelles lors des travaux (émissions de poussière notamment) *Un point de vigilance est également soulevé quant à la gestion des déchets issus des chantiers de rénovation

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
								Recommandations : - Inciter autant que possible à aller plus loin que la rénovation classique, en intégrant le critère de rénovation BBC - Orienter, lorsque cela est possible, les choix vers des matériaux biosourcés dans le cadre des travaux de rénovation - Associer les Directions concernées, pour apporter un regard sur la performance énergétique et écologique Proposition d'indicateur complémentaire : - Nombre de m² rénovés en niveau BBC rénovation - Nombre de projets intégrant des biomatériaux, écomatériaux ou des matériaux réutilisés - Nombre de projets intégrant des opérations de végétalisation (toiture, façade ...)	

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
ACTION complé mentair e 1	**Développer un observatoire de la rénovation énergétique de l'habitat pour identifier, quantifier les effets des mesures mises en place à l'échelle du territoire**	Positive	Positive	Neutre	Neutre	Positive	Positive	*La mise en place d'un observatoire de la rénovation énergétique va permettre de soutenir l'action cadre "Structurer l'offre de service pour réussir la massification de la rénovation énergétique performante des bâtiments - cible résidentielle" en compilant les données existantes, ce qui permettra de données une vision exhaustive de la situation à la métropole et de pouvoir alors réorienter, ajuster les leviers d'actions pour accroitre l'efficience de l'action cadre. Les incidences positives sont alors les mêmes que pour l'action cadre ciblée pour le résidentiel, mais elles sont indirectes, et les points de vigilances n'ont pas lieux d'être puisqu'ils concernaient la phase de travaux de l'action cadre. ➔ Les incidences cumulées de cette action sont positives et indirectes	<u>Point de vigilance :</u> Néant en première approche
								<u>Recommandations :</u> <u>Proposition d'indicateur complémentaire :</u>	

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
ACTION complé mentair e 2	**Intensifier le repérage des ménages en situation de précarité énergétique**	Positive	Point de vigilance	Neutre	Neutre	Positive	Point de vigilance	*Cette action ambitionne de réaliser un travail poussé avec les ménages en situation de précarité énergétique, en étudiant notamment la mise en place du dispositif/programme SLIME. Les finalités de l'action seront ainsi bénéfiques du point de vue de l'atténuation au changement climatique et de la consommation d'eau puisque l'ambition est notamment d'accompagner les ménages à la sobriété (à réduire leur consommation énergétique et leur consommation d'eau). *En ciblant les ménages en situation de précarité, cette action aura des incidences très positives sur leur qualité de vie. *Cette action va également permettre de dynamiser le secteur du BTP ➔ Les incidences cumulées de cette action sont positives et directes, et ce malgré les points de vigilance relevés qui restent marginaux pour cette action	<u>Point de vigilance - dans le cas où l'action aboutie à la réalisation de travaux de rénovation importants par les ménages :</u> *Un point de vigilance est proposé par l'évaluation environnementale en ce qui concerne la prise en compte de l'adaptation au changement climatique et la qualité de vie et le confort des usagers, liés au confort d'été par exemple, dans les projets de rénovation *L'évaluation environnementale émet un point de vigilance concernant les potentielles pollutions ponctuelles lors des travaux de rénovation *Un point de vigilance est également soulevé quant à la gestion des déchets issus des chantiers de rénovation
								<u>Recommandations :</u> <u>Proposition d'indicateur complémentaire :</u> - Nombre de ménages ayant exprimé un ressenti au froid (parmi ceux identifiés)	

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	Points de vigilance ou incidences négatives
Axe stratégique 2 : Accélérer l'essor des mobilités durables et décarbonnées									

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
ACTION CADRE 1	**Mettre en œuvre le Plan Métropolitain des Mobilités (P2M) et compléter les dispositifs pour accélérer l'essor des carburations alternatives** 1. Mettre en œuvre la ZFE pour accompagner la conversion du parc de véhicules thermiques 2. Déployer une offre de conseil et d'aide à la mobilité 3. Mettre en œuvre le schéma directeur des infrastructures de recharge pour véhicule électrique 4. Mobiliser les acteurs économiques en faveur d'une conversion des flotets (bioGNV, hydrogène, électrique ...) 5. Poursuivre la décarbonation du parc de véhicules métropolitain (et délégataires)	Positive	Positive	Point de vigilance	Point de vigilance	Positive	Neutre	*Cette action aura des incidences positives fortes sur l'atténuation au changement climatique par le report modal vers des mobilités douces et actives, la mise en place d'une ZFE, la mise en œuvre du schéma directeur des infrastructures de recharge électrique, la mise à disposition de solutions de carburations alternatives et la décarbonation du parc de véhicules métropolitains *Du point de vue de l'adaptation, cette action aura également des incidences positives car les ambitions de mise en place de cheminements piétons apaisés et de devenir un territoire "100% cyclable" intègre une logique de mise en œuvre de réseaux adaptés au changement climatique - itinéraires verts et ombragés par exemple *La réduction des nuisances liées à la circulation (pollution atmosphériques, nuisances sonores et visuelles ...), l'amélioration de la sécurité routière avec la mise en place de zones piétonnes apaisées ou de voies cyclables sécurisées et le verdissement des réseaux de mobilités piétons et cyclables auront des incidences positives sur la biodiversité, la santé et la qualité de vie de la population ➔ Les incidences cumulées de cette actions sont directes et positives, malgré les points de vigilance relevés	<u>Point de vigilance :</u> *Les aménagements générés par le développement des pistes cyclables ou autres infrastructures de transport (aires de covoiturage) peuvent nuire aux continuités écologiques et à la biodiversité *Les travaux nécessaires pourraient occasionner des dégradations sur les ressources naturelles (notamment l'eau) et ponctuellement sur la qualité de l'air (polluants atmosphériques) *Sur la localisation des éventuelles constructions d'infrastructures de transport sur des zones à risques (mouvements de terrain, inondations)

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
								Recommandations : - Intégrer des études d'impact lors de l'élaboration des projets nécessitant des aménagements - Éviter dans la mesure du possible l'imperméabilisation des sols en privilégiant des pistes cyclables en sable stabilisé ou en stabilisé renforcer aux liants hydrauliques par exemple - Si un impact est identifié alors définir des mesures R/C - Associer les Directions, pour apporter un regard sur l'impact des aménagements sur la biodiversité, les habitats naturels et sur leurs apports à la transition énergétique et écologique du territoire Proposition d'indicateur complémentaire : - Part des produits pétroliers comme source d'énergie du secteur des transports routiers - Suivi des émissions de polluants atmosphériques du secteur des transports	

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
ACTION complé mentair e 1	**Assurer la mise en œuvre du schéma de logistique urbaine**	Positive	Neutre	Point de vigilance	Point de vigilance	Positive	Positive	*Cette action aura des incidences positives sur l'atténuation au changement climatique grâce à la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES en lien avec la logistique urbaine *La réduction du flux de véhicules de livraison aura également des incidences positives en termes de pollutions atmosphériques, sonores et visuelles, des bénéfices sont donc attendus sur les thématiques de la biodiversité de la santé et de la qualité de vie des habitants *Enfin, l'évaluation environnementale souligne des incidences très positives pour les activités humaines (attractivités des entreprises, optimisation des livraison, mutualisation des lieux de chargement et de déchargement ...) ➔ Les incidences cumulées de cette action sont positives et directes	<u>Point de vigilance :</u> *La mise en place du schéma de logistique urbaine envisage la possibilité de développer une logistique fluviale, cette ambition de doit pas entrer en contradiction avec la préservation de la qualité écologique des eaux superficielles ou causer des dégradations sur la biodiversité et les continuités écologiques
								<u>Recommandations :</u> - Associer les Directions, pour apporter un regard sur l'impact du développement du fret fluvial sur la biodiversité, les habitats naturels <u>Proposition d'indicateur complémentaire :</u>	

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
ACTION complé mentair e 2	**Inciter le passage de la voiture individuelle à la voiture partagée par la création d'un plan de développement du véhicule partagé**	Positive	Neutre	Point de vigilance	Point de vigilance	Positive	Positive	*Cette action aura des incidences positives sur l'atténuation au changement climatique grâce à la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES en lien avec la réduction de l'utilisation de la voiture individuelle *La réduction du flux de véhicules aura également des incidences positives en termes de pollutions atmosphériques, sonores et visuelles, des bénéfices sont donc attendus sur les thématiques de la biodiversité de la santé et de la qualité de vie des habitants, et également sur la thématique des activités humaines grâce à la décongestion du trafic routier ➔ Les incidences cumulées de cette action sont positives et directes	<u>Point de vigilance :</u> *Si le développement du covoiturage ou de l'autopartage nécessite la création de parkings, l'évaluation environnementale met en avant un point de vigilance concernant leur localisation, qui devra être pensée pour ne pas nuire aux continuités écologiques, à la biodiversité ou être situé sur une zone vulnérable aux risques naturels
								<u>Recommandations :</u> <u>Proposition d'indicateur complémentaire :</u> - Suivi des nuisances sonores liées aux principaux axes routiers	

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
ACTION complé mentair e 3	**Stimuler la mise en place des plans de mobilité (administrations et entreprises)**	Positive	Neutre	Positive	Neutre	Positive	Positive	*Cette action aura des incidences positives sur l'atténuation au changement climatique grâce à la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES en lien avec les déplacements domicile/travail (report modal vers les transports en communs ou les mobilités actives, covoiturage ...) *La réduction du flux de véhicules aura également des incidences positives en termes de pollutions atmosphériques, sonores et visuelles, des bénéfices sont donc attendus sur les thématiques de la biodiversité de la santé et de la qualité de vie des habitants *Enfin, la réduction des coûts liés aux transports pour les employés bénéficiant d'un PDIE auront des incidences positives sur leur qualité de vie et les PDIE accroitront l'attractivité des zones et entreprises où un PDIE est élaboré (ce qui aura un impact positif sur les activités humaines) ➔ Les incidences cumulées de cette action sont directes et positives	<u>Point de vigilance :</u> Néant en première approche
								<u>Recommandations :</u> <u>Proposition d'indicateur complémentaire :</u>	

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	Points de vigilance ou incidences négatives
Axe stratégique 3 : Accélérer l'essor des transitions vers une économie bas-carbone									

ACTION CADRE 1	**Décupler la production d'énergie renouvelable locale** 1. Favoriser le développement des ENR sur le patrimoine métropolitain 2. Soutenir le développement des énergies renouvelables par une planification cohérente 3. Poursuivre le développement de réseaux de chaleur urbain décarbonés 4. Développer et accompagner une animation territoriale pour le développement des installations d'énergies renouvelables 5. Favoriser le développement de la production d'EnR Citoyenne notamment en autoconsommation	Positive	Point de vigilance	Point de vigilance	Point de vigilance	Point de vigilance	Point de vigilance	En encourageant le développement des ENR sur les territoires voisins, à travers l'achat d'électricité verte notamment, en planifiant, par un schéma directeur, la production future d'ENR et en soutenant et développant des projets sur le territoire métropolitain, cette action aura des conséquences positives sur : *L'atténuation au changement climatique (diminution des émissions de GES liées à la consommation d'énergies fossiles) *La biodiversité et la santé de la population, dans la logique où les ENR viennent se substituer à des énergies fossiles plus polluantes (émettrices de polluants atmosphériques notamment) *Les activités humaines puisque cette action va permettre de dynamiser le secteur des énergies renouvelables sur le territoire de la métropole et sur les territoires voisins *Également, les projets citoyens en autoconsommation auront des incidences positives sur la qualité de vie des participants aux projets ➔ Les incidences cumulées de cette action sont à tendance positive, néanmoins de nombreux points de vigilance ont été soulignés et doivent nécessairement être pris en compte	<u>Point de vigilance :</u> Ici les points de vigilance concernent l'installation d'unités de production d'énergie renouvelable. Il n'est pour autant pas possible de déterminer des points de vigilance précis pour cette action, car elle ne précise pas les projets d'ENR qui vont être mis en place (type, localisation, surface ...). Néanmoins, il est possible de formuler des points de vigilance généraux qui sont : *Que les travaux nécessaires à la mise en place des installations pourraient occasionner des dégradations sur les ressources naturelles (notamment l'eau) et ponctuellement sur la qualité de vie (polluants atmosphériques) *Que le développement des EnR ne doit pas se faire en contradiction avec les codes paysagers du territoire, ni engendrer un changement d'affectation des sols qui se ferait au détriment de l'activité agricole ou des milieux naturels *D'être vigilant quant au déchets générés par les travaux et au moment de la fin de vie des installations *D'être vigilant sur la localisation des éventuelles constructions d'infrastructures au sol sur des zones à risques (mouvements de terrain, inondations) ou des zones nuisant à la biodiversité, aux continuités écologiques ou aux zones naturelles *D'être vigilant pour des potentielles unités de méthanisation aux nuisances olfactives, sur l'origine de la matière alimentant les méthaniseurs, ou sur les risques de fuites pouvant nuire à la ressource en eau *D'être vigilant pour les potentielles unités bois-énergie aux émissions supplémentaires de polluants atmosphériques *D'être vigilant quant aux potentielles fuites de méthane (le méthane ayant PRG important)

									NB : Ces points de vigilance ne couvrent pas tous les risques liés au développement des énergies renouvelables, mais permettent d'attirer l'attention des porteurs de projets et décideurs sur certains aspects potentiellement négatifs en lien avec les ENR

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
								Recommandations : - Intégrer des études d'impact lors de l'élaboration des projets nécessitant des aménagements et des modifications importantes de l'existant - Éviter dans la mesure du possible l'imperméabilisation des sols en privilégiant l'installation des outils de production sur le bâti ou sur des espaces déjà imperméabilisés - Si un impact est identifié alors définir des mesures R/C - Associer les Directions, pour apporter un regard sur l'impact des installations sur la biodiversité, les habitats naturels, les paysages, les nuisances et sur leurs apports à la transition énergétique et écologique du territoire Proposition d'indicateur complémentaire : - Emprise foncière des installations de production d'énergie renouvelable - Part de bois certifiée durable pour l'approvisionnement en bois énergie	
ACTION complé mentair e 1	**Renforcer l'accompagnement des entreprises dans leur transition énergétique**	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive	*Cette action aura tout d'abord des incidences positives sur l'adaptation au changement climatique, grâce au déploiement de diagnostics d'adaptation envers les entreprises *Par la sensibilisation des chefs d'entreprises et l'accompagnement des ATP dans des démarches de transition énergétique, cette action entraînera des conséquences positives en termes d'atténuation au changement climatique (diminution des consommations énergétiques et des émissions de GES) et sur les activités humaines *Enfin, la réduction des consommations énergétiques aura des répercussions sur les émissions de polluants atmosphériques (liés à la consommation d'énergie), elles diminueront, ce qui engendrera des incidences positives sur la santé de la population et la biodiversité	Point de vigilance : Néant en première approche

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
								➔ Les incidences cumulées de cette action sont directes et indirectes, et positives	
								<u>Recommandations :</u> - La Métropole du Grand Nancy pourrait valoriser et donner de la visibilité aux acteurs engagés et s'étant lancés dans des démarches collectives de transition <u>Proposition d'indicateur complémentaire :</u>	
ACTION complé mentair e 2	**Structurer une dynamique territoriale et partenariale des démarches RSE**	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive	*Avec l'ambition de valoriser les actions RSE déjà engagées et en soutenant la mise en place nouvelles démarches RSE (encadrées par des formations et la mise en place du label Bcorp), cette action aura des incidences positives sur l'ensemble des thématiques, puisqu'une démarche RSE a pour objectif le respect des principes du développement durables (sociaux, environnementaux et économiques). Il n'est néanmoins pas possible de définir de manière fine les incidences qu'elle aura avant sa mise en œuvre. ➔ Les incidences cumulées de cette action sont positives et directes et indirectes	<u>Point de vigilance :</u> Néant en première approche

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
								Recommandations : - La Métropole du Grand Nancy pourrait valoriser et donner de la visibilité aux acteurs engagés et s'étant lancés dans la mise en place de RSE exemplaires (agissant sur les 3 piliers du développement durables) Proposition d'indicateur complémentaire :	
ACTION complé mentair e 3	**Accompagner l'essor d'une économie circulaire**	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive	*En soutenant et en accompagnant le développement de l'économie circulaire, le Grand Nancy favorisera la réduction des émissions de GES et des polluants atmosphériques (réduction des importations notamment), ce qui aura des incidences positives sur la qualité de vie des habitants, la biodiversité, et l'atténuation au changement climatique *Le développement de l'économie circulaire va dans le sens d'une logique d'adaptation au changement climatique (relocalisation des activités et réutilisation des matières premières et des ressources du territoire, permettant ainsi de diminuer la dépendance au "marché" et la vulnérabilité face aux chocs exogènes) *Enfin, soutenir le développement de l'économie circulaire aura des incidences positives sur l'emploi et les activités humaines de manière globale Également, la diffusion des démarches d'EIT, et de fait la mise en commun volontaire des ressources par les acteurs économiques du	Point de vigilance : Néant en première approche

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
								territoire afin de les économiser ou d'en améliorer la productivité, aura des incidences positives sur : *La consommation de ressource (eau, énergie, matières ...) qui sera réduite, ce qui diminuera notamment les émissions de GES et de polluants atmosphériques (incidences positives sur la biodiversité, l'atténuation au changement climatique, la qualité de vie et la santé des habitants, et la gestion de la ressource en eau potentiellement) *Les activités humaines, en soutenant les activités avec la création de synergies bénéficiant à tous les acteurs impliqués ➔ Les incidences cumulées de cette action sont positives directes et indirectes	
								Recommandations : - La Métropole du Grand Nancy pourrait valoriser et donner de la visibilité aux acteurs engagés et s'étant lancés dans la mise en place de démarche d'écologie industrielle territorial Proposition d'indicateur complémentaire :	

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
ACTION complé mentair e 4	**Structurer les filières locales du champ à l'assiette dans le cadre de marché d'intérêt local (MIL)**	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive	*Le développement d'un Rungis local aura des incidences positives sur les activités humaines, puisqu'elle ambitionne de densifier l'écosystème alimentaire pour créer de l'activité locale. *La relocalisation de l'alimentation, la structuration d'une logistique de proximité, ainsi que l'articulation de cette action avec les politiques de santé publique auront des incidences positives sur la santé et la qualité de vie des habitants et sur les questions d'atténuation au changement climatique *Également, en souhaitant porter le développement d'une agriculture durable et de qualité, cette action engendrera des incidences positives sur le biodiversité, la ressource en eau et plus largement sur l'adaptation au changement climatique du territoire ➔ Les incidences cumulées de cette action sont directes et positives	<u>Point de vigilance :</u> Néant en première approche
								<u>Recommandations :</u> <u>Proposition d'indicateur complémentaire :</u> - Suivi de la surface en SAU	

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	Points de vigilance ou incidences négatives
Axe stratégique 4 : Adapter les territoires aux effets du changement climatique									
ACTION CADRE 1	**Développer une stratégie d'adaptation aux phénomènes de fortes chaleurs et sécheresses** 1. Intégrer une stratégie de lutte contre les îlots de chaleur urbains (ICU) et un renforcement des îlots de fraîcheur urbains (IFU) dans la gestion des espaces publics 2. Développer une ingénierie d'accompagnement et de suivi de la mise en œuvre du PLUiHD sur les dispositions liées à l'architecture bioclimatique 3. Sécuriser une alimentation en eau potable de qualité pour les habitants	Positive	Positive	Positive	Positive	Point de vigilance	Positive	*La stratégie de lutte contre les ICU et de renforcement des IFU aura des incidences positives en termes d'adaptation aux fortes chaleurs, d'atténuation au changement climatique, de biodiversité, de santé, de gestion de la ressource en eau et des risques associés, grâce aux actions de végétalisation notamment *Avec le développement d'une ingénierie d'accompagnement pour la mise en œuvre du PLUiHD sur les dispositions liées à l'architecture bioclimatique, le Grand Nancy se dote d'outils lui permettant d'adapter les constructions et les aménagements aux conséquences du changement climatique, des incidences positives sur l'ensemble des thématiques sont à souligner (amélioration du confort d'été, aménagement adapté aux fortes chaleurs, végétalisation et place de l'arbre plus importante ...) * A travers ses actions en lien avec sécurisation de la qualité des eaux, l'évaluation environnementale stratégique met en évidence des incidences positives sur la biodiversité et les milieux naturels (préservation de la qualité et de la quantité de la ressource en eau et diminution des pollutions diffuses, actions de végétalisation ...), sur la ressource en eau et les risques associés (désimperméabilisassions des espaces urbains, sécurisation de la ressource, sobriété dans les usages ...), sur la santé et la qualité de vie des habitants (préservation de la qualité de l'eau potable, action de végétalisation et de	Point de vigilance : *L'évaluation environnementale émet un point de vigilance quant aux actions de végétalisation qui pourraient faciliter la prolifération d'espèces invasives ou porteuses de maladies (maladie de Lyme par exemple avec les tiques), ou encore fortement émettrices de pollens et pouvant nuire à la qualité de l'air

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
								désimperméabilisassions ...) et du point de vue de l'adaptation et de l'atténuation au changement climatique (diminution des consommations énergétiques liées à la consommation d'eau et volonté de préserver la ressource dans le temps) ➔ Les incidences cumulées de cette action sont directes et positives	

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
								Recommandations : - Pour accroitre les incidences positives et dans une logique d'exemplarité, la métropole pourrait évaluer et agir directement sur ses consommations d'eau (sensibilisation à la sobriété, suivi des consommations ...) - Afin d'anticiper les risques sanitaires liés à la végétalisation des espaces une étude des risques pourrait être réalisée Proposition d'indicateur complémentaire : - Suivi des surfaces urbaines végétalisées - Nombre d'arbres plantés en milieu urbain - Suivi de l'état qualitatif et écologique des eaux servant à l'alimentation en eau potable	
ACTION complé mentair e 1	**Diminuer l'exposition des acteurs économiques et des acteurs publics pour les rendre plus résilients au changement climatique**	Neutre	Positive	Neutre	Neutre	Neutre	Positive	*Dans un premier temps les actions de communication et de sensibilisation auront des incidences positives indirectes sur les activités humaines et sur la thématique d'adaptation en générale, puisqu'elle permettra d'inculquer une base de connaissances communes aux acteurs économiques ainsi que des premiers leviers d'actions qu'ils pourront mettre en œuvre *Dans un second temps, l'accompagnement des acteurs économiques et des services urbains à une stratégie d'adaptation permettra qu'ils s'activent directement pour accroitre leur résilience face au changement climatique, ce qui engendrera donc des incidences directes positives sur les questions d'adaptation et la thématiques des activités humaines. ➔ Les incidences de cette action sont positives directes et indirectes	Point de vigilance : Néant en première approche

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
								Recommandations : Proposition d'indicateur complémentaire :	
ACTION complé mentair e 2	**Développer une culture de la santé environnementale à l'échelle de la Métropole**	Neutre	Positive	Positive	Neutre	Positive	Neutre	*Cette action ambitionne d'une part la constitution d'une doctrine métropolitaine de santé environnementale (objectif d'amener progressivement l'ensemble des acteurs métropolitains à penser les stratégies et projets avec le prisme de la santé environnementale) et d'autre part la conception d'un plan métropolitain d'actions en santé environnement (multidirectionnel et transversal à de nombreuses politiques). Cette action aura donc des incidences positives sur les thématiques de l'adaptation, de la santé et de la qualité de vie des habitants et de la biodiversité puisqu'elle permettra d'intégrer des critères visant à prendre en compte la santé environnementale dans les projets et à observer et suivre les impacts et synergies des différents projets de la métropole sur ces questions. ➔ Les incidences cumulées de cette action sont positives et indirectes	Point de vigilance : Néant en première approche

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
								Recommandations : Proposition d'indicateur complémentaire : - Part et nombre de projets intégrant une/des notions de santé environnementale	
ACTION complé mentair e 3	**Protéger, adapter et augmenter la place de la nature et du vivant pour accroître la résilience face au changement climatique**	Neutre	Positive	Positive	Positive	Point de vigilance	Neutre	*Cette action ambitionne d'accroitre les connaissances sur les impacts du changement climatique sur la biodiversité, de sensibiliser les acteurs du territoire aux bienfait de la biodiversité et à augmenter la part du vivant sur le territoire et notamment pour ce qui est des questions d'urbanisme. Ainsi, cette action aura des incidences positives sur la biodiversité, mais aussi sur les questions d'adaptation et de prévention des risques naturels (meilleure infiltration des eaux grâce à la végétalisation et augmentation de la résilience du territoire avec le renforcement de la protection des espaces naturels. *Enfin, elle présente des incidences positives pour la santé de la population et de sa qualité de vie (préservation des milieux naturels, végétalisation des espaces urbains ...). ➔ Les incidences cumulées de cette action sont positives directes et indirectes	Point de vigilance : *L'évaluation environnementale émet un point de vigilance quant aux actions de végétalisation qui pourraient faciliter la prolifération d'espèces invasives ou porteuses de maladies (maladie de Lyme par exemple avec les tiques), ou encore fortement émettrices de pollens et pouvant nuire à la qualité de l'air

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
								Recommandations : - Afin d'anticiper les risques sanitaires liés à la végétalisation des espaces une étude des risques pourrait être réalisée Proposition d'indicateur complémentaire : - Suivi des surfaces végétalisées - Suivi des surfaces d'espace naturel - Suivi des surfaces d'espace agricole - Suivi des surfaces d'espace artificialisé	
Axe stratégique 5 : Agir collectivement en faveur des transitions									
ACTION CADRE 1	**Accompagner les usagers au changement des modes de vie** 1. Créer une « maison de la transition » permettant d'informer, sensibiliser, fédérer et accompagner les usagers du territoire 2. Appuyer le déploiement d'outils et dispositifs	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive	*Cette action est la traduction de la volonté du Grand Nancy de fédérer l'ensemble des acteurs de son territoire dans la transition écologique et énergétique et le changement des modes de vie. Ainsi, la Maison de la transition, le déploiement d'outils de formation, et la communication sur les initiatives vertueuses va permettre de générer des incidences positives sur l'ensemble des thématiques définies par l'évaluation environnementale stratégique. ➔ Les incidences cumulées de cette action sont strictement positives et indirectes	Point de vigilance : Néant en première approche

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
	d'accompagnement au changement de comportement 3. Développer des initiatives de partage, d'échange, et de valorisation de comportements sobres							<u>Recommandations :</u> <u>Proposition d'indicateur complémentaire :</u>	
ACTION complé mentair e 1	**Former l'ensemble des acteurs du territoire aux enjeux de transition écologique et énergétique**	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive	*Le Grand Nancy, à travers cette action complémentaire, souhaite communiquer, sensibiliser et former l'ensemble des acteurs du territoire sur les questions de la transition écologique et énergétique. Cette ambition entrainera des incidences indirectes positives sur l'ensemble des thématiques de l'évaluation environnementale puisqu'elle permettra de donner une base commune de connaissances et de gestes à adopter dans une optique de transition globale du territoire. Elle permettra également d'amener le territoire vers un engouement total pour ces questions de transition, ce qui est une clef de réussite pour un projet comme le PCAET. ➔ Les incidences cumulées de cette action sont indirectes et positives	<u>Point de vigilance :</u> Néant en première approche

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
								Recommandations : Proposition d'indicateur complémentaire :	
ACTION complé mentair e 2	**Intégrer les objectifs de transition écologique et énergétique du PCAET dans le cadre de l'adoption du schéma de promotion des achats socialement et écologiquement responsables (SPASER)**	Positive	Neutre	Neutre	Neutre	Point de vigilance	Positive	*Avec l'ambition d'adopter un Schéma de Promotion des Achats Socialement et Ecologiquement Responsables (SPASER), le Grand Nancy souhaite se doter d'un outil lui permettant de limiter l'impact environnemental de ses achats. Ainsi, dans un logique de sobriété, et donc d'atténuation au changement climatique et de réduction du volume des déchets, cette action aura alors des incidences positives sur les thématique de l'atténuation et des activités humaines *Également, ce SPASER a également vocation à agir sur les questions de l'alimentation dans les restaurations collectives, ce qui aura des effets bénéfiques sur la santé de la population. *Enfin, cette action est orientée afin de soutenir les activités économiques locales, ce qui entrainera des effets positifs sur la thématique des activités humaines ➔ Les incidences cumulées de cette action sont indirectes et positives	Point de vigilance : *Un point de vigilance est souligné par l'évaluation environnementale stratégique concernant les modes de livraison des fournitures pour le Grand Nancy devra être anticipé pour limiter les émissions de polluants atmosphériques notamment

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
								Recommandations : - La construction d'un indicateur budget vert ou budget climat pourrait permettre à la métropole de mesurer le niveau réel de sa contribution à la transition écologique et énergétique pour ce qui concerne ses achats *(il est proposé ici - pour les achats - d'établir un budget vert, mais il pourrait être réalisé pour mesurer l'ensemble de l'action de la collectivité en faveur du climat, il permettrait ainsi d'apprécier la contribution des achats, des investissements, des recettes ... en faveur de la transition).* Proposition d'indicateur complémentaire : - Budget vert (modalité précise à définir)	
ACTION complé mentair e 3	**Elaborer un plan de sobriété d'administration exemplaire**	Positive	Neutre	Neutre	Positive	Neutre	Neutre	*Cette action a pour ambition de diffuser une culture de la sobriété au sein des services de la métropole. Cette action aura donc des incidences positives sur l'atténuation au changement climatique ainsi que sur la ressource en eau (diminution des consommations d'eau). ➔ Les incidences cumulées de cette action sont positives et indirectes	Point de vigilance : Néant en première approche

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
								Recommandations : Proposition d'indicateur complémentaire : - Consommation d'eau (en m3)	
Actions facteur clé de succès									
ACTION facteur clé de succès 1	**Structurer une cellule d'ingénierie financière au service des transitions**	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive	Cette action transversale ambitionne la structuration d'une cellule d'ingénierie financière afin d'établir une stratégie de financement, dans le court et long terme, pour la stratégie de transition écologique et énergétique du Grand Nancy. Ainsi, cette action aura des incidences positives indirectes sur l'ensemble des thématiques identifiées, puisqu'elle permettra la mise en place opérationnelle et effective du plan d'actions PCAET et des futures stratégies de transition de la métropole. Des points de vigilance ont été soulignés à travers l'analyse, mais les impacts globaux du PCAET sur l'environnement seront positifs, il est donc considéré ici que cette action concourra à l'atteinte de ces impacts globaux positifs. ➔ Les incidences de cette action sont positives et indirectes	Point de vigilance : Néant en première approche

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
								Recommandations : Proposition d'indicateur complémentaire :	
ACTION facteur clé de succès 2	**Développer une animation partenariale territoriale et extra-territoriale des actions air énergie climat**	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive	Cette action ambitionne de développer une animation (extra)territoriale afin d'emmener l'ensemble des acteurs (habitants, communes, société civile, territoires voisins, partenaires institutionnel, Club Climat Energie ...) en faveur d'une dynamique collective de transition écologique et énergétique. Cette action aura alors des incidences positives et directes sur l'ensemble des thématiques sélectionnées. La volonté de travailler à l'échelle territoriale du SCoT accentue encore ces potentielles incidences positives en les diffusant à une échelle plus grande. ➔ Les incidences de cette action sont positives et indirectes	Point de vigilance : Néant en première approche
								Recommandations : Proposition d'indicateur complémentaire :	

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
ACTION facteur clé de succès 3	**Déployer un observatoire air énergie climat pour suivre et mesurer la mise en œuvre du PCAET**	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive	En ambitionnant le déploiement d'un observatoire air, énergie et climat permettant de suivre et mesurer les effets du PCAET, le Grand Nancy souhaite se doter d'un outil lui permettant d'apprécier la mise en œuvre et les impacts du plan d'actions sur l'environnement, la santé et le climat. Le suivi et l'évaluation permettra donc à la collectivité de réorienter ou adapter ses actions, de sécuriser le déploiement de sa politique et de chercher continuellement les résultats les plus importants. Les impacts seront donc positifs et indirectes car cette action permettra de soutenir et assurer la réalisation et la réussite de l'ensemble du plan climat et de ses démarches de transitions plus généralement (démarche TETE-CAE notamment). ➔ Les incidences de cette action sont positives et indirectes	<u>Point de vigilance :</u> Néant en première approche
								<u>Recommandations :</u> <u>Proposition d'indicateur complémentaire :</u>	
Action Plan Air									

	Actions	Incidences sur l'atténuation au changement climatique	Incidences sur l'adaptation au changement climatique	Incidences sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Incidences sur la ressource en eau et les risques	Incidences sur la santé et la qualité de vie des habitants	Incidences sur les activités humaines	Incidences/commentaires	
								Opportunités	**Points de vigilance ou incidences négatives**
ACTION Plan Air	**Améliorer la qualité de l'air pour préserver la santé des habitants** 1. Réduire les polluants atmosphériques à la source 2. Intégrer la qualité de l'air dans la culture métropolitaine 3. Informer et sensibiliser afin que les habitants et usagers du Grand Nancy réduisant leur exposition à la pollution atmosphérique 4. Solidifier l'expertise de la Métropole sur la qualité de l'air	Positive	Neutre	Positive	Neutre	Positive	Neutre	*L'action cadre Plan Air aura tout d'abord des incidences positives directes sur l'atténuation au changement climatique, la biodiversité et la qualité de vie et la santé des habitants, en engageant des actions permettant d'améliorer la qualité de l'air directement (mise en place de la ZFE-m, mise en place du Fonds Air Bois qui inclue le renouvellement des appareils de chauffage au bois peu performants, l'intégration de la qualité de l'air au sein du PLUi-HD et des autres actions du PCAET ...) *Cette action aura également des incidences positives et indirectes sur la qualité de l'air (intérieure et extérieure) en ambitionnant de sensibiliser les habitants et les usagers du Grand Nancy et de renforcer l'expertise de la Métropole sur les questions de qualité de l'air ➔ Les incidences cumulées de cette action sont positives directes et indirectes	<u>Point de vigilance :</u> Néant en première approche
								<u>Recommandations :</u> <u>Proposition d'indicateur complémentaire :</u> - Suivi global des émissions de polluants atmosphériques sur le territoire (NOx, PM, COVNM, SO2, NH3, O3) - Suivi de l'indicateur de qualité de l'air fourni par ATMO et des dépassements des seuils de concentration des polluants atmosphériques proposés par l'OMS	

7.1 Les impacts positifs des actions sur les thématiques du PCAET et l'environnement

L'ensemble des actions du PCAET ont des incidences positives sur les thématiques de l'état initial de l'environnement, même si certaines présentent des points de vigilances. Ces points de vigilance ne sont pas synonymes d'externalités négatives. Ils sont là pour présenter et alerter sur les failles éventuelles de certaines actions.
A titre d'exemple, l'action cadre 1 de l'axe 3 « Décupler la production d'énergie renouvelable » présente des points de vigilance sur 4 des 6 thématiques. Néanmoins, cette action aura globalement des incidences positives sur l'environnement et la santé grâce au développement des ENR et aux bénéfices que cela induit.

Sur l'ensemble du plan d'actions, il y a 9 actions qui ne présentent que des incidences positives sur les 6 thématiques identifiées. Ces actions sont :

- Axe 3 « Accélérer l'essor des transitions vers une économie bas-carbone » - action complémentaire 1 « Renforcer l'accompagnement des entreprises dans leur transition énergétique » ;
- Axe 3 « Accélérer l'essor des transitions vers une économie bas-carbone » - action complémentaire 2 « Structurer une dynamique territoriale et partenariale des démarches RSE » ;
- Axe 3 « Accélérer l'essor des transitions vers une économie bas-carbone » - action complémentaire 3 « Accompagner l'essor d'une économie circulaire » ;
- Axe 3 « Accélérer l'essor des transitions vers une économie bas-carbone » - action complémentaire 4 « Structurer les filières locales du champ à l'assiette dans le cadre de marché d'intérêt local (MIL) » ;
- Axe 5 « Agir collectivement en faveur des transitions » - action cadre 1 « Accompagner les usagers au changement des modes de vie » ;
- Axe 5 « Agir collectivement en faveur des transitions » - action complémentaire 1 « Former l'ensemble des acteurs du territoire aux enjeux de transition écologique et énergétique » ;
- Actions « facteur clé de succès » - action 1 « Structurer une cellule d'ingénierie financière au service des transitions » ;
- Actions « facteur clé de succès » - action 2 « Développer une animation partenariale territoriale et extraterritoriale des actions air énergie climat » ;
- Actions « facteur clé de succès » - action 3 « Déployer un observatoire air énergie climat pour suivre et mesurer la mise en œuvre du PCAET ».

Également, les thématiques de l'atténuation au changement climatique et de la santé et qualité de vie des habitants sont celles qui comptabilisent le plus d'incidences positives, sans point de vigilance.

➪ Atténuation au changement climatique

22 actions sur les 25 que totalisent le plan d'actions du PCAET du Grand Nancy présentent uniquement des incidences positives sur cette thématique. Les incidences positives qui concernent l'atténuation au changement climatique passent par un ensemble d'actions permettant de **massifier la rénovation** du bâti, soutenir **le report modal** vers des mobilités douces ou actives, de **développer les énergies renouvelables et de récupération**, de sensibiliser et former à des **pratiques plus**

sobres, d'engager les acteurs économiques dans des actions **d'efficacité énergétique** et de **mutualisation des ressources** …

↳ **Santé et qualité de vie**

17 actions présentent uniquement des incidences positives sur cette thématique. Les incidences positives sur la qualité de vie et la santé passent principalement par :

- L'amélioration de la qualité de l'air, c'est le cas pour l'action cadre 1 de l'axe 2 qui est : « Mettre en œuvre le P2M et compléter les dispositifs pour accélérer l'essor des carburations alternatives » ou encore à travers le Plan Air par exemple ;
- L'amélioration des conditions de vie sur le territoire, c'est le cas pour les actions visant à adapter les zones urbaines au changement climatique (Axe 4 « Adapter les territoires aux effets du changement climatique ») notamment ;
- L'amélioration de la qualité du bâti (Axe 1 « Accompagner la transition du parc bâti ») qui inclue notamment un travail avec les ménages en situation de précarité énergétique.

7.2 Les impacts négatifs et les points de vigilance ciblés sur quelques thématiques

➔ **Les impacts négatifs (impacts qui ne peuvent être évités) :**

Il n'y a aucun impact négatif au sein du plan d'actions du PCAET de la métropole du Grand Nancy.

➔ **Les points de vigilance (un impact potentiellement négatif, à anticiper par des mesures éviter/réduire) :**

↳ **L'adaptation au changement climatique (3 actions)**

Un point de vigilance est souligné par l'évaluation environnementale stratégique en ce qui concerne la prise en compte du confort d'été dans les rénovations du bâti tertiaire et des logements des ménages en situation de précarité énergétique. Cela concerne l'axe 1 du plan d'actions et plus précisément l'action cadre 2 « Structurer l'offre de service pour réussir la massification de la rénovation énergétique performante des bâtiments – Cible Tertiaire » et l'action complémentaire 2 « Intensifier le repérage des ménages en situation de précarité énergétique ». Également, un second point de vigilance est souligné pour l'action cadre 1 « Décupler la production d'énergie renouvelable locale » de l'axe 3 « Accélérer l'essor des transitions vers une économie bas-carbone ». Ce point de vigilance concerne de possibles impact du développement des ENR nuisant à l'adaptation au changement climatique (impact sur les ressources naturelles, une emprise foncière importante …).

↳ **La biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques (4 actions)**

Les points de vigilance qui portent sur cette thématique sont de 3 types :

- **Les actions nécessitant des aménagements** : Des actions comme l'action cadre et l'action complémentaire 2 de l'axe 2 « Accélérer l'essor des mobilités

durables et décarbonées » et l'action cadre « Décupler la production d'énergie renouvelable locale » de l'axe 3 présentent ce type de point de vigilance. Les aménagements nécessaires aux mobilités (pistes cyclables et parkings notamment) et au développement des ENR pourraient occasionner des incidences négatives sur la biodiversité, les continuités écologiques et sur les zones de protection ;

- **Les actions causant une surexploitation ou une dégradation des ressources naturelles :** L'action cadre « Décupler la production d'énergie renouvelable locale » de l'axe 3 « Accélérer l'essor des transitions vers une économie bas-carbone » présente ce type de points de vigilance. Une exploitation de la ressource forestière, ou une dégradation de la ressource en eau trop pourrait causer la destruction d'habitats naturels et des nuisances et donc nuire gravement à la biodiversité ;
- **Les actions qui pourraient perturber le fonctionnement des écosystèmes :** L'action cadre « Décupler la production d'énergie renouvelable locale » de l'axe 3 « Accélérer l'essor des transitions vers une économie bas-carbone » et l'action complémentaire 1 « Assurer la mise en œuvre du schéma de logistique urbaine » de l'axe 2 présentent ce type de point de vigilance. Il faut donc prêter attention au développement des ENR et au transport fluvial pour s'assurer que cela ne nuise pas aux continuités écologiques ni aux écosystèmes.

La ressource en eau et les risques associés (4 actions)

Les actions qui présentent des points de vigilance sur la thématique de la ressource en eau et des risques naturels associés sont de 2 types :

- **Les actions qui nécessitent des aménagements et des travaux :** Des actions comme l'action cadre « Décupler la production d'énergie renouvelable locale » de l'axe 3 ou l'action cadre « Mettre en œuvre le Plan Métropolitain des Mobilités (P2M) et compléter les dispositifs pour accélérer l'essor des carburations alternatives » peuvent nécessiter des aménagements. Les zones d'implantation devront donc prendre en compte les éventuels risques naturels. Ces risques pourraient nuire à l'intégrité même des structures. Également, les travaux (et l'exploitation des installations ENR) peuvent générer des pollutions ponctuelles pouvant nuire à la qualité de la ressource en eau ;
- **Les actions qui requièrent l'exploitation de ressources naturelles :** C'est le cas de l'action complémentaire 1 « Assurer la mise en œuvre du schéma de logistique urbaine » qui envisage la possibilité de développer le transport fluvial. Cette action ne doit pas venir nuire à la qualité de la ressource.

La santé et la qualité de vie des habitants (6 actions)

Des actions ont un point de vigilance sur cette thématique, car elles peuvent avoir un impact :

- **Sur la qualité paysagère du territoire** : C'est le cas de l'action cadre « Décupler la production d'énergie renouvelable locale » de l'axe 3 qui pourrait nuire à la qualité paysagère du territoire. L'ensemble des projets devront donc se faire en cohérence avec cette identité paysagère ;

- **Sur la qualité de l'air** : C'est le cas de l'action cadre « Décupler la production d'énergie renouvelable locale » de l'axe 3. En effet, cette action vise notamment le développement de l'utilisation du bois énergie, les installations bois devront donc être performantes et équipées de systèmes de filtration à particule, pour éviter les effets néfastes sur la qualité de l'air. Également, les actions nécessitant des travaux de rénovation peuvent générer des nuisances ponctuelles sur la qualité de l'air, c'est le cas pour les actions de l'axe 1 « Accompagner la transition du parc bâti du territoire » ;
- **Sur la prolifération d'espèces invasives, porteuses de maladies ou allergènes** : C'est le cas de l'action cadre « Développer une stratégie d'adaptation aux phénomènes de fortes chaleurs et sécheresses » et de l'action complémentaire 3 « Protéger, adapter et augmenter la place de la nature et du vivant pour accroître la résilience face au changement climatique » de l'axe 4 qui visent notamment la végétalisation des espaces urbains et la renaturation d'anciennes friches par exemple, et qui pourraient donc faciliter le développement de certaines maladies vectorielles ou espèces allergènes.

Les activités humaines (4 actions)

La totalité des points de vigilance portant sur ces actions concerne la thématique **des déchets**. Des actions visant à massifier la rénovation des logements et du bâti, comme les 2 actions cadre de l'axe 1, à savoir « Structurer l'offre de service pour réussir la massification de la rénovation énergétique performante des bâtiments – Cible Tertiaire et Résidentielle », et l'action complémentaire 2 « Intensifier le repérage des ménages en situation de précarité énergétique » de l'axe 1, impliqueront la production de déchets BTP supplémentaire à cause des travaux de rénovation. Également, l'action cadre « Décupler la production d'énergie renouvelable » de l'axe 3 générera des déchets non-recyclables ou difficilement recyclables, dû à l'obsolescence des matériaux de production d'énergie renouvelable, les panneaux photovoltaïques par exemple.

8. Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000

8.1 Etat des lieux

Les informations ci-dessous sont issues des données Natura 2000 de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). Le territoire possède actuellement 1 site Natura 2000.

	Site	Type	Superficie (ha)	Fiche	Coordonnées
1	*Plateau de Malzéville*	*B (pSIC / SIC / ZSC))*	*439*	*FR4100157*	***Longitude :*** *6,20361 (E 6°12'12")* ***Latitude :*** *48,72556 (N 48°43'42")*

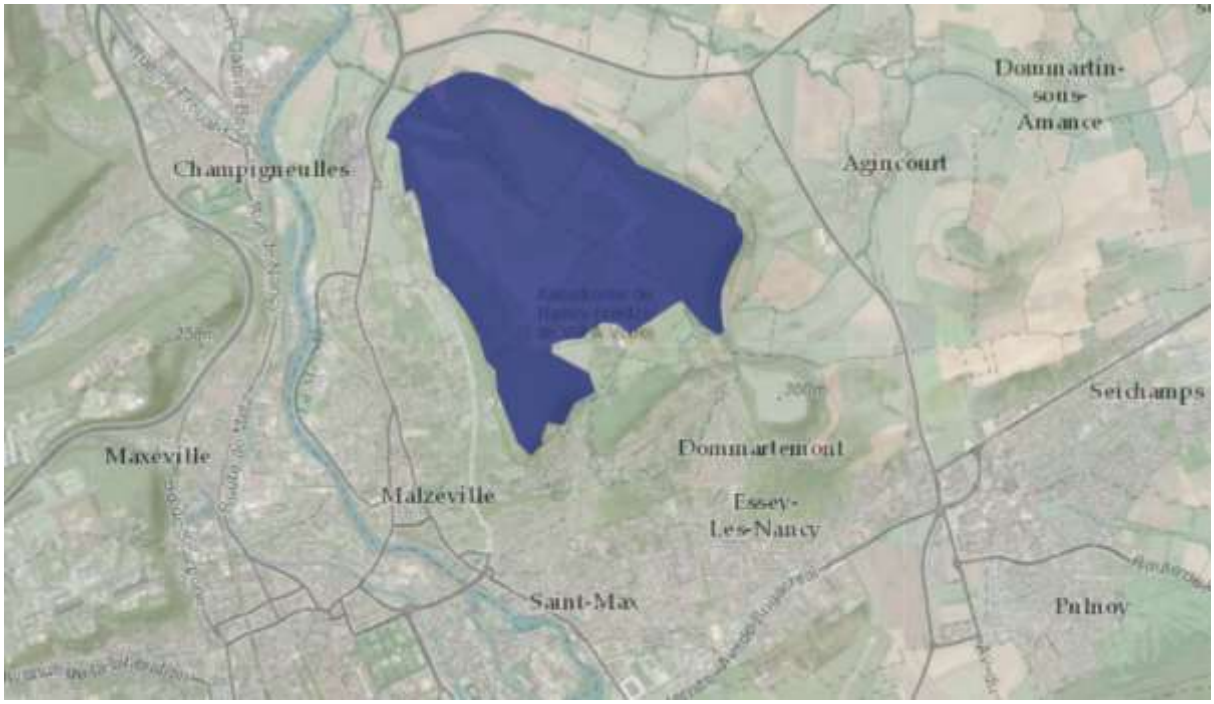


Figure 7 : Site Natura 2000 FR4100157 – Source : https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR4100157

Communes concernées : Agincourt, Dommartemont, Eulmont, Lay-Saint-Christophe, Malzéville, Saint-Max.

Caractéristiques du site

Classes d'habitats	Couverture
Pelouses sèches, Steppes	45 %

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifoliées	35 %
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	18 %
Prairies améliorées	2 %

Le plateau de Malzéville correspond à une butte témoin des côtes de Moselle.

Qualité et importance

Les pelouses du plateau s'étendent sur plus de 240 hectares, soit une superficie exceptionnelle en Lorraine pour ce type d'habitat, et présentent 3 types de faciès distincts :

- Xérique
- Mésophile
- Acidocline (habitat très rare en Lorraine, la pelouse acidocline à Callune ou à Luzule ne se développe que sur les sols désaturés en calcium).

Ces différents faciès se traduisent par une très grande diversité floristique (plus de 143 plantes recensées), ce qui classe ce site parmi les pelouses les plus remarquables de Lorraine. On y trouve notamment 8 espèces rares et protégées au niveau régional : le Fumana vulgaire et la Laîche de Haller, la Chlore perfoliée, la Spirée vulgaire, l'Orchis brûlée, la Primevère acaule, la Violette blanche et le Faux Séné. Ces pelouses abritaient une petite population de Damier de la Succise (non revue en 2007) ; sa persistance sur le site devra être confirmée. En bordure du plateau le site abrite des boisements plus ou moins calcicoles disposés selon un gradient d'épaisseur de sol. On y trouve une station botanique remarquable de Primevère acaule.

Vulnérabilité

Certains secteurs de pelouses à pinède ont souffert de la tempête de 1999. Aux marges des pelouses ouvertes, l'envahissement par les ligneux est un risque. La fonction récréative du site, à proximité de l'agglomération nancéienne, ne s'est pas révélée dommageable pour le site jusqu'à présent.

8.2 Evaluation des impacts potentiels du PCAET sur les sites Natura 2000

Cette partie a pour objectif d'étudier les impacts potentiels que peuvent présenter les actions du PCAET sur les zones Natura 2000 et d'ainsi prévenir d'éventuels impacts négatifs en les évitant ou en les limitant.

Parmi le panel d'actions prévues dans le PCAET, aucune n'est spatialisée sur ou en proximité du site Natura 2000 sur le territoire et aucune ne prône la labélisation de nouvelles zones de protection.

8.3 Synthèse de l'analyse des zones Natura 2000

Le plan d'actions du Plan Climat-Air-Energie Territorial de la Métropole du Grand Nancy ne comporte a priori aucune action ayant des incidences directes sur les zones Natura 2000. Il faut néanmoins souligner les nombreux points de vigilance apportés dans la partie « Analyse environnementale du PCAET » sur les incidences du plan d'actions sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques. Ces points de vigilance sont ainsi transposables à la zone Natura 2000, car tous les projets d'aménagement, toutes les actions pouvant perturber le fonctionnement d'un écosystème ou ayant un impact sur une ressource naturelle peuvent avoir des incidences négatives sur un site par exemple.

L'évaluation des incidences Natura 2000 sera démontrée de manière plus fine, à l'échelle du projet, et l'absence d'impacts devra être justifiée, et ce même si les activités humaines ne sont pas identifiées comme une source de vulnérabilité trop importante.

Il faut également mettre en évidence la volonté du Grand Nancy d'intégrer la biodiversité dans sa stratégie de résilience climatique. L'action complémentaire 3 « Protéger, adapter et augmenter la place de la nature et du vivant pour accroitre la résilience face au changement climatique » de l'axe 4 « Adapter les territoires aux effets du changement climatique » est consacrée à améliorer la connaissance sur la biodiversité dans le but de la préserver, à sensibiliser les différents acteurs du territoire, à développer une planification bioclimatique de l'urbanisme, à renforcer la protection des espaces actuels et à augmenter la part du vivant sur le territoire. Cette action permettra donc de préserver la biodiversité actuelle tout en essayant d'accroitre sa place sur le territoire, ce qui permettra in fine de soutenir la viabilité du site Natura 2000 du plateau de Malzéville. De manière analogue, de nombreuses actions auront des incidences directes ou indirectes sur la qualité et la préservation des zones Natura 2000. En effet, les actions ayant des effets bénéfiques sur la biodiversité et les continuités écologiques pourraient avoir des incidences positives sur les zones Natura 2000.

9. Mesures envisagées pour « éviter, réduire et si possible compenser » les conséquences dommageables du PCAET

L'analyse environnementale du PCAET a mis en évidence des points de vigilance, et des recommandations dans la mise en œuvre des actions ayant un impact potentiel pour l'environnement. La démarche du PCAET, en lien direct avec la réduction des émissions de Gaz à effet de serre et l'amélioration de la qualité de l'air, a permis d'intégrer au fur et à mesure les dispositions relatives à la limitation des impacts sur l'environnement. De plus, compte tenu du caractère plus stratégique qu'opérationnel des orientations PCAET et des mesures d'évitement et de réduction attendues de portée assez générale ou d'encadrement, **la mise en place de mesures de suivi ou d'accompagnement semble ici plus opportune.**

Les mesures proposées restent majoritairement marginales dans le cadre du rapport de l'évaluation environnementale :

De manière générale, et comme développé dans les parties précédentes, un impact positif du PCAET est attendu sur l'environnement, en particulier sur les thématiques directement liées au plan climat (qualité de l'air, atténuation, et adaptation au changement climatique). Cependant, l'analyse environnementale met en avant un impact négatif potentiel, sous forme de point de vigilance.

Les impacts négatifs directs restent faibles, et sont souvent largement compensés par des impacts positifs sur d'autres composantes environnementales, ou par la mise en œuvre d'autres actions. Les propositions de mesures sont donc une synthèse des recommandations formulées dans la partie « Analyse environnemental du PCAET » ainsi que des mesures plus globales permettant soit de limiter les potentiels impacts négatifs ou d'accroitre les impacts positifs des actions.

PROPOSITIONS DE MESURES DE REDUCTION ET RECOMMANDATIONS COMPLEMENTAIRES	
Actions en lien avec le Bâtiment et l'Aménagement ou l'Urbanisme	- Inciter à aller plus loin que la rénovation classique, en intégrant le critère de rénovation BBC - Orienter, lorsque cela est possible, les choix vers des matériaux biosourcés dans le cadre des travaux de rénovation - Associer les Directions concernées, pour apporter un regard sur la performance énergétique et écologique, et sur les impacts sur la biodiversité et les habitats naturels - Mener systématiquement des études d'impacts locales dans le cadre des aménagements / travaux prévus pour éviter les éventuelles incidences négatives sur l'environnement

Actions en lien avec les énergies renouvelables	- Intégrer des études d'impact lors de l'élaboration des projets nécessitant des aménagements et des modifications importantes de l'existant - Associer les Directions, pour apporter un regard sur l'impact des installations sur la biodiversité, les habitats naturels, les paysages, les nuisances et sur leurs apports à la transition énergétique et écologique du territoire - Éviter dans la mesure du possible l'imperméabilisation des sols en privilégiant l'installation des outils de production sur le bâti ou sur des espaces déjà imperméabilisés - Valoriser et donner de la visibilité aux acteurs engagés et s'étant lancés dans des démarches collectives de transition et/ou des démarches RSE exemplaires (agissant sur les 3 piliers du développement durable)
Actions en lien avec la biodiversité et les milieux naturels	- Anticiper les risques sanitaires liés à la végétalisation des espaces par une étude de risques - Associer les Directions, pour apporter un regard sur l'impact du développement du fret fluvial sur la biodiversité, les habitats naturels
Actions en lien avec la mobilité	- Éviter dans la mesure du possible l'imperméabilisation des sols - Orienter les choix de revêtement des aménagements de voies cyclables vers des matériaux perméables
Actions en lien avec le changement des pratiques	- Construire un indicateur budget vert ou budget climat pour permettre à la métropole de mesurer le niveau réel de sa contribution à la transition écologique et énergétique pour ce qui concerne ses achats

10. Dispositif de suivi et indicateurs du PCAET

Comme toute démarche planifiée visant à l'amélioration continue, le PCAET nécessite une évaluation pendant les différentes phases de sa mise en œuvre. Ainsi, plusieurs indicateurs ont été définis afin de pouvoir suivre l'évolution du plan et s'assurer que la trajectoire est la bonne pour atteindre l'objectif fixé.
Toute la difficulté des démarches d'évaluation consiste à ne pas confondre l'observation, le suivi, et l'évaluation qui ont tous les trois des objectifs et rendus différents :

- **L'observation** consiste à connaitre l'évolution socio-économique et environnementale du territoire. Il s'agit de produire un état des lieux des données à différents moments permettant de saisir les enjeux du territoire ;
- **Le suivi** est la mesure de l'état d'avancement des réalisations et des résultats du PCAET, en flux tendu, c'est le recueil régulier d'informations et la vérification à intervalles rapprochés des progrès réalisés sur le court terme ;
- **L'évaluation** permet de connaître, mesurer, comprendre, apprécier/juger, débattre, réorienter, décider et mieux agir. Il s'agit dans ce cas d'émettre des réponses à des questions, des avis et des préconisations afin d'améliorer la démarche de PCAET.

Afin de permettre l'évaluation globale (Observation + suivi + évaluation) du PCAET de la métropole du Grand Nancy, deux types d'indicateurs sont définis sur les fiches actions :

- **Des indicateurs de suivi** permettant d'ajuster la trajectoire en cours de mise en œuvre afin d'atteindre l'objectif ;
- **Des indicateurs de résultat** permettant de s'assurer que l'action a bien été réalisée en fonction des objectifs fixés.

Enfin, suite à la réalisation de l'évaluation environnementale, des indicateurs complémentaires ont été ajoutés :

Thématiques environnementales	Indicateurs
Qualité de l'air	- Suivi des émissions de polluants atmosphériques du secteur des transports - Suivi global des émissions de polluants atmosphériques sur le territoire (NOx, PM, COVNM, SO2, NH3, O3) - Suivi de l'indicateur de qualité de l'air fourni par ATMO et des dépassements des seuils de concentration des polluants atmosphériques proposés par l'OMS
Eau et ressources naturelles	- Suivi de l'état qualitatif et écologique des eaux servant à l'alimentation en eau potable

Développement des EnR&R	- Emprise foncière des installations de production d'énergie renouvelable - Part de bois certifiée durable pour l'approvisionnement en bois énergie
Rénovation énergétique	- Nombre de logements rénovés en niveau BBC rénovation - Nombre de projets intégrant des biomatériaux, éco matériaux ou des matériaux réutilisés pour des projets sur les logements - Nombre de m² rénovés en niveau BBC rénovation pour des projets sur le bâti tertiaire - Nombre de projets intégrant des biomatériaux, éco matériaux ou des matériaux réutilisés pour des projets sur le bâti tertiaire - Nombre de projets intégrant des opérations de végétalisation (toiture, façade ...) - Nombre de ménages ayant exprimé un ressenti au froid (parmi ceux identifiés comme précaire)
Aménagement	- Suivi des surfaces urbaines végétalisées - Nombre d'arbres plantés en milieu urbain - Suivi des surfaces végétalisées - Suivi des surfaces d'espace naturel - Suivi des surfaces d'espace agricole - Suivi des surfaces d'espace artificialisé
Atténuation du changement climatique	- Part des produits pétroliers comme source d'énergie du secteur des transports routiers
Fonctionnement interne	- Budget vert - Part et nombre de projets intégrant une/des notions de santé environnementale - Consommation d'eau (en m3)
Agriculture et alimentation	- Suivi de la surface en SAU
Pollutions et nuisances	- Suivi des nuisances sonores liées aux principaux axes routiers

11. Pilotage et suivi du PCAET envisagé par le Grand Nancy

11.1 Dispositif de suivi de la mise en œuvre du PCAET

Le pilotage de l'animation des acteurs et le suivi de la mise en œuvre des actions du PCAET par la Métropole du Grand Nancy s'appuient sur un tableau de pilotage et de suivi. Il présente, pour chacune des actions inscrites au PCAET, l'identité du porteur d'action (le maître d'œuvre), les indicateurs de suivi et permet de renseigner, année après année, les réalisations sur chacune des actions.
Les indicateurs de suivi (ou indicateurs de réalisation qui mesurent ce qui est produit avec les ressources mobilisées dans le cadre du PCAET) permettent d'apprécier la progression de la communauté d'acteurs mobilisés autour de la Métropole du Grand Nancy, animatrice du PCAET dans la concrétisation de leurs engagements. Les objectifs et indicateurs à suivre sont documentés dans chaque fiches actions, les indicateurs complémentaires TETE-CAE de l'Ademe seront mobilisés le cas échéant, ainsi que des indicateurs issus de l'évaluation environnementale stratégique (EES) lorsque cela a été jugé utile. Une méthode de collecte et de sauvegarde de ces indicateurs doit être réfléchie en lien avec le service informatique (DSIT) afin d'en assurer la bonne mise en œuvre par l'ensemble des directions concernées. Une solution informatique et collaborative appuyée sur une base de données semble appropriée. Elle sera mise à jour par la Métropole du Grand Nancy, avec les données des porteurs de projets, sur un rythme annuel a minima.
Les indicateurs de réalisation vont, pour certains, être exploités dans la démarche évaluative décrite ci-après. En particulier, ils nourrissent le rapport de bilan à mi-parcours qui sera mis à la disposition du public après 3 ans d'application du PCAET.

11.2 Evaluation du PCAET

Deux temps forts rythment l'évaluation du Plan Climat :

- Un rapport de bilan à mi-parcours qui sera mis à la disposition du public après 3 ans d'application du PCAET ;
- La démarche évaluative est à réaliser tous les 6 ans, conformément aux textes de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

La démarche d'évaluation est un exercice ponctuel qui doit permettre d'apprécier, de manière qualitative et quantitative, les effets du PCAET. Une évaluation d'un Plan Climat soutient plusieurs finalités visant à apprécier, juger la valeur du PCAET. Il s'agit de mesurer, de comprendre puis de formuler des recommandations dans une perspective d'amélioration continue du PCAET. L'évaluation doit permettre de :

- Valider la juste mise en œuvre du PCAET ;
- Démontrer la plus-value des actions engagées afin d'encourager la mobilisation des acteurs locaux et la poursuite de l'action (transparence) ;
- Valoriser l'engagement de la MGN et donner du sens aux actions.

Au travers de la démarche évaluative, la Métropole du Grand Nancy visera à prendre du recul sur le PCAET et sa mise en œuvre, à comprendre les effets produits ainsi que la perception des acteurs et parties prenantes du territoire. L'évaluation permettra ainsi de formuler des recommandations afin de faire évoluer et améliorer le PCAET, et d'assurer la transparence de l'action publique sur les enjeux climat – air – énergie.
La préfiguration de l'évaluation du PCAET se base sur les principaux enjeux et le programme d'actions du PCAET ; il s'agit de concentrer l'analyse des effets et impacts sur les points durs de la stratégie climat-air-énergie. Les axes qui ont été définis pour l'évaluation répondent donc à ces objectifs centraux du PCAET. Ils sont au nombre de 5 :

- Axe stratégique 1 | Accompagner la transition du parc bâti du territoire ;
- Axe stratégique 2 | Accélérer l'essor des mobilités durables et décarbonées ;
- Axe stratégique 3 | Accompagner les transitions vers une économie bas-carbone ;
- Axe stratégique 4 | Adapter les territoires aux effets du changement climatique ;
- Axe stratégique 5 | Agir collectivement en faveur des transitions.

Ainsi, au cours de la construction du PCAET, des indicateurs, questions évaluatives et critères de jugement ont été formulés. Ils ont vocation à structurer les futures étapes d'évaluation.

11.3 Gouvernance et méthode d'évaluation

En miroir à la phase d'élaboration du PCAET, la démarche évaluative sera pilotée par une instance composée d'élus et agents de la Métropole du Grand Nancy et de représentants des publics cibles de l'action du PCAET. Nourrie par les informations de suivi, elle sera à même d'émettre des critiques et de proposer des modifications du plan d'action en termes de priorité, d'objectifs ou de contenu ; le cas échéant un amendement au PCAET devra faire l'objet d'une approbation du conseil métropolitain.

11.4 Dispositif coopératif de suivi de la politique CAE

Dans la continuité de la COP territoriale un facteur clef de succès dénommé « Développer une animation partenariale territoriale et extraterritoriale des actions climat air énergie » vise à développer, dans l'un de ses volets, une communauté d'acteurs engagés dans la transition au travers une instance participative. Son but est de mobiliser la société civile autour des enjeux CAE afin de multiplier les leviers opérationnels dans le territoire. Elle pourra également endosser un rôle de suivi de la mise en œuvre des engagements permettant de sécuriser l'atteinte des objectifs fixés.
Un deuxième volet concerne la coopération avec les communes par le biais notamment du Club Climat Energie. Les communes ont un rôle décisif dans le portage et la mise en œuvre du plan climat. Elles seront étroitement associées pour pouvoir contribuer à la dynamique d'animation territoriale, relayer sur leur territoire les actions impulsées par la métropole, déployer leur propre feuille de route air énergie climat avec le maximum d'efficacité. Pour toutes ces raisons, les communes seront étroitement associées à la gouvernance qui sera mise en place pour le suivi du plan d'action.

11.5 Contribution de la démarche Territoire Engagé Transition Ecologique

La démarche Territoire Engagé Transition Ecologique portée par la Métropole a contribué à l'élaboration du plan d'action, et contribuera au suivi-évaluation du PCAET, au-travers du formalisme qu'elle met en œuvre, inspiré des démarches d'amélioration continue, dans le cadre de la visite annuelle de suivi en présence du conseiller.
A cette occasion, l'avancement du plan d'action est observé, avec les indicateurs de suivi (ou de réalisation) et l'analyse qualitative associés : comparaison à la planification initiale, cohérence par rapport aux ambitions globales, difficultés de mise-en-œuvre, perspectives pour la suite.
Trois visites annuelles sont prévues à compter de la date d'attribution du label. Leurs compte-rendu contribueront donc fortement à l'évaluation à mi-parcours du PCAET.