

II. Projet de révision du SCoT – AEC de la Bande Rhénane Nord arrêté le 2 avril 2025

Enquête publique du 17 septembre au 20 octobre 2025

Annexes – Annexe 4bis : Evaluation environnementale du Plan Climat-Air-Energie Territorial

Pôle d'Équilibre Territorial et Rural de la Bande Rhénane Nord
1A route de Herrlisheim - 67410 DRUSENHEIM
Tél. 03 88 06 74 30
contact@bande-rhenane-nord.fr
<https://bande-rhenane-nord.fr/>



Département du Bas Rhin (67)
PETR de la Bande Rhénane Nord

Schéma de Cohérence Territoriale

Annexe 4bis - Evaluation environnementale du Plan Climat-Air-Energie Territorial

Dossier arrêté
Le 2 avril 2025

Préambule.....

5

1. Contexte du PCAET.....

5

2. Elaboration du PCAET

6

Partie 1. Contexte et démarche de l’évaluation environnementale.....

9

1. Présentation du territoire du PETR de la Bande Rhénane Nord

9

2. Articulation du PCAET avec les autres documents de planification et de programmation

10

3. Enjeux climatiques.....

12

4. Démarche de l’évaluation environnementale

12

Partie 2. Etat initial de l’environnementale

15

1. Synthèse des enjeux du territoire.....

15

2. Matrice AFOM

17

3. Energie et émissions de gaz à effet de serre.....

19

Partie 3. Scénarii et justification des choix retenus

24

1. Stratégie territoriale

24

2. Construction du scénario du territoire

24

3. Développement des énergies renouvelables sur le territoire.....

30

4. Séquestration du carbone sur le territoire

32

Partie 4. Etude du plan d’actions du PCAET

34

1. Plan d’actions du PCAET

34

2. Liens entre le plan d’actions du PCAET et les dispositions du SCoT

35

3. Incidences du plan d’actions sur l’environnement

41

Interprétation : La thématique « Mobilité » constitue un point majeur dans le PCAET du SCoT de la Bande Rhénane Nord. Les actions envisagées favoriseront le développement de la mobilité douce, du transport fluvial sur le Rhin ainsi que les connections transfrontalières, et viseront à réduire le trafic routier dans le territoire..

53

Interprétation : Des actions du PCAET produisent des incidences positives sur la thématique « Paysage et patrimoine », notamment en intégrant les projets urbains dans le paysage, en restaurant des corridors écologiques et en sensibilisant les acteurs locaux aux pratiques respectueuses de l’environnement.

54

Toutefois, l’implantation de nouvelles infrastructures de covoiturage et de nouveaux circuits cyclables ainsi que le développement du photovoltaïque et du petit éolien peuvent induire une dégradation de la qualité

paysagère. Dans ce sens, il sera nécessaire de prévoir des mesures correctives permettant une bonne intégration paysagère de ces aménagements.

54

4. Incidences du plan d’actions sur les sites Natura 2000

55

5. Présentation du dispositif de suivi environnemental du PCAET

60

Partie 5. Résumé non technique PCAET

63

1. Contexte.....

64

2. Etat initial de l’environnement.....

66

3. Scénarii et justification des choix retenus

68

4. Etude du plan d’actions

70

5. Lien entre le plan d’actions du PCAET et les dispositions du SCoT

79

6. Evaluation des incidences du plan d’actions du PCAET sur les sites Natura 2000

81

7. Dispositif de suivi environnemental du PCAET

83

Préambule

Preamble

Préambule

1. Contexte du PCAET

Contexte global

Le changement climatique auquel nous sommes confrontés et les stratégies d'adaptation ou d'atténuation que nous aurons à déployer au cours du XXIème siècle ont et auront des répercussions majeures sur les plans politique, économique, social et environnemental. En effet, les activités anthropiques engendrent une accumulation de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère, amplifiant l'effet de serre naturel qui jusqu'à présent maintenait une température moyenne à la surface de la Terre compatible avec le vivant.

Depuis quasiment un siècle et demi, la concentration de GES dans l'atmosphère ne cesse d'augmenter, au point que les scientifiques du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) prévoient des hausses de températures sans précédent. Celles-ci pourraient avoir des conséquences dramatiques sur nos sociétés (exemple : hausse du niveau des mers et des océans, modification du régime des précipitations, déplacements massifs de populations, ...).

Le résumé du 6ème rapport du GIEC confirme l'urgence d'agir :

- Les activités anthropiques ont, sans équivoque, provoqué le réchauffement de la planète, principalement par le biais des émissions de gaz à effet de serre. La température à la surface de la Terre atteint, pour la période 2011-2020, 1,1°C de plus qu'entre 1850 et 1900 (ère pré-industrielle).
- Les émissions mondiales de GES ont continué à augmenter, avec des contributions historiques et actuelles inégales de l'utilisation non durable de l'énergie, de l'utilisation des terres et du changement d'affectation des terres, des modes de vie et des modes de consommation et de production dans les régions, entre les pays ainsi qu'entre les pays et les régions.

Contexte national

Les objectifs nationaux, à l'horizon 2030, sont inscrits dans la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) :

- Réduire de 40 % des émissions de gaz à effet de serre total par rapport à 1990 ;
- Réduire de 20 % de la consommation énergétique totale par rapport à 2012 ;
- Avoir 33 % d'énergies renouvelables dans la part de la consommation d'énergie finale total.

La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) fournit également des recommandations sectorielles permettant à tous les acteurs d'avoir connaissance des efforts collectifs à mener. Les objectifs des émissions de GES total par secteur, par rapport à 2015, à l'horizon du quatrième budget carbone (2029-2033) sont :

- Bâtiments : réduction de 49 % ;
- Industrie : réduction de 35 % ;
- Transports : réduction de 28 % ;
- Agriculture : réduction de 18 %.

Le gouvernement en place en 2023 a présenté le Plan Climat de la France pour atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Pour y parvenir, le mix énergétique sera profondément décarboné à l'horizon 2040, avec l'objectif de mettre fin aux énergies fossiles d'ici 2040, tout en accélérant le déploiement des énergies renouvelables et en réduisant drastiquement les consommations.

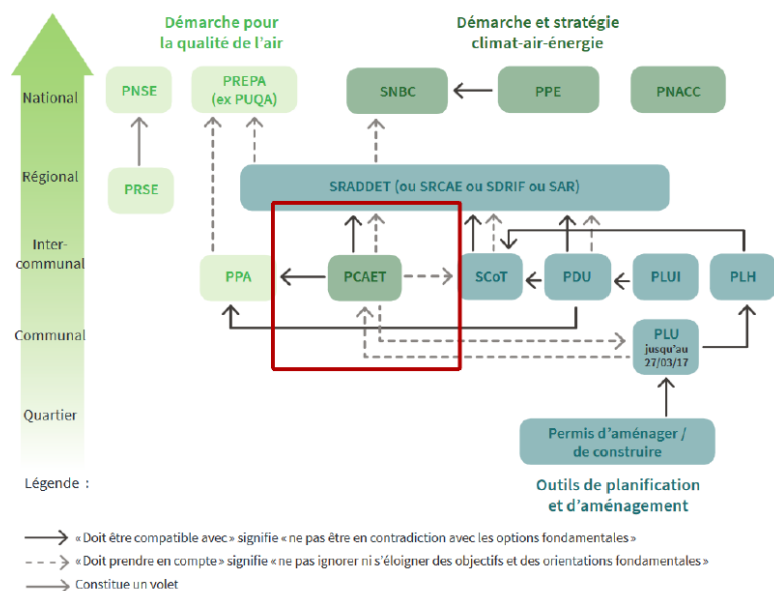


Figure 1 : Articulation du PCAET avec les outils de planification (Source : Guide ADEME MEDDE Essentiel PCAET, 2016)

l'environnement.

L'évaluation environnementale s'appuie sur des ressources variées :

- Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie du Grand Est (SRCE ex-Lorraine);
- Schéma de Cohérence Territoriale de l'Arrondissement de Sarreguemines ;
- Schéma Directeur de l'Aménagement et de la Gestion de l'Eau Rhin-Meuse ;
- Observatoire Climat Air Energie du Grand Est ;
- ...

2. Elaboration du PCAET

Lors de l'élaboration du PCAET, une évaluation environnementale (EE) est établie afin d'évaluer les orientations et le plan d'actions du PCAET.

L'évaluation environnementale s'applique aux politiques, plans et programmes dans une perspective stratégique large et à long terme. Elle intervient, en principe, à un stade précoce de la planification stratégique.

Son rôle est de mettre l'accent sur la réalisation d'objectifs environnementaux, sociaux et économiques équilibrés dans ces politiques, plans et programmes en couvrant un large éventail de scénarii de recharge.

L'EE permet d'anticiper les risques d'atteinte à l'environnement découlant de l'application du PCAET, pour adapter ce dernier tout au long de son élaboration. Ainsi, le rapport généré par l'EE présente les mesures prévues pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser les incidences négatives notables que l'application du PCAET peut entraîner sur

Partie 1. Contexte et démarche de l'évaluation environnementale

Section 3 : Equipements et réseaux

Contexte national

Contexte et démarche de l'évaluation environnementale | Partie 1

Partie 1. Contexte et démarche de l'évaluation environnementale

1. Présentation du territoire du PETR de la Bande Rhénane Nord

Le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) de la Bande Rhénane Nord se situe dans le département du Bas-Rhin, dans la région Grand Est.

Il résulte du regroupement de deux communautés de communes : la Communauté de Communes du Pays Rhénan et la Communauté de Communes de la Plaine du Rhin.

Ces deux communautés de communes rassemblent 36 communes, sur un territoire d'environ 313 km².

Beinheim	Kesseldorf	Roppenheim
Buhl	Kilstett	Rountzenheim-Auenheim
Crœttwiller	Lauterbourg	Salmbach
Dalhunden	Leutenheim	Schaffhouse-près-Seltz
Drusenheim	Mothern	Scheibenhard
Eberbach-Seltz	Munchhausen	Seltz
Forstfeld	Neewiller-près-Lauterbourg	Sessenheim
Fort-Louis	Neuhaeusel	Siegen
Gambsheim	Niederroedern	Soufflenheim
Herrlisheim	Oberlauterbach	Stattmatten
Herrlisheim	Offendorf	Trimbach
Kauffenheim	Roeschwoog	Wintzenbach

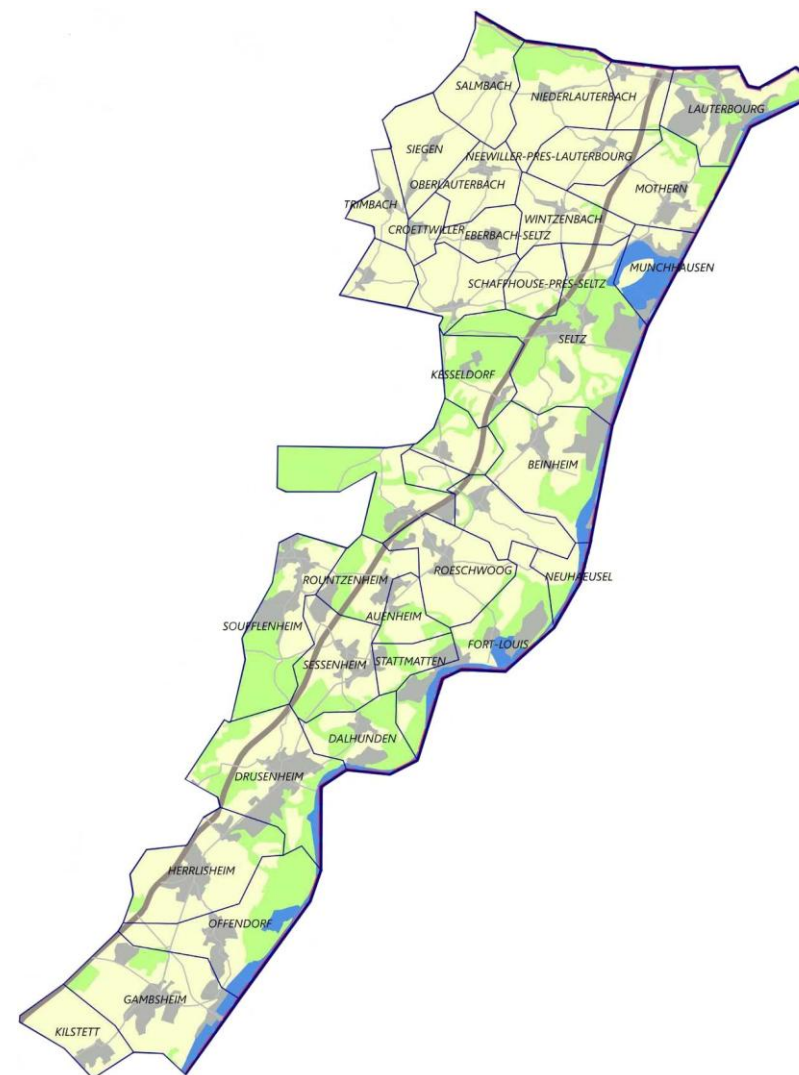


Figure 2 : Cartographie du PETR de la Bande Rhénane Nord (Source : <https://bande-rhenane-nord.fr/>)

Contexte et démarche de l'évaluation environnementale | Partie 1

2. Articulation du PCAET avec les autres documents de planification et de programmation

Documents avec lesquels le PCAET doit être compatible

Loi relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte :

La Loi relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV) du 17 août 2025 souhaite permettre à la France de contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique et à la préservation de l'environnement, tout en renforçant son indépendance énergétique. Elle définit les objectifs de la politique énergétique aux horizons 2030 et 2050.

Depuis novembre 2019, la Loi Energie Climat renforce et complète les objectifs de la LTECV.

Les principaux objectifs de la Loi Energie Climat sont :

- Réduire de 40 % les émissions de gaz à effet de serre total en 2030 par rapport à 1990.
- Diviser les émissions de GES par au moins six d'ici 2050 par rapport à 1990.
- Réduire de 40 % la consommation énergétique primaire des énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012, en modulant cet objectif par énergie fossile en fonction du facteur d'émissions de GES.
- Réduire de 50 % la consommation énergétique finale en 2050 par rapport à 2012, en visant des objectifs intermédiaires de -7% en 2023 et -20% en 2030.
- Avoir 33 % d'énergies renouvelables dans la part de la consommation d'énergie finale totale en 2030.
- Avoir 20% d'hydrogène bas-carbone et renouvelable dans la consommation totale d'hydrogène et 40% dans la consommation d'hydrogène industriel d'ici 2030.
- Réduire de 50 % le volume de déchets mis en décharge à l'horizon 2050.
- Diversifier la production d'électricité et diminuer à 50 % la part du nucléaire à l'horizon 2050.

Seconde Stratégie Nationale Bas Carbone :

Approuvée le 21 avril 2020, la seconde Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC2) fixe les trois prochains budgets carbone pour les périodes 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033.

La SNBC2 fixe ainsi des objectifs sectoriels de réduction des émissions de GES aux horizons 2030 et 2050, par rapport à 2015, qui sont :

Secteurs	Objectif de réduction des GES à 2030	Objectif de réduction des GES à 2050
Résidentiel	- 49 %	- 100 %
Tertiaire	- 49 %	- 100 %
Industrie	- 35 %	- 81 %
Transport	- 30 %	- 100%
Agriculture	- 18 %	- 46 %
- Production d'énergie	- 33 %	- 100 %
Déchets	- 37 %	- 66 %
TOTAL	- 40 %	- 77 %

Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques :

Le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) fixe la stratégie de l'Etat pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes. Il a été validé par décret le 10 mai 2017.

Le PREPA fixe des objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques (SO₂, Nox, COVNM, NH₃ et PM_{2,5}) par rapport à l'année 2005, pour les horizons 2020-2024, 2025-2029 et à partir de 2030.

Les objectifs sont mentionnés dans le tableau ci-après.

	Année 2020-2024	Année 2025-2029	A partir de 2030
Dioxyde de soufre (SO ₂)	- 55 %	- 66 %	- 77 %
Oxydes d'azote (Nox)	- 50 %	- 60 %	- 69 %
Composés organiques volatils autre que le méthane (COVNM)	- 43 %	- 47 %	- 52 %
Ammoniac (NH ₃)	- 4 %	- 8 %	- 13 %
Particules fines (PM _{2,5})	- 27 %	- 42 %	- 57 %

Contexte et démarche de l'évaluation environnementale | Partie 1

Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires du Grand Est :

La région Grand Est a adopté son Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) le 22 novembre 2019 et l'a approuvé le 24 janvier 2020. La démarche de modification du SRADDET a été lancée le 17 décembre 2021.

Il s'agit d'une stratégie, à l'horizon 2050, permettant une meilleure prise en compte des enjeux air-climat-énergie dans les réflexions d'aménagement du territoire et proposant, à cet effet, une trentaine d'objectifs à prendre en compte et des règles ambitieuses et opposables avec lesquelles le PCAET doit être compatible.

L'ensemble de ces objectifs se concentre autour de deux axes :

- Axe 1 : Changer de modèle pour un développement vertueux de nos territoires ;
- Axe 2 : Dépasser les frontières et renforcer la cohésion pour un espace européen connecté.

Le SRADDET fixe ainsi des objectifs de réduction des émissions de GES et de consommation énergétique aux horizons 2030 et 2050, par rapport à 2012.

Objectifs SRADDET (par rapport à 2012)				
Secteur	Consommation énergétique à 2030	Emissions des GES à 2030	Consommation énergétique à 2050	Emissions des GES à 2050
Total	- 29 %	- 54 %	- 55 %	- 77 %
Déclinaison des objectifs du SRADDET à partir du profil territorial				
Transport	- 19 %	- 30 %	- 45 %	- 68 %
Résidentiel	- 47 %	- 40 %	- 89 %	- 90 %
Tertiaire	- 36 %	- 30 %	- 57 %	- 68 %
Agriculture	- 13 %	- 56 %	- 29 %	- 66 %
Industrie	- 20 %	- 57 %	- 35 %	- 81 %
Déchets	NC	- 12 %	NC	- 22 %
TOTAL	- 29 %	- 54 %	- 55 %	- 77 %

Documents que le PCAET doit prendre en compte

Programmation Pluriannuelle de l'Energie :

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) de métropole continentale est un outil de pilotage de la politique énergétique, exprimant les orientations et priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de toutes les formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental. Elle vise à atteindre les objectifs de la politique énergétique définis aux articles L.100-1, L.100-2 et L.100-4 du Code de l'Energie.

La PPE de la période 2019-2028 a été définitivement adoptée le 21 avril 2020. Elle précise les objectifs suivants, en lien avec la Stratégie Nationale Bas Carbone :

- Réduire la consommation énergétique finales et la consommation énergétique primaire fossile ;
- Développer les énergies renouvelables ;
- Diversifier le mix de production d'électricité ;
- Augmenter la rénovation énergétique dans le secteur du bâtiment.

Plan de Protection de l'Atmosphère :

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), dont l'élaboration est encadrée dans le Code de l'Environnement, se concentre sur les polluants réglementés par la Commission Européenne pour lesquels les concentrations sont encore trop élevées par rapport aux valeurs limites en particules PM₁₀ et en dioxyde d'azote (NO₂).

Le PETR de la Bande Rhénane Nord n'est concerné par aucun PPA.

Schéma de Cohérence Territoriale de la Bande Rhénane Nord :

En application de l'article 46 de la loi ELAN, l'ordonnance du 17 juin 2020 vise à moderniser les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), notamment pour faciliter le portage par ceux-ci des enjeux de la transition énergétique et climatique. Pour y parvenir, cette ordonnance permet notamment aux SCoT qui le souhaitent de tenir lieu de Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET).

Le PCAET et le SCoT modernisé ne visant pas la même temporalité (mise à jour tous les 6 ans pour le PCAET, horizon à 20 ans pour le projet d'aménagement stratégique du SCoT), l'ordonnance prévoit la possibilité de mettre à jour ou d'adapter les éléments correspondant au PCAET sans obligation de réviser ou modifier l'ensemble du SCoT-AEC.

Contexte et démarche de l'évaluation environnementale | Partie 1

Le SCoT-AEC du PETR de la Bande Rhénane Nord décline les objectifs stratégiques et opérationnels visant à atténuer le changement climatique, le combattre efficacement et s'y adapter, en cohérence avec les engagements internationaux de la France.

3. Enjeux climatiques

L'évolution des températures observée dans le Grand Est depuis le milieu du XX^{ème} siècle est en cohérence avec celle observée en France métropolitaine.

Selon la fiche « Le Grand Est s'adapte au changement climatique », rédigée par le CGET et SGAR Alsace, Bourgogne, Champagne-Ardenne et Lorraine :

- « Les températures moyennes annuelles du Grand Est vont croître tout au long du siècle. Les hausses les plus importantes auront lieu en période estivale. Les vagues de chaleur seront plus nombreuses, en particulier à l'horizon 2080 où l'augmentation sera particulièrement marquée. »
- « L'évolution des précipitations sera modérée à l'horizon 2030, celles-ci représentent entre 95 et 105% de ce que l'on observe dans la période de référence. Les écarts se creuseront ensuite à l'horizon 2050, et encore plus à l'horizon 2060, en particulier au sud du territoire ; une baisse de la moyenne annuelle des précipitations comprise entre 5% et 15% est à prévoir. »
- « A l'horizon 2030, une importante part du territoire vivra en état de sécheresse de manière plus importante qu'aujourd'hui (15 à 30% du temps). Cette tendance s'accroîtra tout au long du XXI^{ème} siècle. A l'horizon 2050, l'état de sécheresse concernera 35% du temps et à l'horizon 2080, cette valeur oscillera entre 60 et 80% ».

A terme, ces changements climatiques vont entraîner la vulnérabilité des territoires concernés. De nombreux éléments seront alors impactés tels que la ressource en eau, la biodiversité, la forêt et la production de bois, les risques naturels, la santé ainsi que l'énergie et l'industrie.

Ainsi, les périodes de canicule vont croître, dont les augmentations se feront en intensité et en fréquence, ce qui aura un impact important sur la production énergétique. L'agriculture, et notamment la viticulture, se voit elle aussi menacée. Enfin, les territoires connaissant déjà des déficits hydriques verront leur situation empirer, pouvant causer des problématiques de risques sanitaires.

4. Démarche de l'évaluation environnementale

L'Evaluation Environnementale (EE) 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 :

- 1) 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 ;
- 2) Contribuer à la bonne information du public et faciliter sa participation au processus décisionnel de l'élaboration du PCAET ;
- 3) Eclairer l'autorité qui arrête le PCAET sur la décision à prendre.

L'EE doit permettre 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.

Le président du PETR de la Bande Rhénane Nord, maître d'ouvrage du Plan Climat-Air-Energie Territorial, est responsable de l'EE dudit plan. Il conduit l'élaboration du rapport, la participation du public (dans les conditions prévues aux articles L.120-1 à L.120-2 du Code de l'Environnement), la consultation des organismes et/ou des Etats impliqués, la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, ainsi que le suivi du programme.

Organisation de l'évaluation environnementale

Trois grandes séquences rythment la réalisation de l'évaluation environnementale :

- Une première séquence de diagnostic ;
- Une séquence de contribution à la construction du PCAET grâce à des itérations au vu des incidences sur l'environnement, des alternatives et des mesures d'évitement et de réduction envisagées ;
- Une séquence de finalisation basée sur l'analyse des incidences résiduelles et la restitution de la démarche en direction du public et des autorités consultées.

Afin de coordonner au mieux l'élaboration du PCAET et la réalisation de l'EE, pour garantir une bonne intégration des enjeux environnementaux et améliorer le PCAET, il est essentiel d'anticiper les étapes clés de l'EE et de les articuler avec celles des travaux d'élaboration du PCAET.

La méthodologie de l'EE est adaptée aux spécificités du territoire et proportionnée à ces

Contexte et démarche de l'évaluation environnementale | Partie 1

enjeux.

C'est également à ce stade que l'articulation avec les autres plans et programmes existants doit se poser. Cette analyse doit permettre d'identifier les autres planifications susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement, en vue d'alimenter l'état initial.

Réalisation de l'état initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement doit permettre de comprendre le fonctionnement global du territoire, d'en relever les atouts et les richesses environnementales, mais également de mettre en lumière les sensibilités environnementales.

Afin de tenir compte de la dynamique des territoires, ce constat doit s'attacher autant que possible à offrir une vision prospective de l'état initial. Les plans et programmes d'aménagement stratégique, comme les SCoT et les Plan Locaux d'Urbanisme (PLU), peuvent permettre d'appréhender cette dynamique.

Amélioration itérative du PCAET

La réussite de cette étape nécessite une bonne communication entre les acteurs du PCAET et ceux en charge de l'EE.

Cette démarche itérative d'évaluation environnementale conduit à proposer des orientations ou à adapter la solution au sein du PCAET comme modifier ou supprimer un objectif, ajouter une conditionnalité environnementale à une orientation ou un objectif. Les incidences résiduelles des orientations du PCAET sur l'environnement découlent de la solution retenue.

Restitution de la démarche

Le rapport des incidences sur l'environnement, constitué sous la forme d'un document synthétique indépendant, doit répondre en termes de contenu aux attentes détaillées à l'article R.122-20 du Code de l'Environnement. Des renvois au PCAET peuvent y figurer pour assurer une plus complète compréhension du lecteur.

Articulation avec l'évaluation des incidences Natura 2000

L'article R.414-9 1° du Code de l'Environnement prévoit que les documents de planification soumis à évaluation environnementale fassent également l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000.

Cette évaluation doit :

- Déterminer si le PCAET peut avoir des effets significatifs dommageables sur des sites naturels identifiés pour leur rareté ou leur fragilité ;
- Proposer les mesures prises pour supprimer ou réduire ces effets ;
- Conclure sur le niveau d'incidence du PCAET sur le réseau Natura 2000. Comme l'évaluation environnementale avec laquelle elle s'articule, l'évaluation des incidences Natura 2000 s'intègre dans le processus d'élaboration du PCAET.

Partie 2. Etat initial de l'environnement

Partie 2. Etat initial de l'environnementale

1. Synthèse des enjeux du territoire

Les différents contextes étudiés dans l'état initial de l'environnement (milieu physique, milieu naturel, milieu humain, paysage et patrimoine) ont permis d'identifier les enjeux principaux pour le territoire du PETR de la Bande Rhénane Nord.

Ces enjeux seront pris en compte lors de l'élaboration du plan d'actions du PCAET.

Contexte	Thèmes	Atouts	Faiblesses	Enjeux identifiés	Enjeux pour le territoire du SCoT de la BRN	Enjeux pour le PCAET du SCoT de la BRN
Milieu physique	/	/	/	/	/	/
Richesses territoriales	Milieux naturels		- Faible communication sur la biodiversité des collectivités. - Faible connaissance des milieux humides du territoire. - Vulnérabilité des milieux naturels face aux changements climatiques (boisements et milieux humides). - Déplacements difficiles pour la faune entre l'est et l'ouest du territoire (A35 comme obstacle). - Territoire d'Outre-Forêts faiblement pourvu en espaces naturels allongeant les corridors entre la Lauter et les autres réservoirs de biodiversité. - Cours d'eau anthropisés aux obstacles nombreux.	- Maintien du réseau de sites protégés face aux diverses pressions ; renforcement de la communication sur les actions et engagements portés en faveur de la biodiversité. - Amélioration de la connaissance des zones humides pour une meilleure protection de leur qualité et de leurs fonctionnalités au sein des aménagements. - Restauration ciblée des milieux naturels humides et forestiers pour modérer les effets locaux des changements climatiques et améliorer la résilience du territoire. - Restauration des continuités écologiques au niveau de l'A35, de l'Outre-Forêt et des cours d'eau.		- Prendre en compte la biodiversité locale dans les actions du PCAET. - Porter une attention particulière à l'ensemble des réseaux écologiques du territoire de la Bande Rhénane Nord.
	Paysage et patrimoine		- Ruptures visuelles entre l'Outre-Forêt et le sud du territoire. - Manque de visibilité de l'eau. - Points de repère rares, disparates et à faible intérêt paysager (gravières, autoroute, château d'eau). - Perte de lisibilité des limites communales par l'urbanisation le long des axes routiers.	- Visibilité de l'eau. - Soin des transitions entre les ambiances paysagères. - Maintien du caractère rural et de la silhouette des villages par le maintien des ceintures végétales (vergers, bosquets). - Maintien des coupures de l'urbanisation qui subsistent entre certains villages. - Traitement des points de repère de manière cohérente et concertée.		Tenir compte du patrimoine naturel et historique dans le territoire du PCAET.
Ressources et exploitation	Ressources du sous-sol		Contraintes environnementales fortes forçant l'arrêt des carrières d'ici quelques années, notamment	Développement de l'exploitation de lithium géothermal dans une gestion raisonnée de l'eau		Prendre en compte la gestion durable des ressources du sous-sol

			des gravières. Trafic de ressources important engendrant des nuisances et pollutions.	souterraine. - Réhabilitation et changement de destination des gravières en fin d'autorisation. - Maintien des petites exploitations valorisées localement pour le pétrole et l'argile. - Réduction du trafic routier des ressources.		dans le territoire du PCAET.
	Ressources en eau		- Qualité chimique des masses d'eau souterraines et de surface altérée par les effluents industriels et agricoles, menant à la mise en place de captages prioritaires Grenelle. - Effets imprévisibles des changements climatiques sur la ressource en eau. - Qualité de l'eau potable dégradée sur certains secteurs.	- Gestion maîtrisée des prélèvements et contrôle des effluents de l'industrie et de l'agriculture pour la préservation de la qualité des eaux naturelles. - Anticipation par la prospection des effets des changements climatiques sur la disponibilité, la recharge et la qualité de la ressource en eau pour la préservation des usages et du fonctionnement naturel.		- Amélioration des pratiques utilisant la ressource en eau (industrie, agriculture, ...). - Ne pas aggraver la pollution de la ressource.
	Energie		- Territoire très consommateur d'énergie fossile, notamment pour ses industries. - Bâtiments consommateurs anté 1980. - Beaucoup d'objectifs locaux non atteints.	- Sobriété énergétique des secteurs de l'industrie et des transports, notamment en matière d'énergies fossiles. - Rénovation des bâtiments d'habitation individuelle.		
Risques, pollutions et nuisances			- Effets du changement climatique déjà ressentis sur certaines activités et risquant de s'aggraver (pour l'eau notamment). - Qualité de l'air dégradée pour les particules fines et gaz à effet de serre, en particulier dans le sud du territoire. - Liaisons routières bruyantes à proximité des habitations. - Risques naturels (coulée de boue, effondrement de cavités, retrait-gonflement des argiles) importants sur le nord-ouest du territoire. - Risque d'inondation important sur tout le territoire. - Nombreux sites pollués dans les communes les plus industrielles.	- Adaptation au changement climatique comme notion transversale pour toute opération. - Limitation du risque inondation sur les populations dans un souci de gestion durable de la ressource. - Réduction des nuisances sonores liées aux infrastructures routières. - Amélioration de la qualité de l'air (particules fines et gaz à effet de serre), notamment au sud du territoire. - Traitement des sols pollués non utilisés. - Réduction de l'exposition de la population aux risques de mouvements de terrain dans les collines du nord-ouest.		- Prendre en compte le risque d'inondation pour améliorer la gestion locale des eaux. - Prendre en compte le risque de mouvement de terrain dans les collines au nord-ouest du territoire afin de ne pas l'aggraver. - Améliorer la qualité de l'air dans le territoire du SCoT de la BRN, en réduisant les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre.

2. Matrice AFOM

La matrice AFOM est un outil d'aide à la décision, permettant de faire l'état des lieux des points « positifs » et « négatifs » du territoire. Le but est de prendre des décisions adaptées aux ressources disponibles du moment.

Les caractéristiques de la matrice sont :

- Atouts : ressources dont le territoire du PETR de la BRN dispose déjà ;
- Faiblesse : manques, besoins du territoire ;
- Opportunités : ne dépendent pas du territoire du PETR de la BRN mais peuvent l'aider ;
- Menaces : ne dépendent pas du territoire du PETR de la BRN mais risquent de le freiner.

Les tableaux ci-après identifient l'ensemble des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces du territoire du PETR de la Bande Rhénane Nord.

Tableau AFOM – Milieux naturels :

Atouts	Faiblesses
La biodiversité riche, remarquable et protégée du territoire. La grande superficie d'espaces naturels protégés par un niveau de protection important. Le caractère humide des milieux naturels et la proximité d'un fleuve majeur. Les réservoirs de biodiversité bien conservés participant au réseau européen de continuités écologiques.	La faible communication sur la biodiversité des collectivités. La faible connaissance des milieux humides du territoire. Les milieux naturels vulnérables face aux changements climatiques (boisements et milieux humides). Les déplacements difficiles pour la faune entre l'Est et l'Ouest du territoire à cause de l'autoroute A35. Le territoire d'Outre-Forêt faiblement pourvu en espaces naturels qui allonge les corridors entre Lauter et autres réservoirs de biodiversité. Les cours d'eau anthropisés aux obstacles nombreux.
Enjeux	
Le maintien du réseau de sites protégés face aux diverses pressions et le renforcement de la communication sur les actions et engagements portés en faveur de la biodiversité. La meilleure connaissance des zones humides pour une meilleure protection de leur qualité et de leurs fonctionnalités au sein des aménagements. La restauration ciblée des milieux naturels humides et forestiers pour modérer les effets locaux des changements climatiques et améliorer la résilience du territoire.	

La restauration des continuités écologiques au niveau de l'A35, de l'Outre-Forêt et des cours d'eau.

Tableau AFOM – Paysage et patrimoine :

Atouts	Faiblesses
La grande diversité d'ambiances paysagères. L'identité historique et culturelle locale préservée. Les nombreux monuments historiques mais répartis inégalement. Les silhouettes de village délimitées par les ceintures végétales de vergers et prairies.	Les ruptures visuelles entre Outre-Forêt et le Sud du territoire. Le manque de visibilité de l'eau. Les points de repère rares, disparates et à faible intérêt paysager (gravières, autoroute, château d'eau). La perte de lisibilité des limites communales par l'urbanisation le long des axes routiers.
Enjeux	
La visibilité sur l'eau. Le soin des transitions entre ambiances paysagères. Le maintien du caractère rural et de la silhouette des villages par le maintien des ceintures végétales (vergers, bosquets). Le maintien des coupures de l'urbanisation qui subsistent entre certains villages. Le traitement des points de repère de manière cohérente et concertée.	

Tableau AFOM – Sous-sol :

Atouts	Faiblesses
Le haut potentiel de développement du lithium géothermal. Le gisement de granulats alluvionnaires immense. Le circuit local d'extraction et de valorisation de l'argile. Les petits gisements de pétrole encore exploités.	Des contraintes environnementales fortes forçant l'arrêt des carrières d'ici quelques années, et notamment des gravières. Un trafic de ressources important qui engendre nuisances et pollutions.
Enjeux	
Le développement de l'exploitation de lithium géothermal dans une gestion raisonnée de l'eau souterraine. La réhabilitation des anciennes gravières en faveur de l'environnement (nouveaux plans d'eau, projets solaires flottants, aménagement écologiques, ...). Le maintien des petites exploitations valorisées localement pour le pétrole et l'argile. La réduction du trafic routier des ressources.	

Tableau AFOM – Eau :

Atouts	Faiblesses
La ressource en eau de surface et souterraine abondante liée à de nombreux usages : navigation, eau potable, irrigation, production d'électricité... Les captages d'eau potable protégés et régularisés. Le réseau d'assainissement et d'alimentation en eau potable établi, fonctionnel et suffisant.	La qualité chimique des masses d'eau souterraines et de surface altérée par les effluents industriels et agricoles menant à la mise en place de captages prioritaires Grenelle. Les effets imprévisibles des changements climatiques sur la ressource en eau. La qualité de l'eau potable dégradée sur certains secteurs.
Enjeux	
La gestion maîtrisée des prélèvements et le contrôle des effluents de l'industrie et de l'agriculture pour la préservation de la qualité des eaux naturelles. L'anticipation par la prospective des effets des changements climatiques sur la disponibilité, la recharge et la qualité de la ressource en eau pour la préservation des usages et du fonctionnement naturel.	

Tableau AFOM – Energie :

Atouts	Faiblesses
Un territoire producteur d'énergies vertes (centrale hydroélectrique, bois-énergie, géothermie, solaire) avec du potentiel encore non exploité. Des PCAET approuvés et un projet de SCoT-AEC pour unifier la planification.	Un territoire très consommateur d'énergie fossile notamment pour ses industries. Des bâtiments consommateurs anté 1980. Beaucoup d'objectifs locaux non atteints.
Enjeux	
La sobriété énergétique des secteurs de l'industrie et des transports notamment en matière d'énergies fossiles. La rénovation des bâtiments d'habitation individuelle.	

Tableau AFOM – Risques, nuisances, pollutions :

Atouts	Faiblesses
3 PPRT couvrant des sites SEVESO seuil haut. Une organisation pour la collecte et le traitement des déchets efficace et installée. Une pollution lumineuse relativement faible bien	Les effets du changement climatique déjà ressentis sur certaines activités et qui risquent de s'aggraver (notamment pour l'eau). La qualité de l'air dégradée pour les particules fines et les gaz

qu'influencée par l'agglomération strasbourgeoise au Sud du territoire. Des PCAET approuvés.	à effet de serre en particulier dans le Sud du territoire. Des liaisons routières bruyantes à proximité des habitations. Des risques naturels (coulée de boue, effondrement de cavités, retrait-gonflement d'argiles) importants sur le Nord-Ouest du territoire. Un risque d'inondation important sur tout le territoire. De nombreux sites pollués dans les communes les plus industrielles.
Enjeux	
L'adaptation au changement climatique comme notion transversale pour toute opération. La limitation du risque inondation sur les populations dans un souci de gestion durable de la ressource. La réduction des nuisances sonores liées aux infrastructures routières. L'amélioration de la qualité de l'air (particules fines et GES) notamment au Sud du territoire. Le traitement des sols pollués non utilisés. La réduction de l'exposition de la population aux risques de mouvements de terrain dans les collines du Nord-Ouest.	

3. Energie et émissions de gaz à effet de serre

Consommations énergétiques du territoire

L'ensemble des données présentées ci-après sont issues de l'Observatoire Climat-Air-Energie d'ATMO Grand Est.

Evolution de la consommation énergétique finale du territoire :

Sur le territoire du PETR de la Bande Rhénane Nord, la consommation d'énergie finale à climat réel, de 2012 à 2022, est relativement stable. Toutefois, une baisse est constatée en 2020, due possiblement à la crise du Covid-19. La consommation d'énergie finale à climat réel se situe aux alentours de 2 835 GWh.

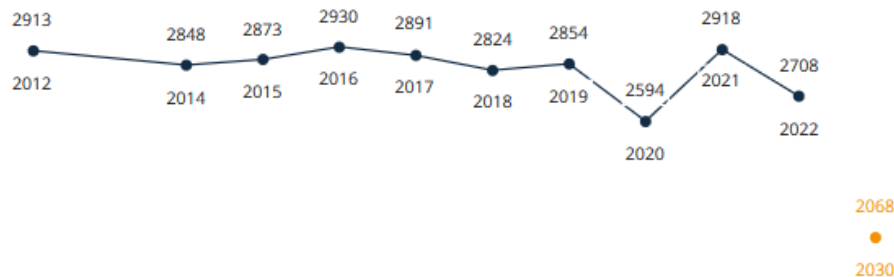


Figure 3 : Evolution de la consommation d'énergie finale à climat réel (en GWh) entre 2012 et 2022
(Source : ATMO Grand Est)

Consommation énergétique finale par secteur :

Les secteurs de l'industrie et des transports sont les deux premiers consommateurs d'énergie du territoire avec, respectivement, 51 % et 22 % de la consommation d'énergie finale en 2022. Le secteur résidentiel se positionne comme troisième consommateur d'énergie avec une part de 17 %.

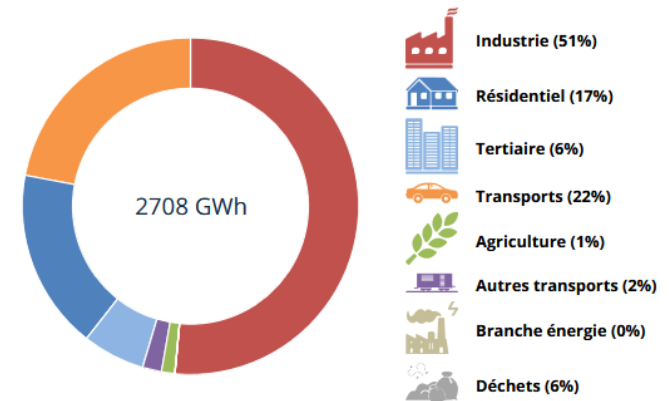


Figure 4 : Répartition de la consommation d'énergie finale par secteur en 2022 (Source : ATMO Grand Est)

Consommation énergétique par source d'énergie :

Les différentes sources d'énergie utilisées sur le territoire du PETR de la Bande Rhénane Nord sont citées ci-après :

- Produits pétroliers ;
- Gaz naturel ;
- Electricité ;
- Combustibles minéraux solides
- Bois-énergie ;
- Autres énergies renouvelables (éolien, solaire, ...) ;
- Chaleur et froid issus de réseaux ;
- Autres énergies non renouvelables (déchets industriels, gaz industriels, ...).

La répartition de ces sources d'énergie dans la consommation énergétique du territoire en 2022 est présentée ci-après.

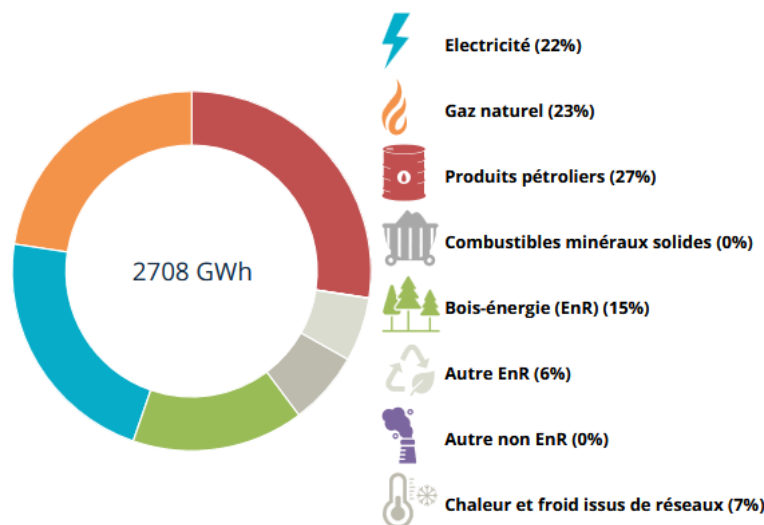


Figure 5 : Répartition de la consommation énergétique finale par type d'énergie en 2022 (Source : ATMO Grand Est)

Les trois types d'énergie les plus consommatrices en énergie, en 2022, sur le territoire sont :

- Les produits pétroliers (27 %) ;
- Le gaz naturel (23 %) ;
- L'électricité (22 %).

Production d'énergie renouvelable :

La production d'énergie renouvelable sur le territoire, entre 2005 et 2022, est en constante augmentation. Sa progression tend à être plus stable.

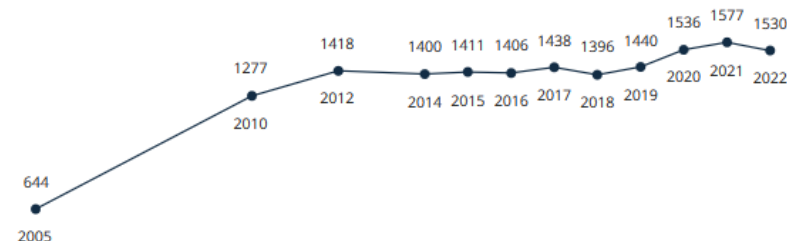


Figure 6 : Evolution de la production d'énergie renouvelable (en GWh) entre 2005 et 2022 (Source : ATMO Grand Est)

En 2022, la production totale d'énergie renouvelable sur le territoire s'élève à 1 530 GWh. Les deux principales filières productrices sont les agrocarburants (54 %) et l'énergie hydraulique (35 %).

L'utilisation de l'éolien et du solaire thermique est inexistante dans le territoire.

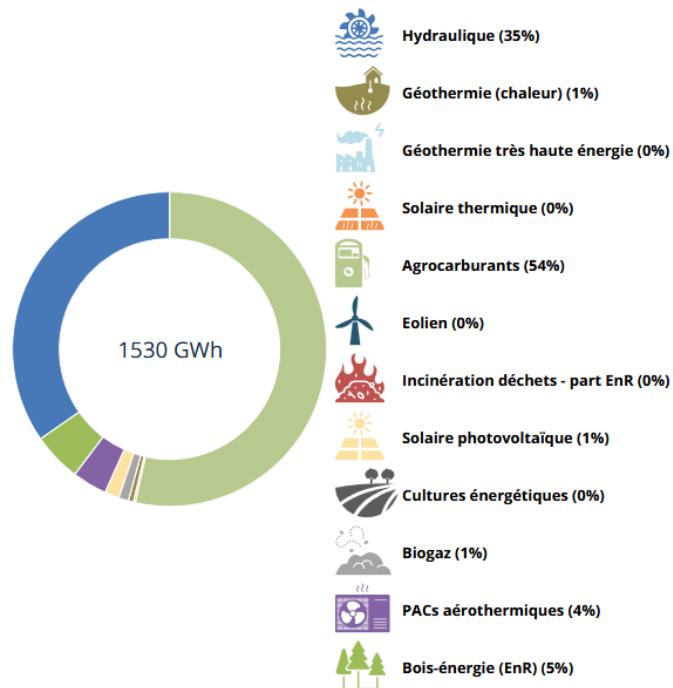


Figure 7 : Production d'énergie renouvelable par filière en 2022 (Source : ATMO Grand Est)

Bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire

Bilan des émissions de gaz à effet de serre territorial :

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'un territoire est basé sur :

- Les **émissions directes** correspondant à celles directement émises par l'activité du territoire. Il s'agit des émissions liées à la combustion d'énergies fossiles et celles liées aux procédés industriels et agricoles produisant directement des GES.
- Les **émissions indirectes** correspondant à celles dues à la production d'énergie qui alimente le territoire mais qui a été produite en dehors de celui-ci. Il est pris en compte la production d'électricité, de chaleur et de froid transportée vers le territoire via un réseau.
- Les **autres émissions** correspondant aux autres émissions qui ont lieu à l'extérieur du territoire et qui contribuent à son fonctionnement. Il s'agit des émissions importées nécessaires à l'alimentation, à la consommation de biens et de services par les habitants, à leurs déplacements en dehors du territoire et à l'activité des acteurs économiques du territoire.

En tenant compte des émissions directes et indirectes, les émissions de GES du territoire s'élèvent à 413 ktCO₂e en 2022.

Les émissions de GES, par habitant en 2022, sont de 7,38 tCO₂e sur le territoire. Elles sont un peu plus élevées que les émissions de la région Grand Est de l'ordre de 7,22 tCO₂e/habitant.

Evolution des émissions de gaz à effet de serre dans le territoire :

Entre 2005 et 2022, les émissions de GES ont été diminuées d'environ 13 %. Un pic de réduction de l'ordre de 50 ktCO₂e est constaté en 2020, dû potentiellement à la crise du Covid-19.

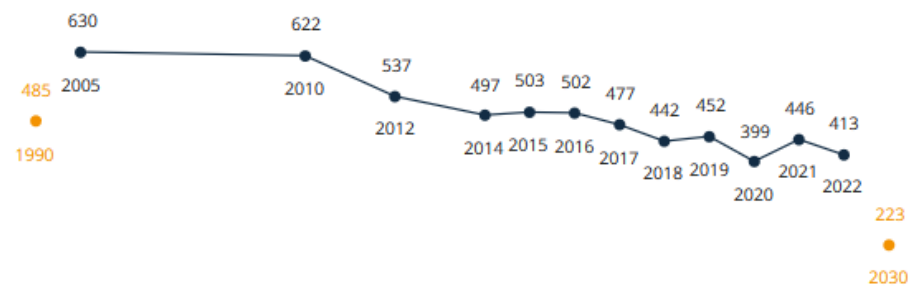


Figure 8 : Evolution des émissions de GES (en ktCO₂e) entre 2005 et 2022 (Source : ATMO Grand Est)

Emissions de gaz à effet de serre par secteur :

En 2022, le secteur des transports a émis 36 % des émissions de gaz à effet de serre, suivi par l'industrie (31 %). A eux deux, ces secteurs représentent 67 % des émissions de GES territoriales.

Ces deux secteurs semblent donc prioritaires dans la réduction des émissions de GES.

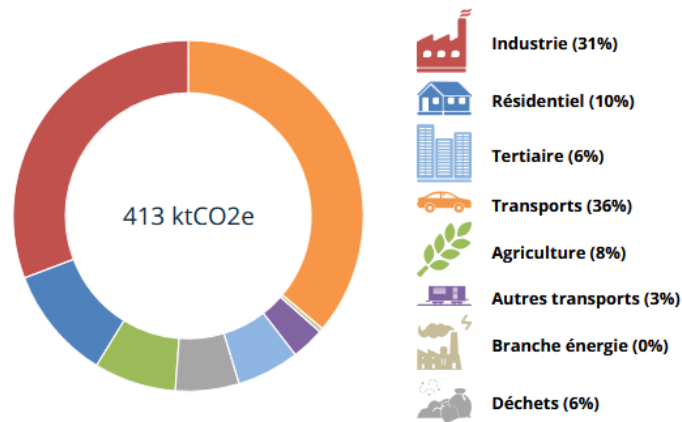


Figure 9 : Emissions de GES par secteur en 2022 (Source : ATMO Grand Est)

Partie 3. Scénarii et justification des choix retenus

Partie 3. Scénarii et justification des choix retenus

1. Stratégie territoriale

Par délibération, chacune des deux Communautés de Communes a délégué la compétence d'élaboration du PCAET au PETR de la Bande Rhénane Nord. Le choix a été fait de réaliser un SCoT-AEC.

La stratégie territoriale s'appuie sur les enjeux identifiés dans le diagnostic, des potentiels du territoire et des plans ou programmes déjà engagés sur les deux Communautés de Communes. La stratégie a été partagée et enrichie par le Bureau du PETR afin d'assurer une appropriation par les élus référents.

La stratégie comprend :

- La définition d'objectifs ;
- A définition d'une trajectoire pour atteindre ces objectifs.

Les objectifs chiffrés sont issus de l'estimation des potentiels d'actions dans chacun des secteurs du territoire, présentés dans le diagnostic, dont l'effort est pondéré par la réalité du territoire et la marge d'actions du PETR et des deux Communautés de Communes.

Les objectifs PCAET se déclinent en grands objectifs opérationnels (nombre de logements rénovés, linéaires d'aménagements cyclables ...) qui fournissent des repères pour le programme d'actions.

2. Construction du scénario du territoire

Evaluation des scénarii

Le scénario du territoire est construit à partir de trois scénarii :

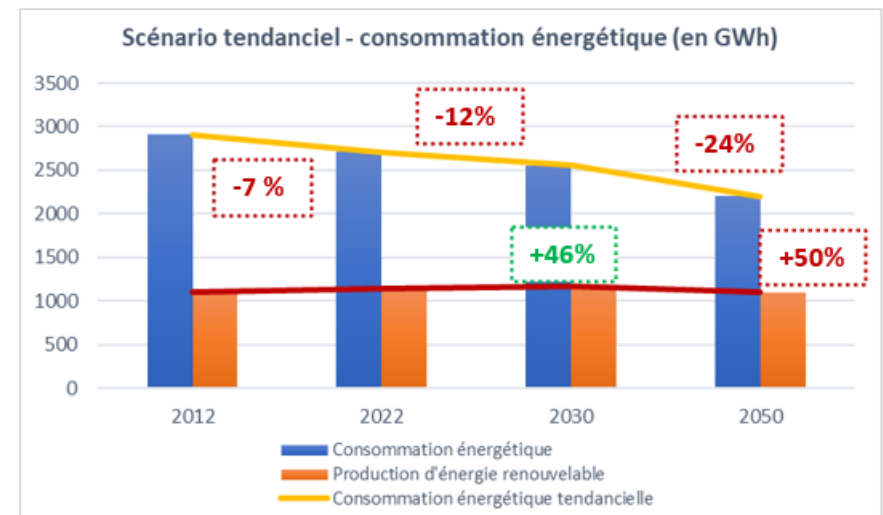
- Scénario « tendanciel » : poursuite des tendances observées depuis 2012 ;
- Scénario « réglementaire » régional : application des objectifs régionaux définis dans le SRADET de la région Grand Est ;

- Scénario Air-Energie-Climat de la Bande Rhénane Nord : calcul prospectif pour chaque secteur des économies d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre et des productions d'énergies renouvelables atteignable.

Scénario « tendanciel » :

Le scénario « tendanciel » présente la poursuite des évolutions tendanciennes depuis 2012. Il s'agit donc d'un scénario « si rien n'est fait ».

Il permet de mettre en valeur l'effort à fournir par rapport aux autres scénarii. Ce scénario ne permet pas de répondre aux exigences réglementaires et aux enjeux du changement climatique et de la transition énergétique.



Le scénario « tendanciel » est loin des objectifs à atteindre d'ici 2030 et 2050, en termes de diminution des consommations énergétiques :

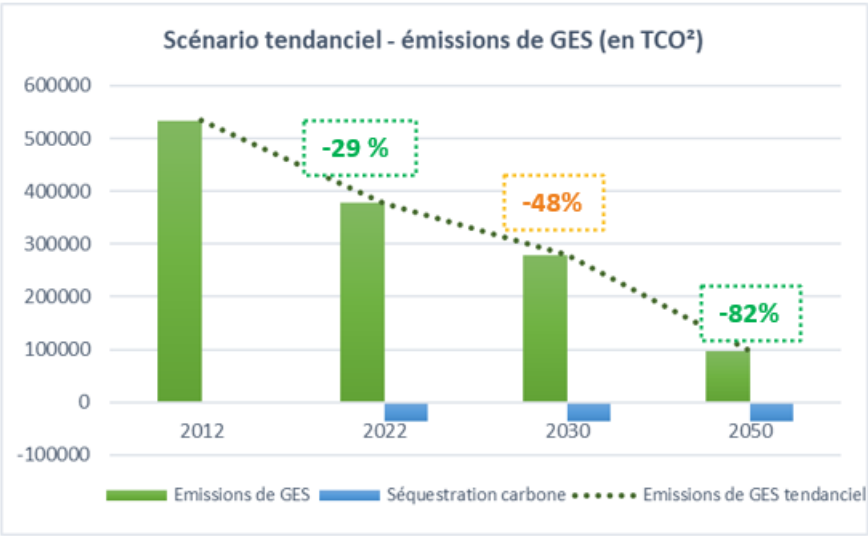
- **-12%** de consommations énergétiques entre 2012 et 2030 (vs objectif de -29%) ;
- **-24%** de consommations énergétiques entre 2012 et 2050 (vs objectif de -55%).

Ainsi, il serait nécessaire de doubler les efforts pour atteindre les objectifs.

Peu d'évolution des productions d'énergies renouvelables est constaté entre 2012 et 2022.

Des efforts importants sont à produire pour atteindre l'objectif de 100% d'Energies Renouvelables (EnR) en 2050 :

- **-46%** de couverture des besoins énergétiques par une production d'énergies renouvelables (vs objectif de -41%).



Le scénario « tendanciel » sera proche des objectifs d'ici 2030 et 2050 :

- **-48%** d'émissions de GES entre 2012 et 2030 (vs objectif de -54%) ;
- **-82%** entre 2012 et 2050 -vs objectif de -77%).

L'objectif serait quasi atteint. Néanmoins, le scénario « tendanciel » reste nuancé. En effet, il repose sur une forte baisse des émissions de GES observées sur la période 2012-2022, notamment liée à l'installation géothermale sur une industrie importante du territoire.

En 2022, la séquestration carbone par le territoire est de **10%**. Cependant, l'évolution de la séquestration carbone entre 2012 et 2022 n'est pas connue.

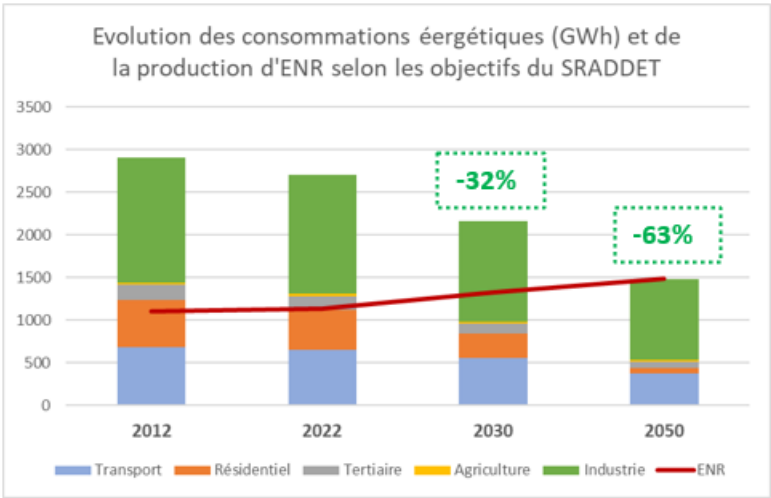
Ainsi, entre 2022 et 2050, il sera nécessaire de multiplier par trois la séquestration carbone pour atteindre la neutralité, tout en baissant drastiquement les émissions de GES.

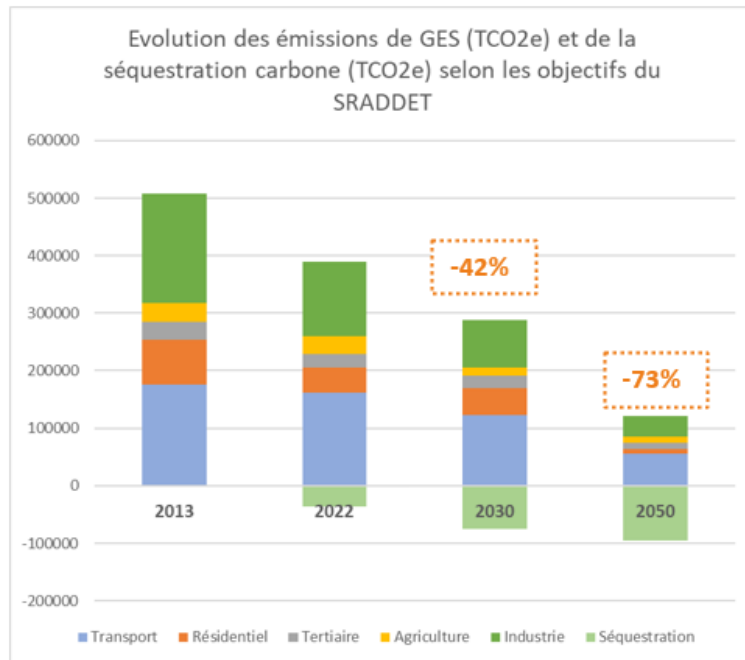
Scénario « réglementaire » régional :

Le scénario « réglementaire » montre l'application des objectifs définis par le SRADDET de la région Grand Est à l'échelle de la Bande Rhénane Nord.

La déclinaison des objectifs régionaux au territoire du PETR de la Bande Rhénane Nord :

	Objectifs du PCAET		Objectifs du SRADDET	
	2030	2050	2030	2050
Réduction de la consommation énergétique	32%	63%	29%	55%
Réduction des émissions de GES	42%	73%	54%	77%
Part d'EnR dans la consommation énergétique	42% en 2022 (objectif atteint)		41%	100%





Scénario Air-Energie-Climat de la Bande Rhénane Nord

Le territoire de la Bande Rhénane Nord, au travers de la vision portée dans la stratégie de son Plan Climat-Air-Energie Territorial, vise à :

- Se positionner sur des problématiques nouvelles comme un territoire exemplaire et rendre le territoire attractif.
- Améliorer la qualité de vie des habitants, en leur permettant de réduire leurs charges énergétiques et d'améliorer le niveau de confort de leurs logements, en réduisant leur temps de déplacement, en préservant les espaces naturels, en améliorant la qualité de l'air, ...
- Anticiper et éviter les coûts de l'inaction face au changement climatique : le coût de l'inaction est estimé entre 5 et 20% du PIB, soit entre 50 et 200 millions d'euros/an alors que le coût de l'action peut être estimé à 7 millions d'euros/an.
- Coordonner la transition énergétique et écologique de son territoire, pour parvenir

à des investissements aujourd'hui, pour anticiper demain et réaliser des économies par ailleurs (allègement de la facture énergétique du territoire : 2600 €/habitant en 2016 qui pourrait doubler d'ici 2030 étant donné l'augmentation croissante et prévisible du prix de l'énergie).

- Orienter les investissements réalisés par les collectivités vers des actions efficaces qui correspondent à la stratégie PCAET.
- Impulser une nouvelle dynamique du territoire : en valorisant le patrimoine, en encourageant des nouvelles filières économiques locales, en réhabilitant le parc bâti, en renforçant l'identité territoriale ...
- Instaurer une dynamique transversale et participative : en structurant de nouveaux projets, en renforçant l'ambition d'actions incontournables, en impliquant l'ensemble des acteurs du territoire (citoyens, communes, services de la collectivité).

Le volet Air-Energie-Climat se décline autour de six axes structurants :

1. Des bâtiments éco-rénovés et des usages sobres (habitat et tertiaire) ;
2. Une mobilité propre, active, partagée et adaptée aux besoins locaux ;
3. Un territoire durable et résilience face aux risques et au changement climatique ;
4. Une économie locale durable, moteur de l'attractivité du territoire, qui repose sur des consommations et des productions de biens et services locaux et responsables ;
5. Une production d'énergies à partir des ressources renouvelables locales ;
6. Mobilisation, animation et gouvernance autour du Plan Climat.

Objectifs pour le secteur habitat :

Les objectifs chiffrés pour 2030, pour le secteur de l'habitat, sont :

- Sobriété énergétique : sensibiliser les ménages ;
- Habitat social : + de 430 logements à rénover en BBC (50% des logements) ;
- Habitat individuel : + de 9 800 logements à rénover (50% des maisons) ;
- Habitat collectif privés : + de 2 600 logements à rénover (50% des bâtiments collectifs) ;
- Remplacement de 5 400 systèmes de chauffage au fioul ou au gaz (40% des logements chauffés au fioul ou au gaz) ;
- Renouvellement de plus de 400 systèmes de chauffage au bois par une installation

plus performante (favorable à la qualité de l'air) (10% des logements chauffés au bois) ;

- 240 systèmes de chauffage électrique changés au profit d'une chaudière bois (5% des installations électriques) ;
- 240 systèmes de chauffage électrique changés au profit d'une pompe à chaleur (5% des installations électriques).

Habitat Réduction 2022-2030	Objectifs nationaux/régionaux	Scénario AEC de la Bande Rhénane Nord	Atteinte des objectifs
Consommation d'énergie	-20% / -29%	-37%	OUI
Emissions de GES	-53% / -49%	-21%	NON

Objectifs pour le secteur tertiaire :

Les objectifs chiffrés pour 2030, pour le secteur tertiaire, sont :

- 60% de bâtiments publics rénovés (administration, enseignement, action sociale) ;
- 50% de bâtiments privés rénovés (commerces, services, transports) ;
- 100% d'optimisation de l'éclairage public et extinction nocturne sur plus de 50% du parc ;
- Remplacement de l'ensemble des systèmes de chauffage au fioul ou au gaz des bâtiments publics par une pompe à chaleur ou une chaudière bois ;
- Remplacement de 70 systèmes de chauffage au fioul ou au gaz des bâtiments privés (soit 60%) par une pompe à chaleur ou une chaudière bois ;
- Remplacement de 40% des systèmes de chauffage électrique des bâtiments publics par une pompe à chaleur ou une chaudière bois.

Tertiaire Réduction 2022-2030	Objectifs nationaux/régionaux	Scénario AEC de la Bande Rhénane Nord	Atteinte des objectifs
Consommation d'énergie	-5% / -16%	-20%	OUI
Emissions de GES	-45% / -40%	-33%	NON

Objectifs pour le secteur transports :

Les objectifs chiffrés pour 2030, pour le secteur des transports sont :

- Réduction de 10% des consommations des véhicules liés au progrès technologique ;
- Réduction du flux de véhicules de 5% (sobriété, report modal vers le train, cyclable ...) ;
- Modification des pratiques de 5% des actifs se rendant au travail ou à l'école (vélo, ferroviaire, covoiturage) ;
- 10% des habitants équipés d'un véhicule électrique ;
- 180 kms d'aménagements cyclables.

Transports Réduction 2022-2030	Objectifs nationaux/régionaux	Scénario AEC de la Bande Rhénane Nord	Atteinte des objectifs
Consommation d'énergie	-14% / -23%	-19%	OUI national – NON régional
Emissions de GES	-26% / -50%	-25%	NON

Objectifs pour le secteur agriculture :

Les objectifs chiffrés pour 2030, pour le secteur de l'agriculture, sont :

- Réduction de 10% des consommations de carburant et d'énergie des exploitations ;
- Substitution de 10% des consommations par des EnR ;
- 10% de la SAU exploitée en pratique très peu consommatrice d'énergie 'semis directs, ...)' ;
- 20% de surface de SAU liées à la culture avec une réduction des émissions non énergétiques.

Agriculture Réduction 2022-2030	Objectifs nationaux/régionaux	Scénario AEC de la Bande Rhénane Nord	Atteinte des objectifs
Consommation d'énergie	-13% / -25%	-19%	OUI national – NON régional
Emissions de GES	-58% / -55%	-9%	NON

Objectifs pour le secteur industrie :

Les objectifs chiffrés pour 2030, pour le secteur de l'industrie, sont :

- Efficacité énergétique : -20% de consommations d'énergie entre 2022 et 2030 ;
- Impact carbone : -37% d'émissions de CO₂ entre 2022 et 2030.

Industrie Réduction 2022-2030	Objectifs nationaux/régionaux	Scénario AEC de la Bande Rhénane Nord	Atteinte des objectifs
Consommation d'énergie	-23% / -31%	-20%	OUI national – NON régional
Emissions de GES	-26% / -58%	-37%	OUI national – NON régional

Objectifs pour le secteur énergie :

Les objectifs chiffrés pour 2030, dans le secteur énergétique, sont :

- Solaire photovoltaïque :
 - ❖ Près de 1000 maisons équipées (5% des maisons individuelles) ;
 - ❖ 20 installations sur grandes toitures (bâtiments industriels, tertiaires, agricoles) ;
 - ❖ 1 100 places de parkings avec ombrières (publics et privés) soit 10% du potentiel identifié ;
 - ❖ 70 hectares de parc solaire au sol (4 projets en cours).
- Solaire thermique :
 - ❖ Installation d'un chauffe-eau solaire : près de 1 000 équipées (5% des maisons individuelles).
- Méthanisation :
 - ❖ 2 unités de méthanisation de 50 kW (échelle de l'exploitation agricole).
- Géothermie et pompe à chaleur :

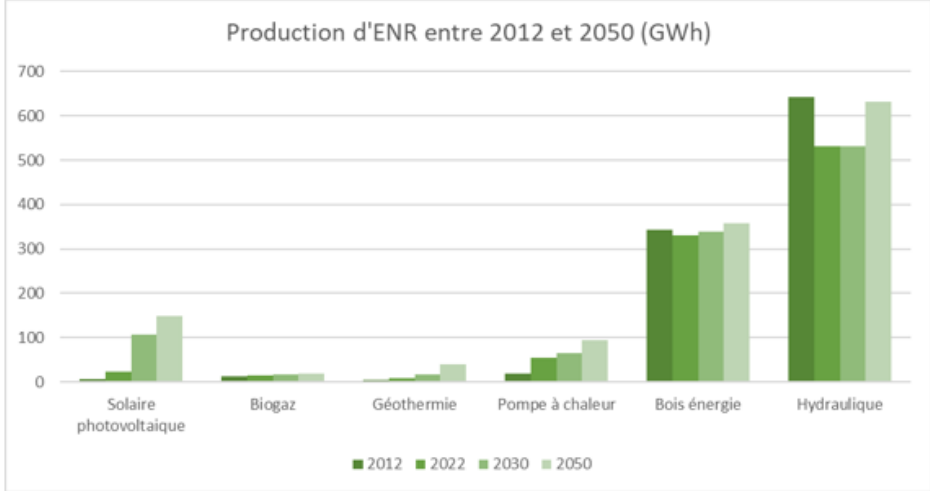
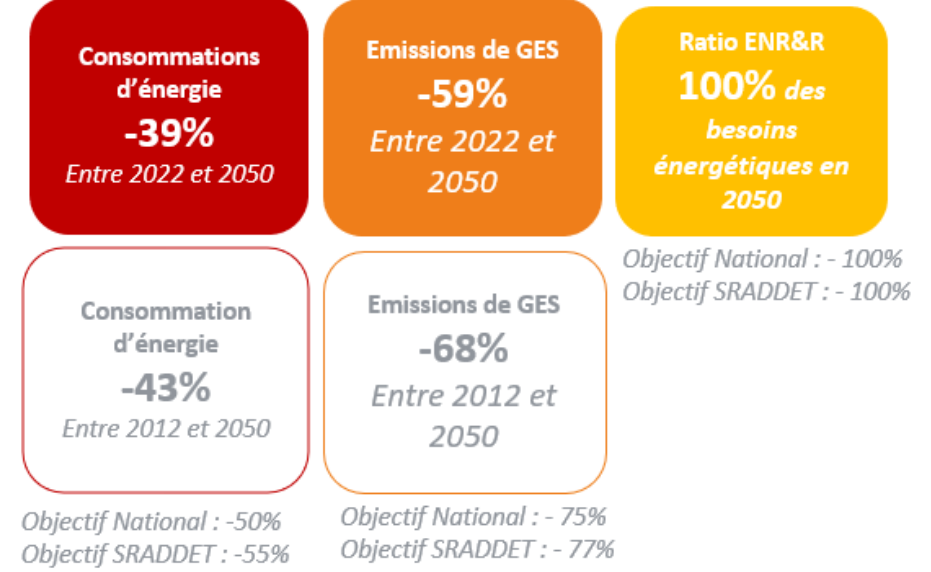
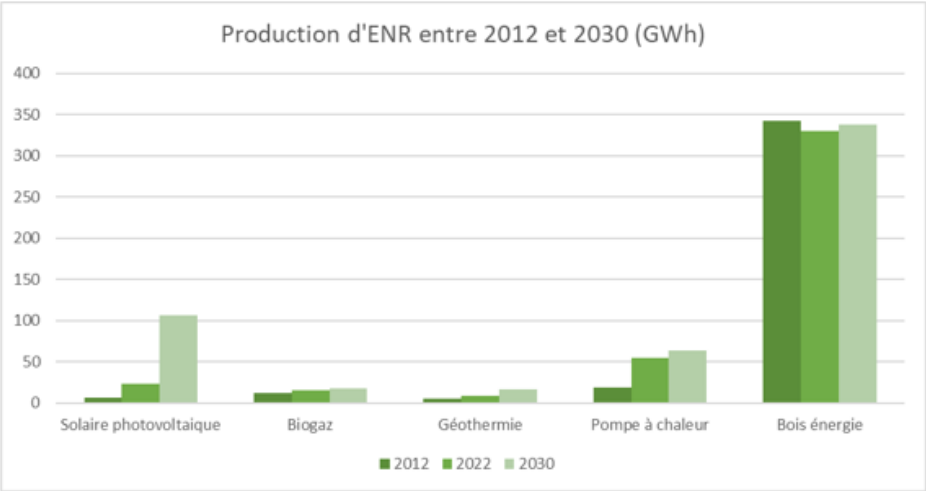
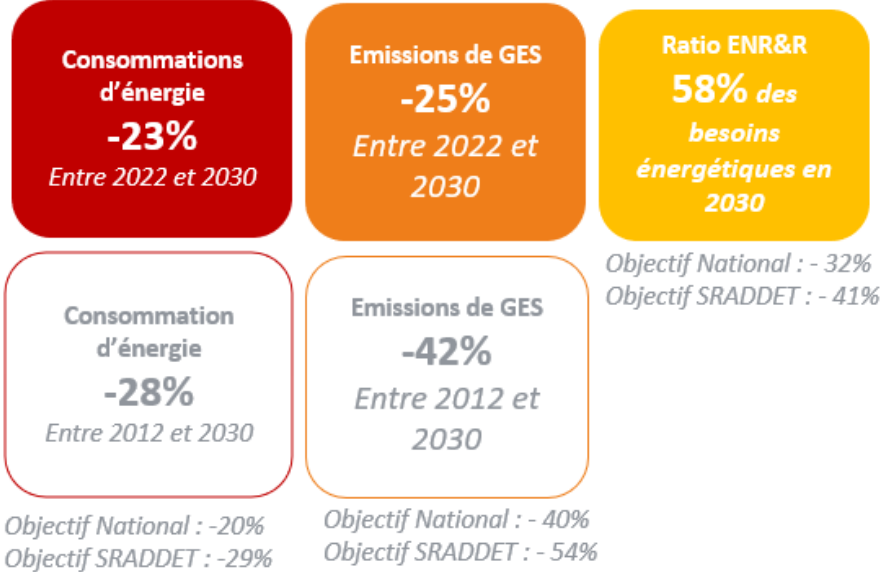
- ❖ 1 000 pompes à chaleur (5% des maisons) +1 000 installations géothermiques dans l'habitat individuel ou le tertiaire.

- Bois énergie :

- ❖ Près de 1 000 installations bois individuelles (chauffage au bois performant) ;
- ❖ 2 chaudières à bois collectives de 400 kW.

Energie Réduction 2022-2030	Objectifs nationaux/régionaux	Scénario AEC de la Bande Rhénane Nord	Atteinte des objectifs
Part des EnR dans la consommation énergétique	32% / 50%	58%	OUI

La stratégie du PCAET de la Bande Rhénane Nord, aux horizons 2030 et 2050, est synthétisée ci-après :



3. Développement des énergies renouvelables sur le territoire

Production d'énergies renouvelables actuelle sur le territoire

La production d'énergie, sur le territoire du SCoT-AEC, est en double teinte. Dans la Communauté de Communes du Pays Rhénan, 86% de l'énergie produite provient des centrales hydroélectriques tandis que dans la Communauté de Communes de la Plaine du Rhin, 84% de l'énergie est produite sous forme de biocarburants.

La filière bois, troisième source d'énergie du territoire, représente seulement 6% de la production du PETR.

Biocarburants : l'usine Roquette de Beinheim

L'entreprise Roquette, située à Beinheim, exploitée par la société Roquette Frères est une amidonnerie de blé et de maïs. Elle produit également du bioéthanol à partir de blé. Ce biocarburant est ensuite destiné aux sociétés de distribution de pétrole afin d'être incorporé dans l'essence.

Cette usine nécessite une grande quantité d'énergie pour sa production. La centrale géothermique de Rittershoffen a été implantée spécifiquement pour l'alimentation de l'usine Roquette. De plus, une chaufferie biomasse a été installée et est capable de produire 29 800 tep/an.

A elle seule, l'usine Roquette produit près de 600 GWh de carburant par an.

Hydroélectricité : les aménagements de Gamsheim et Iffezheim

Des centrales hydroélectriques ont été aménagées sur le Rhin, à Gamsheim et Iffezheim.

L'aménagement de Gamsheim est une succession de centrales, écluses et barrage mis en service en 1974. Sa puissance totale est de 98 MW et sa hauteur de chute est de 11,40 mètres. La gestion du site est effectuée par CERGA, une filiale réunissant EDF et EnBW (Energie Baden-Württemberg AG) son équivalent allemand.

Afin de pallier la rupture de continuité aquatique générée par le barrage de Gamsheim, six passes à poissons de 20 mètres de large ont été installées dès 2006.

A Iffezheim, en Allemagne, se trouve une centrale hydroélectrique mise en service en 1978. Coopération franco-allemande sur les communes d'Iffezheim du côté allemand et de Beinheim et Neuhaeusel du côté français, la centrale est gérée par le réseau allemand EnBW

mais fait partie des ressources énergétiques du territoire du SCoT-AEC. D'une puissance de 146 MW, elle permet depuis 1978 la production de 740 GWh/an. Elle est également équipée d'une passe à poissons depuis 2000.

Toutes deux constituent les plus grandes passes à poissons d'Europe.

Bois-énergie

La production de bois est avant tout réalisée sur la terrasse fluviale aux alentours de la forêt de Haguenau. Toujours est-il que cette production représente environ 1% de l'énergie produite sur le territoire du SCoT-AEC.

Méthanisation

Sur le territoire du SCoT-AEC, seule l'exploitation EARL SCHNEIDER Ferme Faust à Wintzenbach dispose d'une usine de méthanisation approvisionnée par du lisier de porcs, de poules et des résidus d'amidon. Cette unité de méthanisation a une capacité de production de 21 000 m³ de digestat brut.

Potentiels de développement des énergies renouvelables sur le territoire

Malgré sa production d'énergies renouvelables déjà bien établie (hydroélectricité et biocarburant notamment), le territoire dispose de potentiels d'augmentation de la production d'énergies renouvelables.

Les capacités de production estimées ci-après proviennent de scénarii réalisés dans les PCAET de la Communauté de Communes de la Plaine du Rhin et de la Communauté de Communes du Pays Rhénan.

Géothermie

La situation de la nappe alluviale à faible profondeur et sa stabilité thermique (7 à 12°C toute l'année) en font une ressource exploitable. Il pourrait également être intéressant pour le territoire de se raccorder au réseau géothermique existant.

L'amidonnerie Roquette s'est déjà raccordée à la centrale géothermique de Rittershoffen.

La géothermie représente, en tout cas, une ressource énergétique importante qu'il est difficile de quantifier.

Solaire photovoltaïque

Les énergies renouvelables solaires sont déjà en progression depuis 2012 sur le territoire (+18,4%/an du photovoltaïque en 2017 dans la Communauté de Communes du Pays Rhénan). Cependant, le secteur de la Bande Rhénane Nord pourrait encore développer son parc photovoltaïque avec une production estimée à plus de 200 GWh/an, dont une majorité produite par des parcs photovoltaïques au sol dans la Communauté de Communes du Pays Rhénan sur plusieurs friches industrielles et/ou gravières en reconversion.

Les zones d'activités économiques en devenir représentent également un gisement important pour le développement du photovoltaïque estimé à 44 GWh/an dans la Communauté de Communes du Pays Rhénan, au niveau de l'Axioparc.

Le déploiement du photovoltaïque sur les toitures des logements, des bâtiments agricoles et de production ou de commerce est également une solution mais représente une plus faible production. Elle a néanmoins l'avantage de favoriser l'autoconsommation voire l'autoproduction.

Solaire thermique

Le potentiel de développement du solaire thermique sur les logements, pour le chauffage de l'eau domestique notamment, est estimé à 18 GWh/an sur le territoire dont deux tiers dans la Communauté de Communes du Pays Rhénan.

Méthanisation

A ce jour, une seule unité de méthanisation est déployée sur le territoire, pour une production de 2 GWh/an. Les potentiels estimés sont de 22 GWh/an supplémentaires dont les deux tiers dans la Communauté de Communes du Pays Rhénan. Cette production est favorisée par l'agriculture céréalière et notamment la maïsiculture déjà bien installée sur le territoire.

Cependant, la méthanisation est en compétition avec la production de biocarburant puisque toutes deux utilisent des résidus végétaux pour leur fonctionnement.

Hydroélectricité

Bien que le territoire soit déjà pourvu en équipements hydroélectriques, avec une production s'élevant à 600 GWh/an, aucune production de genre n'a lieu en-dehors du Rhin. Or, le SRCAE d'Alsace estime entre 2 et 5 GWh/an la production potentielle d'un équipement adapté placé sur la Zorn. Ce cours d'eau traverse les communes d'Herrlisheim et de Gambsheim.

Bois-énergie

Les chaufferies-bois sont bien exploitées sur le territoire. Toutefois, dans la Communauté de Communes du Pays Rhénan, 13 GWh/an semblent encore pouvoir être produits. La gestion durable de la ressource bois représente un enjeu difficile dans un contexte de bouleversement climatique et écologique majeur.

Eolien

Le territoire du SCoT-AEC n'est pas très favorable au développement de l'éolien. Cependant, en Outre-Forêt, sur les sommets des collines, quelques installations permettraient de produire une cinquantaine de GWh.

En mars 2023, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Grand Est a mis à disposition des communes un projet de cartographie des Zones Favorables au Développement Eolien (ZFDE) selon une méthodologie par enjeux.

Sur le territoire de la Bande Rhénane Nord, plusieurs secteurs sont identifiés dont particulièrement le nord-ouest collinaire. Le sud-ouest du territoire pourrait éventuellement être propice à ce développement.

Il est important de rappeler, qu'au regard du Code de l'Environnement, les éoliennes ne peuvent s'implanter à moins de 500 mètres d'habitations, des zones urbanisées ou urbanisables à vocation d'habitations, ni à moins de 250 mètres de bâtiments de bureaux. Le principe de réciprocité serait alors encouragé.

La carte ci-après, extraite du projet de ZFDE du site de la DREAL Grand Est, présente les zones potentiellement favorables au développement éolien sur le territoire de la Bande Rhénane Nord.

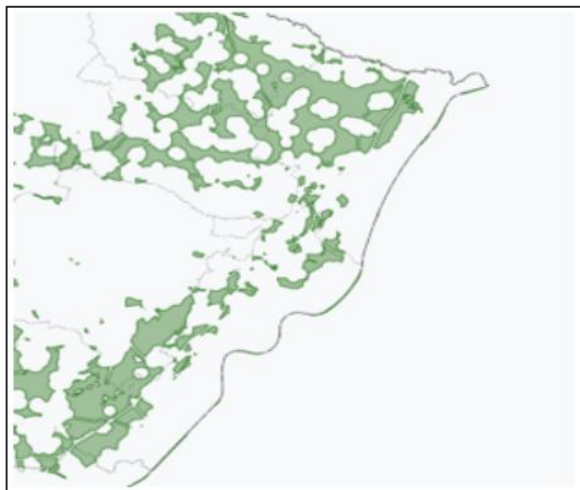


Figure 10 : Carte des Zones Favorables au Développement Eolien provisoires proposées par la DREAL Grand Est (Source : DREAL Grand Est)

Synthèse

De manière générale, pour développer la production d'énergies renouvelables sur le territoire du SCoT-AEC, les secteurs où le potentiel est le plus important sont le solaire photovoltaïque (parcs photovoltaïques au sol notamment) ainsi que l'éolien en Outre-Forêt.

Ces deux sources d'énergies renouvelables permettent une production importante d'énergie à partir d'éléments naturels renouvelables (vent et soleil) et, de ce fait, ne génèrent pas de gaz à effet de serre pendant leur fonctionnement.

Il est cependant reconnu que ces formes d'énergie engendrent des impacts environnementaux et paysagers négatifs pour l'environnement (artificialisation du sol, mitage, collision avec la faune, ...) qu'il convient de traiter.

Il est également important de rappeler que l'usage des gravières pour le solaire flottant ainsi que l'éolien sur un territoire qui constitue un couloir migratoire pour l'avifaune, nécessite d'appréhender l'impact global du projet sur le territoire pour vérifier qu'il reste supportable et compatible avec les enjeux de préservation de la biodiversité portés par le SCoT-AEC.

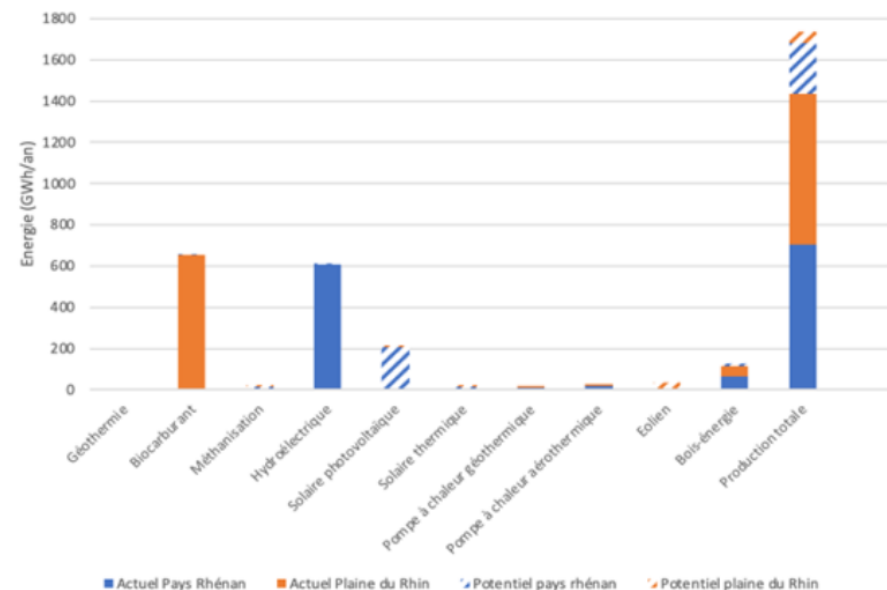


Figure 11 : Potentiel de développement des différents secteurs énergétiques renouvelables dans les deux Communautés de Communes du SCoT-AEC

4. Séquestration du carbone sur le territoire

Le sol, par son fonctionnement écologique, permet la séquestration de grandes quantités de carbone (CO₂). Il nécessite, pour ce faire, de ne pas être labouré pour ne pas réémettre le carbone stocké.

Sur le territoire, la séquestration du carbone correspond à 36 000 t_{eq} CO₂ en 2020, soit 0,5 t_{eq} CO₂/habitant. Cette capacité est supérieure à la moyenne nationale (0,2 t_{eq} CO₂/habitant) mais très inférieure à la moyenne du Grand Est (1,5 t_{eq} CO₂/habitant) en raison de la couverture forestière importante de la région.

La séquestration du carbone du territoire couvre moins de 10% de ses émissions. Deux solutions sont alors possibles : réduire les émissions et/ou augmenter la capacité de séquestration des sols.

Partie 4. Etude du plan d'actions du PCAET

Partie 4. Etude du plan d'actions du PCAET

1. Plan d'actions du PCAET

Le plan d'actions est établi sur une durée de 6 ans, sur la période 2025-2031. Il répond à la stratégie retenue à l'horizon 2031 du volet Air-Energie-Climat du SCoT à l'échelle de la Bande Rhénane Nord.

Pour atteindre ces objectifs, la Bande Rhénane Nord a défini un plan d'actions qui se décline en deux parties car cette ambition ne pourra être atteinte qu'avec des moyens supplémentaires :

- Les actions à engager directement par le PETR et les deux Communautés de Communes (Pays Rhéan et Plaine du Rhin) ;
- Les actions qui restent à développer, sous réserve d'engagement de moyens humains et/ou financiers par des acteurs et des partenaires du territoire.

Le PETR porteur du Plan Climat recherchera et repérera les sources de financement en rapport avec les compétences et les moyens du bloc local pour engager les actions.

Avec le découpage de son plan d'actions, le territoire de la Bande Rhénane Nord adopte une vision pragmatique, en s'appuyant sur ses compétences et celles des Communautés de Communes dans un premier temps. Cependant, le PETR vise à mettre en place une dynamique partenariale, permettant de mettre en œuvre le plan d'actions dans sa globalité.

La nouvelle gouvernance de 2026 définira les nouveaux moyens alloués au PETR par les EPCI membres en début de mandat (2^{ème} semestre 2026) avec une nouvelle convention à établir qui prendra effet à partir du 1^{er} janvier 2027.

Le plan d'actions du SCoT-AEC de la Bande Rhénane Nord se compose de 32 actions, réparties selon 6 axes :

- Axe 1 : Des bâtiments éco-rénovés et des usages sobres (habitat et tertiaire) ;
- Axe 2 : Une mobilité propre, active, partagée et adaptée aux besoins locaux ;
- Axe 3 : Un territoire durable et résilience face aux risques et au changement

climatique ;

- Axe 4 : Une économie locale durable, moteur de l'attractivité du territoire ;
- Axe 5 : Une production d'énergies à partir des ressources renouvelables locales ;
- Axe 6 : Mobilisation, animation et gouvernance autour du Plan Climat.

#	Action
Axe 1 : Des bâtiments éco-rénovés et des usages sobres (habitat et tertiaire)	
1	Organiser et soutenir au conseil à la rénovation énergétique et mobiliser les artisans.
2	Engager la rénovation énergétique du patrimoine communal.
3	Renouveler et adopter une démarche responsable et fonctionnelle de l'éclairage public.
4	Faire de l'approche environnementale dans les projets urbains et la construction.
Axe 2 : Une mobilité propre, active, partagée et adaptée aux besoins locaux	
5	Mettre en œuvre des projets d'aménagement et d'équipement participant au développement de la pratique cyclable sur le territoire.
6	Suivre l'évolution des mobilités aux carburants alternatifs (électricité, biogaz, hydrogène ...).
7	Développer le covoiturage.
8	Promouvoir l'écobilité touristique et de loisir.
9	Encourager le développement des lignes ferroviaires et leur usage, améliorer l'intermodalité autour des gares.
10	Etudier et améliorer la connectivité transfrontalière du territoire et son maillage local.
11	Limiter l'impact des trafics de transit et des poids lourds sur les axes majeurs du territoire.
12	Permettre au transport fluvial sur le Rhin et aux ports d'être porteurs d'avenir.
Axe 3 : Un territoire durable et résilience face aux risques et au changement climatique	
13	Promouvoir les pratiques agricoles durables et locales.
14	Former et sensibiliser les acteurs locaux.
15	Optimiser la gestion des ressources naturelles.

16	Assurer une gestion intégrée de la ressource en eau.
17	Renforcer la biodiversité et la résilience face au changement climatique.
18	Garantir le bon fonctionnement écologique de la Bande Rhénane Nord en cohérence avec les projets de développement de la trame urbaine.
19	Prévenir des risques du changement climatique sur le territoire.
Axe 4 : Une économie locale durable, moteur de l'attractivité du territoire	
20	Mobiliser les associations de commerçants et les entreprises autour du Plan Climat.
21	Accompagner les entreprises dans leurs projets d'aménagement durable.
22	Engager la requalification des friches.
23	Encourager les établissements touristiques à être éco-responsables.
24	Favoriser l'émergence d'alternatives en circuits courts et de vente en vrac.
25	Accompagner les entreprises à développer des démarches d'économie circulaire et d'écologie industrielle et territoriale (EIT).
Axe 5 : Une production d'énergies à partir des ressources renouvelables locales	
26	Poursuivre le développement photovoltaïque.
27	Développer la géothermie.
28	Développer le petit éolien.
29	Développer la méthanisation.
30	Développer des solutions de chauffage et de refroidissement durables.
Axe 6 : Mobilisation, animation et gouvernance autour du Plan Climat	
31	Assurer une mise en œuvre collective et mobilisatrice du Plan Climat.

32	Mettre en œuvre une communication auprès des citoyens pour favoriser les changements en faveur du Plan Climat.
----	--

2. Liens entre le plan d'actions du PCAET et les dispositions du SCoT

Le plan d'actions proposés dans le Plan Climat-Air-Energie Territorial est corrélé aux différentes dispositions du SCoT. Celles-ci sont détaillées dans les axes du Projet d'Aménagement Stratégique (PAS) et dans les prescriptions et recommandations du Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO).

Les parties suivantes permettent d'identifier les liens des dispositions du SCoT en relation avec les thématiques abordées dans le PCAET.

Axe 1 : Des bâtiments éco-rénovés et des usages sobres (habitat et tertiaire)

PAS – Axes transversaux

- 0.2 Intégrer les objectifs nationaux de lutte contre l'étalement urbain et la trajectoire « zéro artificialisation nette » à l'horizon 2050
 - o 0.2.1 Réaliser un développement urbain plus économe en foncier

Afin de participer à l'objectif national pour limiter la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) et dans une démarche de compatibilité avec le SRADDET de la région Grand Est, le SCoT envisage de limiter la consommation d'espaces NAF du territoire en développant des formes résidentielles plus économes en foncier. A cette fin, le projet de territoire assurera la déclinaison des éléments inscrits au SRADDET concernant l'effort à réaliser en termes de réduction de la consommation d'espaces NAF, à savoir :

- Une réduction de la consommation d'espaces NAF d'a minima 50 % à l'horizon 2031 par rapport à la période précédente, soit **136 ha mobilisables** ;
- Une réduction de l'artificialisation d'a minima 50 % à l'horizon 2041 par rapport à la période précédente, soit **68 ha mobilisables** ;
- Une réduction de l'artificialisation d'a minima 50 % à l'horizon 2050 par rapport à la période précédente, soit **13,6 ha mobilisables jusqu'en 2044**.

Le lien avec le volet Climat-Air-Energie porte sur :

- La sobriété et l'efficacité énergétique recherchées via la compacité des formes

urbaines (limitation des déperditions thermiques) ;

- La sobriété foncière qui participe à l'atteinte des objectifs de neutralité carbone, en limitant l'artificialisation des sols, et favorisant la préservation des espaces de séquestration carbone.

PAS – Axe 2 Préserver le cadre de vie et renforcer l'attractivité du territoire

- 2.2 Produire un habitat diversifié et de qualité économe en foncier
 - o 2.2.3 Produire un habitat économe en foncier

Parallèlement et de manière complémentaire, afin d'assurer l'intégration des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et de réduction de la consommation d'espaces NAF et dans une démarche de compatibilité avec le SRADDET de la région Grand Est, le SCoT poursuit également les objectifs suivants :

- Privilégier la densification des espaces bâtis et le réemploi de l'existant, sans porter atteinte au patrimoine bâti ni au paysage de manière générale :
 - ❖ En mobilisant les dents creuses au sein du tissu urbain ;
 - ❖ En favorisant le réemploi des friches et autres secteurs de renouvellement urbain ;
 - ❖ En luttant contre le phénomène de vacance des logements ;
 - ❖ En adaptant les densités de construction, dans une logique de densification raisonnée et cohérente avec le contexte de chaque commune.
- Augmenter la densité urbaine des pôles de l'armature territoriale et la favoriser aux abords des principaux points de desserte ferroviaire ;
- **Assurer la rénovation énergétique des logements afin de concilier pression foncière et hausse de la démographie, tout en améliorant l'image du territoire et la qualité de vie apportée aux habitants ;**
- Privilégier des formes urbaines, des modes d'organisation de l'espace, en mesure de faciliter le remploi et la densification ultérieure du bâti créé tout en respectant les caractéristiques du tissu urbain environnant.

Axe 2 : Une mobilité propre, active, partagée et adaptée aux besoins locaux

PAS – Axe 1 Développer un territoire durable et résilient face aux risques et au changement climatique

- 1.4 Prendre les mesures adaptées liées à la production énergétique et à la limitation des GES dans ce SCoT-AEC

Souhaitant atteindre l'objectif d'accroissement de l'autonomie énergétique du territoire qu'il s'est fixé, le SCoT s'engage :

- o 1.4.2 Dans la réduction des Gaz à Effet de Serre
- Instaurer un péage autoroutier pour les poids lourds sur l'A35, lequel permettrait de réduire le trafic de transit ;
- Développer le R-pass pour rééquilibrer les flux de transit de poids lourds avec l'Allemagne, de diminuer le report quotidien et les nuisances (pollution, surcoûts d'entretien et dégradation des infrastructures, insécurité routière, etc.) ;
- Réduire le trafic de transit et/ou les vitesses au droit des agglomérations comme le « lärmschutz » (politique de protection contre le bruit en Allemagne) et pour diminuer la consommation de carburant ;
- Etudier la possibilité d'étendre la desserte du territoire par des transports urbains collectifs (ex RITMO) ;
- Développer l'ensemble des aménagements et dispositifs incitatifs au covoiturage (aires, haltes, axes de développement du covoiturage, applications facilitant les usages ...) ;
- Renforcer le cadencement des dessertes ferroviaires de la ligne Strasbourg-Lauterbourg (cadence de ¼ d'heure en période de pointe et de ½ heure en période creuse), encourager l'autopartage en lien avec la ligne TER, faciliter le voyage de « porte-à-porte » ;
- Poursuivre le développement du réseau de pistes cyclables et de voies douces ;
- Favoriser l'accès aux établissements scolaires en modes doux.

PAS – Axe 2 Préserver le cadre de vie et renforcer l'attractivité du territoire

- 2.4 Améliorer les conditions de déplacements sous toutes leurs formes et placer le territoire au cœur des réseaux européens
 - o 2.4.1 Améliorer les conditions de déplacements et le développement des transports en commun

En ce sens, le SCoT vise à améliorer les liaisons routières et autoroutières, ainsi que la gestion

de leurs abords :

- Interne au territoire : faciliter les déplacements au sein du territoire pour les besoins de proximité et l'accessibilité des polarités économiques du territoire ;
- En direction des pôles d'attractivité et des territoires voisins pour renforcer l'attractivité démographique et économique de la Bande Rhénane Nord : améliorer les liaisons est-ouest et transfrontalières (franchissements du Rhin, continuité vers Haguenau) ;
- Mettre en œuvre des solutions limitant l'impact sonore des infrastructures de transport pour les riverains : aménagement des voiries et de leurs abords, réalisation d'ouvrages de protection, adaptation de la vitesse, choix de modes d'urbanisation adaptés aux caractéristiques des infrastructures, limitation de l'urbanisation linéaire le long des voies structurantes.

Le SCoT vise également à optimiser l'offre en transports collectifs en appui sur l'évolution du réseau ferré et les liaisons interurbaines :

- Au regard des potentialités de la ligne Strasbourg-Lauterbourg, viser un cadencement de 40 trains/jour sur l'axe nord-sud à l'horizon 2044 ;
- Défendre une tarification attractive, visant à développer les usages combinés de plusieurs modes de transports collectifs ou de plusieurs réseaux ;
- Mener une réflexion sur le positionnement de certaines opérations d'habitat dans le but d'intensifier la trame bâtie aux abords des gares ;
- Développer le réseau de transports routiers public et en améliorer le service :
 - ❖ Améliorer la desserte des gares (nombre d'arrêts, synchronisation des horaires, ...) ;
 - ❖ Desservir les secteurs peu denses du territoire en transport à la demande ;
 - ❖ Améliorer la qualité des liaisons extraterritoriales en engageant une réflexion sur l'articulation avec les réseaux de transports des territoires avoisinants.
- Faciliter les déplacements alternatifs à la voiture individuelle en direction des pôles d'attractivité extérieurs et notamment les bassins d'emploi en poursuivant :
 - ❖ L'aménagement des abords des points de rabattement pour faciliter l'intermodalité, et notamment la création ou le redimensionnement des parkings relais ;

- ❖ Le développement d'un réseau de trottoirs, d'aménagements cyclables autour des gares, facilitant et sécurisant les déplacements non motorisés.

○ 2.4.2 Favoriser les modes alternatifs à la voiture individuelle

Conscients de la difficulté de structurer un réseau de transports en commun et de mobilités douces efficace, capable de palier à l'usage de la voiture individuelle, le SCoT œuvre prioritairement pour la réduction des distances de déplacements et l'augmentation du taux de remplissage des véhicules, permettant notamment d'améliorer la qualité de vie sur le territoire. En ce sens, le SCoT poursuit les objectifs suivants :

- Maintenir et conforter les équipements et services de proximité (alimentation, santé, services publics, etc.) de chaque commune, de même que favoriser un développement urbain plus dense et recentré, afin d'encourager les mobilités alternatives à la voiture individuelle ;
- Poursuivre le développement des aménagements en faveur des mobilités douces à toutes les échelles (pistes cyclables, espaces de stationnement vélo, cheminements piétons, etc.) :
 - ❖ Donner la priorité au développement des itinéraires cyclables supra-territoriaux structurants, nord-sud et est-ouest, pour appuyer le maillage des grands axes cyclo-touristiques et améliorer le franchissement de certains obstacles, notamment autoroutiers, en cohérence avec les schémas de l'espace transfrontalier et particulièrement le nouveau passage des vélos pour traverser le Rhin à Beinheim et Iffezheim, le Schéma national des Véloroutes, les Schémas cyclables à l'échelle du Grand Est, le Schéma directeur des itinéraires cyclables de la CEA, etc ...
 - ❖ Répondre aux opportunités inscrites dans les Schémas intercommunaux des EPCI afin de renforcer un maillage local plus fin des liaisons cyclables :
 - Renforcer les liens et la complémentarité entre les villages et vers les centralités, faciliter et sécuriser l'accès aux équipements collectifs (équipements de loisirs, ...) et les zones d'activités pour répondre aux besoins des habitants au quotidien au sein de leur bassin de vie à proximité ;
 - Renforcer le rabattement à vélo vers les gares ou autres transports en commun.
- Développer et renforcer la mobilité partagée : encourager le co-voiturage (stationnement, financement, développement d'une plateforme d'information,

etc.), le transport à la demande, la mobilité solidaire ;

- Renforcer les actions sur l'écomobilité scolaire (pédibus, cyclobus, ...) afin de repenser les déplacements des élèves vers leur école au sein des communes.

Liens avec le DOO :

Les prescriptions et recommandations du SCoT en lien avec l'axe 2 du plan d'actions du volet AEC sont les suivantes :

- P20. Développer les voies douces.
- P21. Développer les capacités de stationnement aux abords des gares.
- P22. Développer le covoiturage.
- R7. Stationnement des vélos.

Axe 3 : Un territoire durable et résilient face aux risques et au changement climatique

PAS – Axe 1 Développer un territoire durable et résilient face aux risques et au changement climatique

- 1.2 Assurer une gestion intégrée des ressources en eau

Dans le souci de préserver et d'améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines, le SCoT s'engage à :

- Renforcer la connaissance sur la ressource en eau et son évolution en lien avec le changement climatique ;
- Renforcer la stratégie foncière, ainsi que les mesures de gestion et d'utilisation des sols autour des points de captage (périmètres de protection et aire d'alimentation), en lien avec la démarche engagée par le SDEA, la Chambre d'Agriculture et la SAFER ;
- Préserver et améliorer l'état du réseau hydrographique ;
- Préserver les zones humides réglementaires, en déclinant la démarche Eviter-Réduire-Compenser, en cohérence avec les orientations du SDAGE et des SAGE ;
- Imposer, lorsque c'est techniquement possible, une gestion des eaux à la parcelle.

Liens avec le DOO :

Les prescriptions et recommandations du SCoT en lien avec l'axe 3 du plan d'actions du volet AEC sont les suivantes :

- Préserver la qualité de la ressource en eau : DUP des captages d'eau, mesures agro environnementales sur les zones sensibles aux pollutions agricoles, ...
- Assurer le traitement des eaux usées.
- Gérer les eaux pluviales : limitation de l'imperméabilisation des sols notamment.
- Gestion extensive des terrains des périmètres de protection des captages AEP.
- Reconstitution des réseaux de haies dans les secteurs cultivés.

1.3 Contenir les impacts du développement sur les ressources naturelles

Dans la logique de permettre une consommation des ressources naturelles du territoire en limitant ses impacts sur l'environnement et le paysage, le SCoT se doit de :

- Encadrer le développement de l'exploitation du lithium, dans le respect de l'environnement, du paysage et de la sécurité sismique. Le SCoT prend en compte les possibilités de développement économique liées au lithium sur le territoire dans le cadre où ces projets s'inscrivent à la fois dans une logique de cluster « lithium » et dans une logique de décarbonation des flux de marchandises ;
- Permettre une exploitation raisonnée de la forêt, respectueuse des différents rôles joués par les massifs forestiers (rôles social, écologique, paysager, ...) ;
- Analyser les objectifs de production fixés par le futur Schéma Régional des Carrières et vérifier que les extensions de carrières prévues à Gambenheim et Lauterbourg seront suffisantes pour atteindre ces objectifs ;
- Réduire la production de déchets et promouvoir le recyclage ;
- Permettre la réalisation d'équipements qui permettent le traitement et la valorisation des déchets.

Liens avec le DOO :

Les prescriptions et les recommandations du SCoT en lien avec l'axe 3 du plan d'actions du volet AEC sont les suivantes :

- Gérer durablement les activités d'extraction de granulats.
- Veiller à la réduction de l'impact des carrières sur l'environnement pendant leur exploitation.

- Anticiper la reconversion des sites en fin d'exploitation.
- Reconversion ou réaménagement des gravières.
- Encadrer le développement de l'exploitation du lithium.
- Réduire la production de déchets et promouvoir le recyclage.
- 1.1 Garantir le bon fonctionnement écologique de la Bande Rhénane Nord en cohérence avec les projets de développement de la trame urbaine

Afin d'assurer le bon fonctionnement écologique de la Bande Rhénane Nord, le SCoT s'attache à assurer une bonne structuration du réseau écologique du territoire, support de la biodiversité en :

- Préservant les principaux noyaux de biodiversité (milieux rhénans, massifs de Haguenau et du Bienwald) ;
- Conservant et améliorant la fonctionnalité des corridors écologiques, notamment en facilitant les mesures qui permettront d'améliorer la transparence écologique au droit de l'A35, ainsi qu'au niveau des ouvrages hydrauliques ;
- Poursuivant le projet d'extension de la Réserve Naturelle Nationale de la forêt d'Offendorf ;
- Préservant les espaces agricoles qui participent à la trame écologique du territoire ;
- Favorisant le développement de la biodiversité dans les villages, en maintenant et développant un réseau écologique basé sur les espaces verts, les ruisseaux et leurs abords, les dépendances vertes des infrastructures.

Liens avec le DOO :

Les prescriptions et les recommandations du SCoT en lien avec l'axe 3 du plan d'actions du volet AEC sont les suivantes :

- Préserver les principaux noyaux de biodiversité.
- Préserver les sols et limiter la pollution lumineuse.
- Préserver et restaurer les corridors écologiques.
- Rétablir et renforcer la fonctionnalité des corridors écologiques.
- Préservation des zones humides.
- Préserver et maintenir les espaces agricoles.

- Favoriser le développement de la biodiversité dans les zones urbanisées.
- Encourager les projets urbains durables.
- Permettre l'accès aux milieux naturels.

1.5 Préserver les habitats et les activités des risques et des nuisances

Dans une logique de préservation des habitants et des activités des risques naturels et technologiques présents sur le territoire ainsi que des nuisances, mais aussi de réduction de la vulnérabilité à ces risques et nuisances, le SCoT vise à :

- Prendre en compte la réglementation liée aux risques d'inondations en intégrant les particularités locales (ex la faible épaisseur de la lame d'eau dans certaines zones d'expansions des crues) ;
- Eviter l'urbanisation dans les secteurs présentant un aléa fort pour le retrait-gonflement des argiles et définir des mesures de constructibilité particulières dans les secteurs d'aléa moyen ;
- Eviter l'urbanisation dans les zones soumises à des coulées d'eaux boueuses.

Liens avec le DOO :

Les prescriptions et les recommandations du SCoT en lien avec l'axe 3 du plan d'actions du volet AEC sont les suivantes :

- Limiter le risque inondation.
- Limiter le risque et les impacts de coulées d'eaux boueuses.
- Amélioration de la connaissance des zones soumises aux coulées de boue et mise en place d'aménagements pour limiter ce risque.
- Limiter l'exposition des habitants aux risques technologiques et pollution des sols.
- Limiter le risque de retrait-gonflement des argiles.
- Limiter le risque d'incendie et de chutes d'arbres.

Axe 4 : Une économie locale durable, moteur de l'attractivité du territoire

PAS – Axe 3 Soutenir et diversifier le développement économique pour accompagner la croissance démographique

- 3.5 Permettre une économie circulaire en favorisant les circuits courts et la consommation de produits locaux
 - o 3.5.1 Maîtriser le développement urbain pour préserver l'espace agricole et assurer la pérennisation des sites agricoles
- Optimiser la gestion du foncier afin de préserver les espaces agricoles et une activité agricole viable :
 - ❖ En optimisant le foncier disponible au sein des espaces urbanisés existants ;
 - ❖ En réalisant des extensions urbaines de façon raisonnée (densités acceptables et localisations impactant le moins possible les exploitations) pour l'habitat comme pour les activités économiques ;
 - ❖ En limitant le mitage des espaces agricoles.
- Maintenir le bon fonctionnement des exploitations :
 - ❖ En protégeant au mieux les sites d'activités et en permettant leur évolution ;
 - ❖ En limitant les risques de conflits de voisinage ;
 - ❖ En permettant la libre circulation des engins agricoles et le stockage des produits agricoles.
- o 3.5.2 Maintenir et diversifier l'agriculture en tant que filière économique locale
- Soutenir le développement de nouvelles filières agricoles émergentes et novatrices ;
- Favoriser les projets de diversification agricole (gîtes, vente directe, ...) compatibles avec l'activité agricole et inscrire ces projets en lien avec le développement touristique du territoire (parcours touristiques, stratégie de communication, ...) ;
- Encourager et appuyer les initiatives de qualification et de diversification, notamment en soutenant la filière biologique et en facilitant la mise en place de magasins de vente en direct des produits locaux ;
- Encourager l'utilisation de parcelles inexploitées, souvent en friche ou jachère, par des utilisations agricoles ou mixte innovantes : couplage élevage et panneaux solaires, permaculture, plantation fruitière, bassin de rétention d'eau pour

l'arrosage.

Axe 5 : Une production d'énergies à partir des ressources renouvelables locales

PAS – Axe 1 Développer un territoire durable et résilient face aux risques et au changement climatique

- 1.4 Prendre les mesures adaptées liées à la production énergétique et à la limitation des GES dans ce SCoT-AEC

Souhaitant atteindre l'objectif d'accroissement de l'autonomie énergétique du territoire qu'il s'est fixé, le SCoT s'engage :

- o 1.4.1 Dans le confortement de la production d'EnR
- Permettre le développement de parcs photovoltaïques à l'extérieur des zones naturelles sensibles, sur les plans d'eau ne présentant pas un enjeu fort en termes de biodiversité, et permettre le développement de l'agrivoltaïsme sous condition du maintien d'une activité agricole significative ;
- Optimiser et favoriser les potentiels photovoltaïques en toiture et parkings des bâtiments publics et privés ;
- Développer la géothermie peu profonde, et étudier la faisabilité de projets de géothermie profonde (sous réserve de non-impact sur les sols et de garantir la maîtrise du risque sismique) ;
- Développer le petit éolien dans certains secteurs du territoire, comme à Gambenheim.

** Le développement du grand éolien (hauteurs supérieures à 50 mètres) n'étant pas considéré comme prioritaire car nécessitant un niveau de faisabilité économique et un ensemble de conditions favorables requises exigeantes et cumulatives à l'utilisation de l'énergie éolienne dans la Bande Rhénane Nord, il n'a pas été identifié de sites prioritaires répondant à ces exigences à l'échelle du SCoT.*

Liens avec le DOO :

Les prescriptions et les recommandations du SCoT en lien avec l'axe 5 du plan d'actions du volet AEC sont les suivantes :

- Limiter les consommations d'énergies fossiles ;

- Encourager la production énergétique locale ;
- Permettre le développement du petit éolien ;
- Permettre le développement de la géothermie.

3. Incidences du plan d'actions sur l'environnement

Pour l'ensemble du plan d'action du PCAET du PETR de la Bande Rhénane Nord, une analyse quantitative des incidences notables potentielles du PCAET sur l'environnement est réalisée.

Cette évaluation permet de donner une vision globale des incidences du plan d'actions sur chacune des grandes thématiques environnementales étudiées dans la phase d'Etat initial de l'Environnement : Biodiversité, Ressources naturelles, Sol, Risques naturels, Nuisances, Pollution, Energies et énergies renouvelables, Gaz à effet de serre, Mobilité, Paysage et patrimoine. Elle doit permettre de détecter d'éventuels effets cumulatifs ou contradictoires mais surtout de vérifier la cohérence des différentes actions du PCAET au regard des enjeux environnementaux du territoire.

Concernant les actions ayant une incidence potentielle ou avérée sur l'environnement, des mesures correctrices sont émises pour limiter l'impact. Celles-ci suivent la démarche Eviter-Réduire-Compenser (ERC). Selon le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des Territoires, « la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur l'environnement dépasse la seule prise en compte de la biodiversité, pour englober l'ensemble des thématiques de l'environnement (air, bruit, eau, sol, santé des populations ...). Elle s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets. La prise en compte de l'environnement doit être intégrée le plus tôt possible dans la conception d'un plan, programme ou d'un projet (que ce soit dans le choix du projet, de sa localisation, voire dans la réflexion sur son opportunité), afin qu'il soit le moins impactant possible pour l'environnement. Cette intégration de l'environnement, dès l'amont, est essentielle pour prioriser les étapes d'évitement des impacts tout d'abord, de réduction ensuite et, en dernier lieu, la compensation des impacts résiduels du projet, du plan ou du programme si les deux étapes précédentes n'ont pas permis de les supprimer. »

Ainsi, chaque action du PCAET possédant une incidence négative sur l'environnement fait l'objet d'une proposition de mesures permettant d'éviter ou de réduire, en priorité, ses impacts.

L'ensemble des mesures correctrices pourront être surveillées dans le temps grâce à leur suivi. Celui-ci sera compris dans l'évaluation environnementale et rattaché à celui du PCAET.

Incidences du plan d'actions sur la thématique « Biodiversité »

	Action	Incidences positives	Incidences négatives	Mesures correctrices
3	Renouveler et adopter une démarche responsable et fonctionnelle de l'éclairage public	L'extinction partielle ou totale de l'éclairage public en agglomération et en zone d'activité économique est favorable à la faune nocturne.		
5	Mettre en œuvre des projets d'aménagement et d'équipement participant au développement de la pratique cyclable sur le territoire	Si le Schéma directeur cyclable tient compte des chemins d'exploitation et/ou chemins de halage existants pour implanter les pistes cyclables, aucun habitat biologique ne risque d'être impacté.	Cette action engage la densification du stationnement. Si les nouveaux emplacements sont implantés sur des zones naturelles d'intérêt écologique, ils pourront être à l'origine d'une perturbation de la biodiversité locale et d'une coupure de corridors écologiques.	Mesures d'évitement et de réduction : * Favoriser, au maximum, des espaces déjà artificialisés pour implanter les nouveaux stationnements. * S'orienter vers le génie écologique pour favoriser voire renforcer la continuité écologique au droit des nouveaux stationnements (plantation de haies par exemple).
7	Développer le covoiturage	Le développement du covoiturage permettra de réduire le trafic routier et, ainsi, de diminuer les perturbations et la pollution sonore impactant la biodiversité.	Cette action engage la création de nouvelles aires de covoiturage. Celles-ci peuvent être à l'origine d'une destruction d'habitat, d'une perturbation d'individus et de coupures de corridors écologiques si elles sont implantées sur des zones d'intérêt écologique.	Mesures d'évitement et de réduction : * Favoriser l'implantation de nouvelles infrastructures dans des espaces déjà artificialisés (parkings communaux par exemple). * S'orienter vers des aménagements végétalisés et propices à la biodiversité locale.
8	Promouvoir l'écomobilité touristique et de loisir	Le développement des modes de transport doux, au sein de la Bande Rhénane Nord, permettra de réduire les risques de collision et la pollution sonore impactant la biodiversité.	En promouvant l'aménagement de circuits cyclables, ceux-ci peuvent causer une rupture des corridors écologiques traversés	Mesures d'évitement et de réduction : * S'orienter vers le génie écologique pour encourager voire renforcer la continuité écologique le long des circuits cyclables et au droit des équipements couverts (plantation de haies par

				exemple).
12	Permettre au transport fluvial sur le Rhin et aux ports d'être porteurs d'avenir		Cette action peut engendrer des destructions d'habitats inscrits au réseau Natura 2000 et des ruptures de la continuité écologique le long du Rhin.	<u>Mesures d'évitement et de réduction :</u> * Favoriser l'implantation de nouveaux projets dans les espaces déjà industrialisés afin qu'il n'y ait aucun étalement sur les sites Natura 2000 à proximité. * Restreindre le développement de projets avec un moindre impact sur les sites Natura 2000 les plus proches. * S'orienter vers le génie écologique pour renforcer la continuité écologique dans les projets d'aménagement le long du Rhin (fauchage tardif des espaces verts, plantation de haies par exemple).
13	Promouvoir les pratiques agricoles durables et locales	En communiquant et en soutenant les bonnes pratiques agricoles, cette action favorise indirectement l'expansion de la biodiversité locale.		
14	Former et sensibiliser les acteurs locaux	Cette action permet de mobiliser les habitants et acteurs locaux aux bonnes pratiques respectueuses de l'environnement et permet de préserver la biodiversité locale.		
15	Optimiser la gestion des ressources naturelles	En restaurant les milieux aquatiques, cette action permet de préserver voire améliorer la biodiversité locale.		
16	Assurer une gestion intégrée de la ressource en eau	Cette action permet la reconstitution des réseaux de haies dans les secteurs cultivés. Favorable à la ressource en eau, cette action l'est aussi pour la biodiversité et les continuités		

		écologiques.		
17	Renforcer la biodiversité et la résilience face au changement climatique	Cette action est bénéfique pour la biodiversité tant urbaine que rurale, grâce à la mise en place d'initiatives écologiques durables. En luttant contre les espèces invasives et nuisibles, cette action permet de limiter leur extension et tendre vers un équilibre avec la biodiversité locale.		
18	Garantir le bon fonctionnement écologique de la Bande Rhénane Nord en cohérence avec les projets de développement de la trame urbaine	Cette action est favorable à toutes les échelles de la biodiversité du territoire (noyaux de biodiversité, corridors écologiques, milieux naturels, biodiversité urbaine).		
21	Accompagner les entreprises dans leurs projets d'aménagement durable	En initiant la végétalisation dans les zones économiques, cette action est favorable à la continuité écologique en milieu urbanisé.		
22	Engager la requalification des friches	La mise en place de plans de gestion pour les friches est bénéfique aux milieux naturels et à la biodiversité des sites considérés. L'inventaire et le suivi des friches actuelles et futures permet également de faire état de ses caractéristiques écologiques.		
23	Encourager les établissements touristiques à être éco-responsables	L'éco labellisation des équipements touristiques est favorable au développement de la biodiversité locale.		
26	Poursuivre le développement	Cette action vise à développer les parcs		

	photovoltaïque	photovoltaïques en dehors des zones naturelles sensibles et à enjeu fort pour la biodiversité. Cette action permet également le maintien d'une activité agricole significative dans les parcelles concernées par le développement de l'agrivoltaïsme.		
28	Développer le petit éolien	Cette action vise à identifier les secteurs à potentiel hors des zones naturelles sensibles.		
31	Assurer une mise en œuvre collective et mobilisatrice du Plan Climat	Cette action permet de préserver la biodiversité en encourageant les communes à décliner le plan climat à leur échelle.		

Interprétation : Le plan d'actions du PCAET est principalement favorable à la thématique « Biodiversité » grâce à la gestion des ressources naturelles, la requalification d'espaces artificialisés et à la sensibilisation face au changement climatique.

Toutefois, des points de difficultés portent sur l'aménagement d'itinéraires de mobilité douce sur le territoire (aires de covoiturage, zones de stationnement, circuits cyclables, ...) et au développement du transport fluvial sur le Rhin.

A ce stade, des mesures d'évitement et de réduction portant sur le choix des sites et des itinéraires peuvent être émises afin de préférer des sites présentant des enjeux moindres en termes d'atteinte à la biodiversité.

Incidences du plan d'actions sur la thématique « Ressources naturelles »

#	Action	Incidences positives	Incidences négatives	Mesures correctrices
4	Faire de l'approche environnementale dans	En encourageant les particuliers à intégrer des		

	les projets urbains et la construction	dispositifs de récupération d'eau de pluie dès la construction de leur habitation, la gestion de la ressource en eau est améliorée.		
14	Former et sensibiliser les acteurs locaux	Cette action est favorable à la gestion de la ressource en eau grâce à la formation des agents communaux et agriculteurs.		
15	Optimiser la gestion des ressources naturelles	Cette action permet de préserver la ressource en eau grâce à sa gestion durable.		
16	Assurer une gestion intégrée de la ressource en eau	Cette action permet de préserver la ressource en eau, en agissant sur les eaux pluviales et les captages d'alimentation en eau potable.		
18	Garantir le bon fonctionnement écologique de la Bande Rhénane Nord en cohérence avec les projets de développement de la trame urbaine	En préservant les zones humides et la trame bleue du territoire, cette action est bénéfique à la ressource en eau.		
23	Encourager les établissements touristiques à être éco-responsables	Cette action peut permettre la mise en place de solutions de gestion durable de la ressource en eau.		
31	Assurer une mise en œuvre collective et mobilisatrice du Plan Climat	Cette action permet de sensibiliser et de mobiliser l'ensemble des communes de la Bande Rhénane Nord sur le plan climat, y compris sur la préservation de la ressource en eau.		

Interprétation : Les actions envisagées dans le PCAET sont favorables à la thématique « Ressources naturelles », particulièrement pour la ressource en eau. Ces incidences positives sont importantes pour le petit et le grand cycle de l'eau sur le territoire.

Incidences du plan d'actions sur la thématique « Sols »

#	Action	Incidences positives	Incidences négatives	Mesures correctrices
4	Faire de l'approche environnementale dans les projets urbains et la construction	En suivant une approche écologique dans leurs projets urbains, les communes sont incitées à réduire leurs surfaces artificialisées.		
5	Mettre en œuvre des projets d'aménagement et d'équipement participant au développement de la pratique cyclable sur le territoire	Le Schéma directeur cyclable, dont la mise en place est envisagée, tiendra compte des chemins d'exploitation et/ou chemins de halage existants dans le territoire pour implanter de nouvelles pistes cyclables.	La densification du stationnement engendre une artificialisation du sol et modifie sa perméabilité localement.	Mesures d'évitement et de réduction : * Favoriser des espaces déjà artificialisés pour la densification des stationnements. * Utiliser des matériaux perméables pour la réalisation des nouveaux emplacements de stationnement.
7	Développer le covoiturage		La mise en place d'aires de covoiturage va entraîner une imperméabilisation localisée du sol et une dégradation de sa qualité.	Mesures d'évitement et de réduction : * Limiter l'imperméabilisation des sols en utilisant des espaces déjà urbanisés. * Réaliser de nouvelles infrastructures de covoiturage avec des matériaux perméables.
8	Promouvoir l'écomobilité touristique et de loisir		En faisant la promotion des circuits cyclables, cette action peut contribuer à l'artificialisation des sols utilisés pour de nouveaux itinéraires.	Mesures d'évitement et de réduction : * Favoriser des itinéraires déjà existants et artificialisés pour l'aménagement des nouveaux circuits cyclables.

				* Utiliser des matériaux perméables dans la conception des nouveaux circuits cyclables et équipements couverts.
12	Permettre au transport fluvial sur le Rhin et aux ports d'être porteurs d'avenir		Le développement du port de Lauterbourg va induire une imperméabilisation des sols.	Mesures d'évitement et de réduction : * Limiter l'imperméabilisation des sols en utilisant les espaces déjà artificialisés du port de Lauterbourg.
13	Promouvoir les pratiques agricoles durables et locales	Cette action contribue indirectement à une meilleure qualité des sols agricoles sur le territoire.		
14	Former et sensibiliser les acteurs locaux	Cette action est favorable à la qualité des sols locaux grâce à la mobilisation des acteurs locaux.		
15	Optimiser la gestion des ressources naturelles	Cette action contribue à la préservation des sols.		
16	Assurer une gestion intégrée de la ressource en eau	Cette action contribue à limiter l'imperméabilisation des sols, afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales, conformément aux prescriptions du SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027.		
17	Renforcer la biodiversité de la Bande Rhénane Nord en cohérence avec les projets de développement de la trame urbaine	En favorisant un urbanisme durable adapté au climat (réduction de l'artificialisation des sols par exemple), cette action est bénéfique pour les sols.		
19	Prévenir des risques du changement climatique sur le territoire	En luttant contre le risque d'inondation, cette action contribue également à la désimperméabilisation des sols.		
21	Accompagner les entreprises dans leurs projets d'aménagement	En accompagnant les entreprises dans leurs projets d'aménagements		

	durable	durable, cette action peut induire une désimperméabilisation des sols leur appartenant.		
22	Engager la requalification des friches	Grâce à l'étude du potentiel de reconversion et de développement des friches (végétalisation, production alimentaire, ...), cette action peut conduire à une amélioration de la qualité des sols et favoriser leur non-artificialisation.		
23	Encourager les établissements touristiques à être éco-responsables	En encourageant les établissements touristiques à être éco-responsables, cette action peut être favorable à la non-artificialisation des sols.		

Interprétation : Concernant la thématique « Sol », les actions du PCAET permettent principalement de végétaliser les espaces urbains et favorisent la non-artificialisation des sols.

Cependant, la mise en place de projets d'aménagement liés à la mobilité douce (covoiturage, circuits cyclables, ...) risque d'engendrer une dégradation et une imperméabilisation des sols. Il en est de même pour le développement du port de Lauterbourg qui va engendrer une artificialisation des sols.

Dans ce sens, il sera nécessaire de mettre en place des mesures limitant l'imperméabilisation des sols, en favorisant l'utilisation de matériaux perméables et de privilégier les espaces déjà artificialisés pour implanter de nouveaux projets.

Incidences du plan d'actions sur la thématique « Risques naturels »

#	Action	Incidences positives	Incidences négatives	Mesures correctrices
4	Faire de l'approche	Cette action est favorable		

	environnementale dans les projets urbains et la construction	à la lutte contre les îlots de chaleur, en incitant les communes à suivre une démarche écologique depuis leurs documents d'urbanisme jusqu'à la réalisation de projets urbains.		
15	Optimiser la gestion des ressources naturelles	Cette action vise à prévenir les inondations.		
16	Assurer une gestion intégrée de la ressource en eau	La reconstitution des réseaux de haies dans les secteurs cultivés est bénéfique contre l'érosion hydrique et éolienne des sols. En intervenant sur les eaux pluviales, cette action permet de ralentir leur ruissellement et protéger la population et les biens contre le risque d'inondation.		
17	Renforcer la biodiversité de la Bande Rhénane Nord en cohérence avec les projets de développement de la trame urbaine	En favorisant la végétalisation urbaine et la plantation d'arbres dans les opérations d'aménagement, cette action permet de lutter contre les îlots de chaleur et limiter les effets des sécheresses.		
19	Prévenir des risques du changement climatique sur le territoire	Cette action vise à gérer le risque d'inondation et de coulées boueuses par la réalisation d'aménagement limitant leurs effets. Cette action tend à sensibiliser et conseiller les maîtres d'ouvrage, vis-à-vis du risque de retrait-gonflement des argiles, dans leurs projets d'aménagement.		
21	Accompagner les entreprises dans leurs projets d'aménagement	Cette action permet de réduire voire de lutter contre les risques		

	durable	naturels sur le territoire.		
--	---------	-----------------------------	--	--

Interprétation : Les actions du PCAET sont bénéfiques pour la thématique « Risques naturels » puisqu’elles auront un effet sur les risques d’inondation et de coulées boueuses et sur le risque de sécheresse. Certaines permettront de lutter contre les îlots de chaleur.

Incidences du plan d’actions sur la thématique « Nuisances »

#	Action	Incidences positives	Incidences négatives	Mesures correctrices
2	Engager la rénovation énergétique du patrimoine communal		Lors de la phase de chantier, la rénovation énergétique des équipements communaux sera source de nuisances sonores potentiellement problématiques pour les riverains.	Mesures d’évitement et de réduction : * Sensibiliser et communiquer sur la problématique des nuisances sonores. * Intégrer automatiquement la notion de nuisances dans la commande publique afin de s’orienter vers des artisans équipés.
7	Développer le covoiturage	En poursuivant la dynamique liée au covoiturage, le trafic routier continue de diminuer. Les nuisances olfactives et sonores qui lui sont liées sont ainsi réduites.		
9	Encourager le développement des lignes ferroviaires et leur usage, améliorer l’intermodalité autour des gares	Favoriser l’intermodalité des gares permet de limiter voire réduire les nuisances sonores et olfactives liées aux véhicules thermiques en agglomération.		
11	Limiter l’impact des trafics de transit et des poids lourds sur les axes majeurs du territoire	Cette action va permettre de réduire les nuisances sonores du trafic de transit à proximité des agglomérations.		

12	Permettre au transport fluvial sur le Rhin et aux ports d’être porteurs d’avenir		Le développement du port de Lauterbourg va engendrer une augmentation du transport fluvial, dont les nuisances sonores qui lui sont associées.	Mesures d’évitement et de réduction : *Le port de Lauterbourg étant suffisamment éloigné des premières habitations, l’augmentation du trafic fluvial n’engendrera pas de nuisances sonores supplémentaires.
26	Poursuivre le développement photovoltaïque		L’implantation du photovoltaïque en toiture et sur les parkings des bâtiments publics et privés peut entraîner une gêne visuelle pour les riverains.	Mesures d’évitement et de réduction : * Tenir compte de l’orientation des installations photovoltaïques lors de leur installation.
28	Développer le petit éolien	En identifiant les secteurs à potentiel pour le petit éolien, cette action peut éviter les emplacements où les nuisances sonores et visuelles seraient problématiques.		

Interprétation : Le plan d’actions du PCAET conduit à des incidences positives sur la thématique « Nuisances », notamment liées à une amélioration des nuisances sonores avec la réduction du trafic routier.

Toutefois, des nuisances sonores et visuelles liées à la rénovation énergétique des équipements communaux, au développement du photovoltaïque en toiture et au développement du port de Lauterbourg vont engendrer des incidences négatives. Des mesures d’évitement et de réduction peuvent être mises en place afin limiter ces impacts dès la conception du projet.

Incidences du plan d’actions sur la thématique « Pollution »

#	Action	Incidences positives	Incidences négatives	Mesures correctrices
2	Engager la rénovation		La rénovation	Mesures d’évitement et de

	énergétique du patrimoine communal		énergétique des équipements communaux va induire la production d'une importante quantité de déchets du BTP et de nombreux apports en déchetterie.	réduction : * Sensibiliser et communiquer sur la problématique des nuisances sonores. * Intégrer automatiquement la notion de nuisances dans la commande publique afin de s'orienter vers des artisans équipés.
12	Permettre au transport fluvial sur le Rhin et aux ports d'être porteurs d'avenir		En développant le port de Lauterbourg, le risque d'atteinte à la ressource en eau est plus élevé. La pollution de l'eau par le transport fluvial peut être aggravée.	Mesures d'évitement et de réduction : * Le port de Lauterbourg étant suffisamment éloigné des premières habitations, l'augmentation du trafic fluvial n'engendrera pas de nuisances sonores supplémentaires.
14	Former et sensibiliser les acteurs locaux	En formant les agents communaux et les agriculteurs aux bonnes pratiques environnementales, cette action favorise une meilleure qualité de l'eau, à plus ou moins long terme.		
15	Optimiser la gestion des ressources naturelles	En instaurant une gestion durable de l'eau et des sols, cette action permet d'améliorer leur qualité. Cette action favorise le recyclage des déchets agricoles et des produits phytosanitaires.		
16	Assurer une gestion intégrée de la ressource en eau	Cette action permet de préserver la qualité des eaux superficielles et souterraines.		
22	Engager la requalification des friches	Cette action, via la mise en place de plans de gestion des friches, permet d'améliorer la qualité des sols et des eaux en contenant la pollution dans ces deux		

		compartiments.		
23	Encourager les établissements touristiques à être éco-responsables	En favorisant l'éco-labellisation des établissements touristiques, cette action peut induire une réduction des déchets produits.		
24	Favoriser l'émergence d'alternatives en circuits courts et de vente en vrac	En favorisant la vente en vrac via la communication, cette action encourage la réduction des déchets sur le territoire.		
32	Mettre en œuvre une communication auprès des citoyens pour favoriser les changements en faveur du Plan Climat	En distribuant à chaque ménage un Guide de la consommation responsable et des bonnes pratiques, cette action est favorable à la réduction des déchets dans le territoire.		

Interprétation : Certaines actions favorisent une meilleure qualité de l'eau et des sols dans le territoire du SCoT de la Bande Rhénane Nord mais également une réduction des déchets grâce aux circuits courts, à la vente en vrac et à l'éco labellisation des établissements touristiques.

Cependant, la rénovation énergétique des équipements communaux risque de générer une quantité importante de déchets du BTP. L'augmentation du trafic fluvial peut aggraver la pollution de l'eau du Rhin. Des mesures d'évitement et de réductions visent à limiter ces incidences négatives dans le territoire.

Incidences du plan d'actions sur la thématique « Energies et énergies renouvelables »

#	Action	Incidences positives	Incidences négatives	Mesures correctrices
1	Organiser et soutenir au conseil à la rénovation énergétique et mobiliser les artisans	En formant les acteurs de la rénovation énergétique, cette action permet indirectement de contribuer, sur le long terme, à la baisse de la consommation énergétique sur le territoire. Au terme de l'étude énergétique des bâtiments privés, cette action permettra de réduire la consommation énergétique liée au secteur résidentiel.		
2	Engager la rénovation énergétique du patrimoine communal	En agissant sur la rénovation énergétique du patrimoine communal, cette action va permettre de réduire la consommation énergétique. Une baisse du coût financier pourra être constatée par les communes.		
3	Renouveler et adopter une démarche responsable et fonctionnelle de l'éclairage public	Cette action permet de réduire la consommation énergétique de l'éclairage public grâce à l'extinction partielle ou totale, et de maîtriser le coût économique associé.		
4	Faire de l'approche environnementale dans les projets urbains et la construction	Inciter les communes à suivre des approches architecturales écologiques (autoconsommation par exemple) favorise la production d'EnR locale. La traduction des objectifs climat-air-énergie dans les documents d'urbanisme encourage la mise en place des EnR dans les		

		territoires communaux.		
7	Développer le covoiturage	En développant le covoiturage, la Bande Rhénane Nord réduit la part liée au transport dans sa consommation énergétique totale.		
11	Limiter l'impact des trafics de transit et des poids lourds sur les axes majeurs du territoire	En limitant la vitesse au droit des agglomérations, la consommation de carburant sera réduite. La part des transports dans la consommation énergétique totale sera plus basse.		
12	Permettre au transport fluvial sur le Rhin et aux ports d'être porteurs d'avenir	En encourageant le transport fluvial sur le Rhin, cette action permet de réduire le nombre de poids-lourds sur les routes. Ainsi, la part du transport dans la consommation énergétique totale diminue.		
13	Promouvoir les pratiques agricoles durables et locales	En encourageant les techniques d'efficacité énergétique, cette action contribue à la diminution de la part de l'agriculture dans la consommation énergétique totale.		
14	Former et sensibiliser les acteurs locaux	Cette action permet de réduire la part de l'agriculture dans la consommation énergétique totale de la Bande Rhénane Nord.		
20	Mobiliser les associations de commerçants et les entreprises autour du Plan Climat	Cette action vise à réduire la part des secteurs tertiaire et industriel dans la consommation énergétique totale du territoire, grâce à l'accompagnement des entreprises majeures dans leur stratégie bas		

		carbone.		
21	Accompagner les entreprises dans leurs projets d'aménagement durable	Cette action vise à réduire la part des secteurs tertiaire et industriel dans la consommation énergétique totale du territoire de la Bande Rhénane Nord, grâce à la mutualisation des ressources et des biens.		
22	Engager la requalification des friches	En étudiant le potentiel de reconversion des friches, cette action peut encourager la mise en place de systèmes de production énergétique.		
23	Encourager les établissements touristiques à être éco-responsables	L'éco labellisation des équipements touristiques peut induire une réduction de la consommation énergétique grâce à la mise en place de solutions éco-responsables.		
25	Accompagner les entreprises à développer des démarches d'économie circulaire et d'écologie industrielle et territoriale (EIT)	Grâce à l'identification des potentiels de récupération de chaleur fatale et de son usage, cette action est favorable à la réduction de la consommation énergétique des secteurs industriel et tertiaire.		
26	Poursuivre le développement photovoltaïque	Cette action vise à accroître la production d'EnR sur le territoire via le développement de l'agrivoltaïsme. En poursuivant le développement photovoltaïque, cette action permet de réduire la consommation énergétique liée aux énergies fossiles.		
27	Développer la	Cette action favorise la		

	géothermie	production d'EnR grâce à la géothermie peu profonde. Cette action vise à évaluer la faisabilité du développement de la production d'EnR sur le territoire via la géothermie profonde.		
28	Développer le petit éolien	Cette action participe au mix énergétique et à la production d'EnR sur le territoire.		
29	Développer la méthanisation	Cette action permet d'étudier le développement d'une source de production d'EnR sur le territoire.		
30	Développer des solutions de chauffage et de refroidissement durables	Cette action permet d'augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique des consommations par secteur. En promouvant des alternatives à la climatisation (géothermie, pompe à chaleur, ...), cette action permet de réduire la part de l'habitat et du tertiaire dans la consommation énergétique totale du territoire.		
31	Assurer une mise en œuvre collective et mobilisatrice du Plan Climat	En organisant des événements réguliers de sensibilisation et de mobilisation autour du plan climat, cette action encourage indirectement des économies énergétiques dans le territoire. Cette action de sensibilisation encourage la production d'énergies renouvelables à l'échelle communale.		

32	Mettre en œuvre une communication auprès des citoyens pour favoriser les changements en faveur du Plan Climat	En impliquant et en mobilisant le grand public dans la compréhension des enjeux du territoire, cette action conduit indirectement à des économies d'énergie.		
----	---	--	--	--

Interprétation : Le plan d'actions du PCAET du SCoT de la Bande Rhénane Nord est favorable à la thématique « Energies et énergies renouvelables ». En effet, 21 actions sur 32 permettent de limiter voire de réduire la consommation énergétique totale du territoire et d'améliorer son mix énergétique.

Incidences du plan d'actions sur la thématique « Gaz à effet de serre »

#	Action	Incidences positives	Incidences négatives	Mesures correctrices
1	Organiser et soutenir au conseil à la rénovation énergétique et mobiliser les artisans	Cette action permet d'encourager les filières du BTP à se former dans le domaine de la rénovation énergétique. Cela contribue, indirectement, sur le long terme à la réduction des émissions de GES sur le territoire. A l'issue de l'étude énergétique des bâtiments privés, une réduction des émissions de GES pourra être constatée grâce au changement de certains chauffages et à une isolation thermique plus performante.		
2	Engager la rénovation énergétique du patrimoine communal	La rénovation énergétique des bâtiments communaux permet de réduire les émissions de GES grâce au changement du système de chauffage et à l'optimisation de		

		l'isolation.		
3	Renouveler et adopter une démarche responsable et fonctionnelle de l'éclairage public	En rénovant les systèmes d'éclairage, cette action vise à réduire les émissions de GES qui lui sont liées.		
4	Faire de l'approche environnementale dans les projets urbains et la construction	Cette action favorise l'émergence de projets de productions d'Enr dans les communes. Lors de la transformation des éléments naturels (solaire, vent, eau) en énergie, ceux-ci n'émettent pas de GES.		
6	Suivre l'évolution des mobilités aux carburants alternatifs (électricité, biogaz, hydrogène ...)	Cette action vise à améliorer la qualité de l'air et à réduire les émissions de GES, en assurant l'offre de carburants alternatifs sur le territoire.		
7	Développer le covoiturage	En continuant d'inciter au covoiturage, le trafic routier tend à diminuer. Ainsi, une limitation des émissions de GES peut être observée.		
8	Promouvoir l'écobilité touristique et de loisir	La promotion de l'écobilité pour le tourisme et les activités de loisirs permet de réduire le trafic routier sur le territoire, d'où une amélioration de la qualité de l'air sur le moyen terme.		
9	Encourager le développement des lignes ferroviaires et leur usage, améliorer l'intermodalité autour des gares	En développant l'intermodalité des gares, une amélioration de la qualité de l'air est projetée.		
12	Permettre au transport fluvial sur le Rhin et aux ports d'être porteurs d'avenir		Le développement du port de Lauterbourg risque d'augmenter le nombre de péniches pour le transport	Mesures d'évitement et de réduction : * Limiter le nombre de péniches journalières

			fluvial. Les polluants atmosphériques émis par celles-ci peuvent engendrer une mauvaise qualité de l'air.	permettant le transport fluvial des poids lourds.
13	Promouvoir les pratiques agricoles durables et locales	Cette action encourage l'utilisation de techniques agricoles favorisant la séquestration du carbone dans le sol et réduisant les émissions de GES.		
14	Former et sensibiliser les acteurs locaux	Cette action permet de réduire la part de l'agriculture dans les émissions de GES totales de la Bande Rhénane Nord, ainsi que d'augmenter la séquestration du carbone.		
15	Optimiser la gestion des ressources naturelles	En préservant les sols, cette action est bénéfique pour le stockage du carbone.		
16	Assurer une gestion intégrée de la ressource en eau	Cette action contribue à la séquestration du carbone sur le territoire, via la gestion extensive des terrains de périmètres de protection de captages AEP notamment.		
17	Renforcer la biodiversité et la résilience face au changement climatique	Par la plantation d'arbres et la désimperméabilisation urbaine, cette action contribue à l'augmentation du stock de carbone dans les sols. Cette action vise à intégrer la qualité de l'air dans les projets d'aménagement.		
18	Garantir le bon fonctionnement écologique de la Bande Rhénane Nord en	Cette action favorise la séquestration du carbone grâce à la restauration et à la préservation des		

	cohérence avec les projets de développement de la trame urbaine	milieux naturels.		
19	Prévenir des risques du changement climatique sur le territoire	En luttant contre le risque incendie, ce sont, indirectement, les émissions de GES qui peuvent être réduites. Cette action favorise la séquestration carbone du territoire.		
20	Mobiliser les associations de commerçants et les entreprises autour du Plan Climat	Par la création et l'animation de clubs entreprises, cette action est favorable à la réduction des émissions de GES liées aux secteurs tertiaire et industriel.		
21	Accompagner les entreprises dans leurs projets d'aménagement durable	Cette action vise à réduire la part des émissions de GES des secteurs tertiaire et industriel du territoire.		
22	Engager la requalification des friches	Par la gestion des friches industrielles, cette action est favorable à la séquestration carbone du territoire.		
25	Accompagner les entreprises à développer des démarches d'économie circulaire et d'écologie industrielle et territoriale (EIT)	Cette action permet de réduire la part de l'industrie et du tertiaire dans les émissions de GES du territoire.		
26	Poursuivre le développement photovoltaïque	Cette action permet de réduire les émissions de GES liées aux énergies fossiles.		
28	Développer le petit éolien	Cette action participe à la réduction des émissions de GES liées aux énergies fossiles.		
29	Développer la méthanisation	Cette action permet d'étudier une source d'énergie renouvelable moins émettrice de GES		

		que les énergies fossiles.		
30	Développer des solutions de chauffage et de refroidissement durables	Cette action vise à réduire la part de l'habitat et du tertiaire dans les émissions de GES totales du territoire, grâce à l'utilisation d'énergies renouvelables.		
31	Assurer une mise en œuvre collective et mobilisatrice du Plan Climat	En encourageant les communes à décliner le plan climat, cette action induit indirectement un abattement des émissions de GES dans le territoire.		
32	Mettre en œuvre une communication auprès des citoyens pour favoriser les changements en faveur du Plan Climat	En communiquant auprès du grand public sur le plan climat, cette action vise indirectement à réduire les émissions de GES totale du territoire.		

Interprétation : La quasi-totalité des actions du PCAET du SCoT de la Bande Rhénane Nord ont un effet bénéfique sur la thématique « Gaz à effet de serre » puisqu'elles permettent de limiter voire de réduire leurs émissions du territoire. Ces actions portent sur l'amélioration de la qualité de l'air, l'utilisation d'énergies renouvelables et le bon fonctionnement des milieux naturels.

Cependant, le développement du port de Lauterbourg risque d'engendrer une pollution atmosphérique plus importante que celle actuelle, du fait de l'augmentation du trafic fluvial. Une limitation de celui-ci pourrait permettre de limiter cette pollution.

Incidences du plan d'actions sur la thématique « Mobilité »

#	Action	Incidences positives	Incidences négatives	Mesures correctrices
5	Mettre en œuvre des projets d'aménagement et d'équipement participant au développement de la	Cette action permet d'informer et de sensibiliser le grand public et les entreprises sur la mobilité douce.		

	pratique cyclable sur le territoire	Ainsi, elle permet d'engendrer indirectement le déploiement de la pratique cyclable dans les communes de la Bande Rhénane Nord.		
6	Suivre l'évolution des mobilités aux carburants alternatifs (électricité, biogaz, hydrogène ...)	Cette action favorise le développement des solutions alternatives de mobilité sur le territoire grâce au déploiement des installations dans les zones non équipées.		
7	Développer le covoiturage	Cette action favorise le développement d'un mode de circulation doux sur l'ensemble du territoire de la Bande Rhénane Nord.		
8	Promouvoir l'écobilité touristique et de loisir	Cette action encourage l'utilisation de modes de transport plus responsables dans le territoire. Ainsi, les émissions de GES liées à la mobilité touristique et de loisir sont vouées à diminuer.		
9	Encourager le développement des lignes ferroviaires et leur usage, améliorer l'intermodalité autour des gares	Cette action favorise l'utilisation des transports en commun, en induisant une réduction des émissions de GES liées au transport. En améliorant l'intermodalité autour des gares, cette action permet de développer la mobilité douce et d'ancrer l'utilisation de solutions alternatives de mobilité.		
10	Etudier et améliorer la connectivité transfrontalière du territoire et son maillage local	En améliorant la connectivité transfrontalière du territoire, cette action favorise l'utilisation des		

		transports en commun.		
11	Limitier l'impact des trafics de transit et des poids lourds sur les axes majeurs du territoire	La mise en place d'une écotaxe sur l'A35 et les axes de transit poids-lourds va induire une baisse du trafic qui leur est lié. Ainsi, les émissions de GES seront réduites. La limitation de la vitesse au droit des agglomérations va entraîner une réduction des émissions de GES liées au trafic.		
12	Permettre au transport fluvial sur le Rhin et aux ports d'être porteurs d'avenir	En encourageant le transport fluvial, le trafic routier lié aux poids-lourds sera réduit, tout comme les émissions de GES qui leur sont liées.		
31	Assurer une mise en œuvre collective et mobilisatrice du Plan Climat	En mobilisant, sensibilisant et encourageant les communes vis-à-vis du plan climat, cette action est bénéfique au développement de la mobilité douce dans le territoire de la Bande Rhénane Nord.		
32	Mettre en œuvre une communication auprès des citoyens pour favoriser les changements en faveur du Plan Climat	Cette action encourage la prise en compte par les citoyens des enjeux du territoire, y compris ceux liés au développement de la mobilité douce.		

Interprétation : La thématique « Mobilité » constitue un point majeur dans le PCAET du SCoT de la Bande Rhénane Nord. Les actions envisagées favoriseront le développement de la mobilité douce, du transport fluvial sur le Rhin ainsi que les connections transfrontalières, et viseront à réduire le trafic routier dans le territoire.

Incidences du plan d'actions sur la thématique « Paysage et patrimoine »

#	Action	Incidences positives	Incidences négatives	Mesures correctrices
4	Faire de l'approche environnementale dans les projets urbains et la construction	En traduisant la démarche architecturale écologique des projets urbains ainsi que les dispositifs durables des projets de construction dans les documents d'urbanisme, leur intégration paysagère est prise en compte et codifiée.		
5	Mettre en œuvre des projets d'aménagement et d'équipement participant au développement de la pratique cyclable sur le territoire		Cette action induit la densification du stationnement. Selon les emplacements choisis, ces nouveaux endroits de stationnement peuvent être à l'origine d'une dégradation de la qualité paysagère.	Mesures d'évitement et de réduction : * Assurer une bonne intégration paysagère des nouveaux emplacements de stationnement par l'élaboration d'études d'insertion paysagère au stade projet.
7	Développer le covoiturage		Selon l'emplacement des nouvelles infrastructures de covoiturage, celles-ci peuvent être à l'origine d'une dégradation de la qualité paysagère.	Mesures d'évitement et de réduction : * Assurer une bonne intégration des aires de covoiturage par l'élaboration d'études d'insertion paysagère au stade projet. * Mettre en place des éléments naturels pour limiter la perception d'artificialisation (plantation de haies par exemple).
8	Promouvoir l'écomobilité touristique et de loisir		Via la promotion des circuits cyclables, des équipements couverts et de plein air, cette action peut engendrer une dégradation du paysage proche.	Mesures d'évitement et de réduction : * Assurer une bonne intégration paysagère des circuits cyclables, des équipements couverts et de plein air grâce à l'élaboration d'une étude paysagère au stade projet.

12	Permettre au transport fluvial sur le Rhin et aux ports d'être porteurs d'avenir	Cette action encourage les projets permettant de mettre en valeur le Rhin.		
14	Former et sensibiliser les acteurs locaux	En mobilisant les habitants et acteurs locaux à adopter des pratiques respectueuses de l'environnement (aménagement d'espaces verts par exemple), la qualité paysagère urbaine sera améliorée à plus ou moins long terme.		
17	Renforcer la biodiversité et la résilience face au changement climatique	En favorisant la végétalisation urbaine, la qualité paysagère sera améliorée.		
18	Garantir le bon fonctionnement écologique de la Bande Rhénane Nord en cohérence avec les projets de développement de la trame urbaine	Grâce à la restauration de corridors écologiques, la qualité du paysage territorial sera valorisée.		
26	Poursuivre le développement photovoltaïque		Cette action peut entraîner une dégradation de la qualité paysagère selon la localisation et la perception apportée par le photovoltaïque.	Mesures d'évitement et de réduction : * Sensibiliser le grand public et les élus communaux sur l'intégration paysagère des installations photovoltaïques lors de leur pose.
28	Développer le petit éolien		Lors de l'identification des secteurs à potentiel pour le petit éolien, la qualité paysagère peut être négligée dans la prise en compte des critères.	Mesures d'évitement et de réduction : * Sensibiliser les élus communaux et les porteurs de projets sur l'intégration paysagère du petit éolien avant son installation.

respectueuses de l'environnement.

Toutefois, l'implantation de nouvelles infrastructures de covoiturage et de nouveaux circuits cyclables ainsi que le développement du photovoltaïque et du petit éolien peuvent induire une dégradation de la qualité paysagère. Dans ce sens, il sera nécessaire de prévoir des mesures correctives permettant une bonne intégration paysagère de ces aménagements.

Interprétation : Des actions du PCAET produisent des incidences positives sur la thématique « Paysage et patrimoine », notamment en intégrant les projets urbains dans le paysage, en restaurant des corridors écologiques et en sensibilisant les acteurs locaux aux pratiques

4. Incidences du plan d'actions sur les sites Natura 2000

Rappel des sites Natura 2000 dans le territoire du SCoT de la Bande Rhénane Nord

Cinq sites répertoriés dans le réseau Natura 2000 sont localisés entièrement ou en partie dans le territoire du SCoT de la Bande Rhénane Nord. Le tableau ci-après les répertorie.

Tableau 1 : Sites du réseau Natura 2000 au sein du territoire du SCoT de la Bande Rhénane Nord (Source : DREAL Grand Est)

Code du site	Nom du site	Espèces et habitats	Superficie totale (en ha)	DOCOB	Gestionnaire
FR4201796	La Lauter	12 types d'habitats et 15 espèces inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats »	1 931	Décembre 2008	Commune de Wissembourg
FR4201798	Massif forestier de Haguenau	17 types d'habitats et 16 espèces inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats »	3 111	Janvier 2012	Communauté d'Agglomération et Ville de Haguenau
FR4201797	Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin	14 types d'habitats et 35 espèces inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats »	20 162	Mai 2007	ONF Conservatoire des Sites Alsaciens Eurométropole de Strasbourg Région Grand Est
FR4211811	Vallée du Rhin de Lauterbourg à	64 espèces inscrites à l'annexe 4 de	8 816	/	/

	Strasbourg	la Directive « Oiseaux »			
FR411790	Forêt de Haguenau	13 espèces inscrites à l'annexe 4 de la Directive « Oiseaux »	19 220	Janvier 2013	Communauté d'Agglomération et Ville de Haguenau

Onze autres sites Natura 2000, situés en Allemagne, sont présents à proximité directe de la frontière avec le PETR de la Bande Rhénane Nord. Pour rappel, il s'agit de :

- « Rheinniederung von der Rench – Bis zur Murgmündung » (DE7114441) ;
- « Bienwald und Viehstrichwiesen » (DE6914401) ;
- « Rheinniederung und Hardtebene zwischen Lichtenau und Iffezheim » (DE7114311) ;
- « Bruch bei Bühl und Baden-Baden » (DE7214342) ;
- « Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe » (DE7015341) ;
- « Rheinniederung Elchesheim – Karlsruhe » (DE7015441) ;
- « Rheinniederung Kehl – Helmlingen » (DE7313401) ;
- « Westliches Hanauer Land » (DE7313341) ;
- « Rheinniederung Nonnenweiler – Kehl » (DE7512401) ;
- « Kinzig-Schutter-Niederung » (DE7513341) ;
- « Untere Schutter und Unditz » (DE7313341).

La description de ces sites Natura 2000 se situe dans l'évaluation environnementale du SCoT de la Bande Rhénane Nord, page 88.

Evaluation des incidences Natura 2000 du plan d'actions du PCAET du SCoT de la Bande Rhénane Nord

Un Plan Climat-Air-Energie Territorial est susceptible d'affecter significativement un ou plusieurs sites du réseau Natura 2000 lorsqu'il prévoit des actions entraînant des incidences négatives directes ou indirectes sur ceux-ci.

Ces impacts peuvent être de plusieurs types :

- Les risques de détérioration et/ou de destruction d'habitats naturels d'intérêt communautaire à l'intérieur d'un site Natura 2000 (par consommation d'espaces) ;
- La détérioration des habitats d'espèces ;
- Les risques de perturbation du fonctionnement écologique du site ou de dégradation indirecte des habitats naturels ou habitats d'espèces (perturbation du fonctionnement des zones humides, pollution des eaux, ...) ;
- Les risques d'incidences indirectes des espèces mobiles qui peuvent effectuer une partie de leur cycle biologique en dehors du site Natura 2000 (zone d'alimentation, de transit, gîtes de reproduction ou d'hivernage).

Les actions susceptibles de générer ces incidences négatives sont généralement des aménagements (travaux ou urbanisation) réalisés sur ou à proximité de l'un ou de l'autre de ces sites Natura 2000.

Cependant, certaines actions du PCAET peuvent également avoir des incidences positives directes ou indirectes sur les sites du réseau Natura 2000, en favorisant la préservation d'habitats naturels d'intérêt communautaire et en favorisant la mobilité des espèces.

Les 32 actions du PCAET du SCoT de la Bande Rhénane Nord ne sont, généralement, ni spatialisés ni géolocalisés. Pour celles-ci, il n'est donc pas possible d'identifier, de façon précise, des effets potentiels sur les sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés. Pour autant, le risque d'incidences significatives dommageables ne doit pas être écarté à ce stade, quant à la mise en œuvre au niveau local de projets répondant aux objectifs opérationnels du PCAET.

Ainsi, les 32 actions ont été listées dans le tableau ci-après avec, pour chacune d'entre elles, la mention des incidences potentielles prévisibles (positives ou négatives) sur les sites du réseau Natura 2000.

Axe	#	Action	Incidences positives	Incidences négatives	Mesures correctrices
Axe 1 : Des bâtiments éco-rénovés et des usages sobres (habitat et tertiaire)	1	Organiser et soutenir au conseil à la rénovation énergétique et mobiliser les artisans.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	2	Engager la rénovation énergétique du patrimoine communal.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	3	Renouveler et adopter une démarche responsable et fonctionnelle de l'éclairage public.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	4	Faire de l'approche environnementale dans les projets urbains et la construction.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
Axe 2 : Une mobilité propre, active, partagée et adaptée aux besoins locaux	5	Mettre en œuvre des projets d'aménagement et d'équipement participant au développement de la pratique cyclable sur le territoire.	Une incidence positive sur les sites Natura 2000 peut relever de cette action. Elle est due à la baisse du trafic routier, source de dérangement et de pression sur la biodiversité.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	Mesures de prévention : Dans les projets actuels, l'aménagement de ces infrastructures évite déjà de s'implanter sur des sites du réseau Natura 2000. Dans le cadre de futurs projets, un point d'attention sera porté sur l'implantation de ces nouvelles infrastructures de mobilité douce.
	6	Suivre l'évolution des mobilités aux carburants alternatifs (électricité, biogaz, hydrogène ...).	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	7	Développer le covoiturage.	Cette action peut entraîner une incidence positive sur les sites Natura 2000 en réduisant le trafic routier.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	8	Promouvoir l'écobilité touristique et de loisir.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	9	Encourager le développement des lignes ferroviaires et leur usage, améliorer l'intermodalité autour des gares.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	10	Etudier et améliorer la connectivité transfrontalière du territoire et son maillage local.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	11	Limiter l'impact des trafics de transit et des poids lourds sur les axes majeurs du territoire.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	12	Permettre au transport fluvial sur le Rhin et aux ports d'être porteurs d'avenir.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Outre le port de Lauterbourg, l'ensemble des abords du Rhin sont inscrits au réseau	Mesures d'évitement et de réduction : * Favoriser l'implantation de nouveaux

				Natura 2000. Ainsi, cette action peut engendrer des destructions d'habitats et des ruptures de la continuité écologique le long du Rhin.	projets dans les espaces déjà industrialisés afin qu'il n'y ait aucun étalement sur les sites Natura 2000 à proximité. * Restreindre le développement de projets avec un moindre impact sur les sites Natura 2000 les plus proches.
Axe 3 : Un territoire durable et résilience face aux risques et au changement climatique	13	Promouvoir les pratiques agricoles durables et locales.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	14	Former et sensibiliser les acteurs locaux.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	15	Optimiser la gestion des ressources naturelles.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	16	Assurer une gestion intégrée de la ressource en eau.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	17	Renforcer la biodiversité et la résilience face au changement climatique.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	18	Garantir le bon fonctionnement écologique de la Bande Rhénane Nord en cohérence avec les projets de développement de la trame urbaine.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	19	Prévenir des risques du changement climatique sur le territoire.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
Axe 4 : Une économie locale durable, moteur de l'attractivité du territoire	20	Mobiliser les associations de commerçants et les entreprises autour du Plan Climat.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	21	Accompagner les entreprises dans les projets 'aménagement durable.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	22	Engager la requalification des friches.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	23	Encourager les établissements touristiques à être éco-responsables.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	24	Favoriser l'émergence d'alternatives en circuits courts et de vente en vrac.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	

	25	Accompagner les entreprises à développer des démarches d'économie circulaire et d'écologie industrielle et territoriale (EIT).	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
Axe 5 : Une production d'énergies à partir des ressources renouvelables locales	26	Promouvoir le développement photovoltaïque.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	Mesure de prévention : * Bien que la collectivité envisage de développer les parcs photovoltaïques à l'extérieur des zones naturelles sensibles, elle veillera à ce que ces projets n'aient aucune incidence sur les sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour du site du projet. * A travers cette action, le PETR de la Bande Rhénane Nord évaluera, en lien avec la Chambre d'Agriculture, les sites favorables à l'agrivoltaïsme. Si aucun site n'a d'intérêt, l'agrivoltaïsme ne sera pas développé sur le territoire de la collectivité.
	27	Développer la géothermie.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	28	Développer le petit éolien.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	29	Développer la méthanisation.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	30	Développer des solutions de chauffage et de refroidissement durables.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
Axe 6 : Mobilisation, animation et gouvernance autour du Plan Climat	31	Assurer une mise en œuvre collective et mobilisatrice du Plan Climat.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	
	32	Mettre en œuvre une communication auprès des citoyens pour favoriser les changements en faveur du Plan Climat.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	

5. Présentation du dispositif de suivi environnemental du PCAET

Le PCAET sera coordonné par le PETR de la Bande Rhénane Nord, en lien étroit avec les deux Communautés de Communes et communes qui sont maîtres d'ouvrage de nombreuses actions (selon leur domaine de compétence respective). Le suivi opérationnel du PCAET sera réalisé tous les ans afin de recenser les actions mises en œuvre.

Pour le suivi et l'évaluation, le PETR s'appuiera sur les indicateurs de suivi de chaque fiche action, et regroupé dans un tableau de suivi, qui sera complété par le PETR en allant solliciter différents acteurs ressources (en premier lieu les porteurs de l'action et les observatoires tels que ATMO Grand Est).

Un second tableau, mentionné ci-après, permet de suivre les mesures correctrices liées à l'évaluation environnementale du PCAET.

#	Action	Biodiversité		Sol		Energies et énergies renouvelables		Nuisances		Pollution		Gaz à effet de serre		Paysage et patrimoine	
		Mesures correctrices	Indicateurs de suivi	Mesures correctrices	Indicateurs de suivi	Mesures correctrices	Indicateurs de suivi	Mesures correctrices	Indicateurs de suivi	Mesures correctrices	Indicateurs de suivi	Mesures correctrices	Indicateurs de suivi	Mesures correctrices	Indicateurs de suivi
2	Engager la rénovation énergétique du patrimoine communal.							* Sensibiliser et communiquer sur la problématique des nuisances sonores. * Intégrer automatiquement la notion de nuisance dans la commande publique afin de s'orienter vers des artisans équipés.	* Nombre de retours du public concerné sur cette communication. * S'assurer que les artisans engagés tiennent compte de la notion de nuisance sonore.	* Sensibiliser sur les acteurs de la filière BTP. * Travailler avec une filière de gestion des déchets du BTP performante, en travaillant en amont avec le PETR de la Bande Rhénane Nord.	* S'assurer sur les acteurs de la filière BTP tiennent compte de la notion de pollution. * S'engager à ce que 100 % des déchets du BTP soient envoyés vers une filière adaptée.				
5	Mettre en œuvre des projets d'aménagement et d'équipement participant au développement de la pratique cyclable sur le territoire.	* Favoriser, au maximum, des espaces déjà artificialisés pour implanter les nouveaux stationnements. * S'orienter vers le génie écologique pour favoriser voire renforcer la continuité écologique au droit des nouveaux stationnements (plantation de	* S'engager à ce que 50 % des projets de création de nouveaux stationnements soient réalisés dans des espaces déjà artificialisés. * S'assurer que chaque projet de nouveaux stationnement comporte une quantité suffisante d'éléments	* Favoriser des espaces déjà artificialisés pour la densification des stationnements. * Utiliser des matériaux perméables pour la réalisation des nouveaux emplacements de stationnement.	* S'engager à ce que 50 % des sols ne soient pas imperméabilisés dans les projets de créations de nouveaux stationnements. * Confirmer que 100 % des matériaux utilisés soient perméables.									* Assurer une bonne intégration paysagère des nouveaux emplacements de stationnement par l'élaboration d'études d'insertion paysagère au stade projet.	* Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour chaque projet de construction d'une aire de covoiturage.

		haies par exemple).	naturels favorisant la continuité écologique.												
7	Développer le covoiturage.	* Favoriser l'implantation de nouvelles infrastructures dans des espaces déjà artificialisés (parking communaux par exemple). * S'orienter vers des aménagements végétalisés et propices à la biodiversité locale.	* S'engager à ce que 50 % des projets de création des nouvelles infrastructures de covoiturage soient réalisés dans des espaces déjà artificialisés. * S'assurer que chaque projet d'aménagement comporte une quantité suffisante d'éléments naturels favorisant la continuité écologique.	* Limiter l'imperméabilisation des sols en utilisant des espaces déjà urbanisés. * Réaliser de nouvelles infrastructures de covoiturage avec des matériaux perméables.	* S'engager à ce que 50 % des sols ne soient pas imperméabilisés dans les projets de création des nouvelles infrastructures de covoiturage. * Confirmer que 100 % des matériaux utilisés soient perméables.									* Assurer une bonne intégration des aires de covoiturage par l'élaboration d'études d'insertion paysagère au stade projet. * Mettre en place des éléments naturels pour limiter la perception d'artificialisation (plantation de haies par exemple).	* Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour chaque projet de construction de parkings relais. * S'assurer que chaque projet d'aménagement comporte une quantité suffisante d'éléments naturels permettant de limiter la perception d'artificialisation.
8	Promouvoir l'écomobilité touristique et de loisir.	* S'orienter vers le génie écologique pour encourager voire renforcer la continuité écologique le long des circuits cyclables et au droit des équipements couverts (plantation de haies par exemple).	* S'assurer que chaque projet d'aménagement comporte une quantité suffisante d'éléments naturels favorisant la continuité écologique.	* Favoriser des itinéraires déjà existants et artificialisés pour l'aménagement des nouveaux circuits cyclables. * Utiliser des matériaux perméables dans la conception des nouveaux circuits cyclables et équipements couverts.	* S'engager à ce que 50 % des projets d'aménagement de nouveaux circuits cyclables et équipements couverts soient réalisés dans des espaces déjà existants et artificialisés. * Confirmer que 100 % des matériaux utilisés soient perméables.									* Assurer une bonne intégration paysagère des circuits cyclables, des équipements couverts et de plein air grâce à l'élaboration d'une étude paysagère au stade projet.	* Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour chaque projet de circuits cyclables, équipements couverts et de plein air.
12	Permettre au transport fluvial sur le Rhin et aux ports d'être porteurs d'avenir.	* Favoriser l'implantation de nouveaux projets dans les espaces déjà industrialisés afin qu'il n'y ait aucun étalement sur les sites Natura 2000 à proximité. * Restreindre le	* S'engager à ce que 50 % des nouveaux projets soient réalisés dans des espaces déjà industrialisés du port de Lauterbourg. * S'assurer que 100 % des nouveaux	* Limiter l'imperméabilisation des sols en utilisant les espaces déjà artificialisés du port de Lauterbourg.	* S'engager à ce que 50 % des sols ne soient pas imperméabilisés dans les nouveaux projets du port de Lauterbourg.			* Le port de Lauterbourg étant suffisamment éloigné des premières habitations, l'augmentation du trafic fluvial n'engendrera pas de nuisances sonores supplémentaires.	/	* Limiter le nombre de péniches journalières permettant le transport fluvial des poids lourds.	* S'engager à un quota de péniches journalières et ne pas le dépasser.	* Limiter le nombre de péniches journalières permettant le transport fluvial des poids lourds.	* S'engager à un quota de péniches journalières et ne pas le dépasser.		

		développement de projets avec un moindre impact sur les sites Natura 2000 les plus proches. * S'orienter vers le génie écologique pour renforcer la continuité écologique dans les projets d'aménagement le long du Rhin (fauchage tardif des espaces verts, plantation de haies par exemple).	projets aient un moindre impact sur les sites Natura 2000 à proximité. * S'assurer que chaque projet d'aménagement le long du Rhin comporte une quantité suffisante d'éléments naturels favorisant la continuité écologique.												
26	Poursuivre le développement photovoltaïque.							* Tenir compte de l'orientation des installations photovoltaïques lors de leur installation.	* Vérification et validation de la bonne réalisation de l'installation solaire par le passage de CONSUEL.					* Sensibiliser le grand public et les élus communaux sur l'intégration paysagère des installations photovoltaïques lors de leur pose.	* Nombre de retours exprimés par le grand public et les élus communaux concernant cette sensibilisation.
28	Développer le petit éolien.													* Sensibiliser les élus communaux et les porteurs de projets sur l'intégration paysagère du petit éolien avant son installation.	* Nombre de retours exprimés par le grand public et les élus communaux concernant cette sensibilisation.

Partie 5. Résumé non technique du PCAET

1. Contexte

Contexte du Plan Climat-Air-Energie Territorial

Les questions environnementales et climatiques sont, étant donné leur nature, à la fois locales, nationales et internationales. Avec le Sommet de la Terre à Rio en 1992, les dirigeants politiques ont initié une politique de « partenariat mondial » de lutte contre le réchauffement de la planète. Pour atteindre les objectifs internationaux, les états ont déployés des politiques spécifiques.

En France, la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV), adoptée en 2015, fixe les objectifs de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre, à l'échelle nationale :

- Réduire de 40 % les émissions de gaz à effet de serre total par rapport à 1990 ;
- Réduire de 20 % la consommation énergétique totale par rapport à 2012 ;
- Avoir 33 % d'énergies renouvelables dans la part de la consommation d'énergie finale totale.

La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) fournit également des recommandations sectorielles permettant à tous les acteurs d'avoir connaissance des efforts collectifs à mener. Les objectifs des émissions de GES total par secteur, par rapport à 2015, à l'horizon du quatrième budget carbone (2029-2033) sont :

- Bâtiment : réduction de 49 % ;
- Industrie : réduction de 35 % ;
- Transports : réduction de 28 % ;
- Agriculture : réduction de 18 %.

Le gouvernement en place en 2023 a présenté le Plan Climat de la France pour atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Pour y parvenir, le mix énergétique sera profondément décarboné à l'horizon 2040, avec l'objectif de mettre fin aux énergies fossiles d'ici 2040, tout en accélérant le déploiement des énergies renouvelables et en réduisant drastiquement les consommations.

L'élaboration d'un Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) est une réponse locale qui permet aux territoires de participer à l'atteinte de ces objectifs. En effet, le PCAET est un outil de planification territoriale dont le but est de lutter contre le changement climatique et l'adaptation du territoire à ses effets. Il prend en compte l'ensemble des problématiques climat-air-énergie autour de plusieurs axes d'actions, notamment en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et les consommations énergétiques, en développant les énergies renouvelables et la séquestration du carbone, en améliorant la qualité de l'air et en s'adaptant au changement climatique.

L'obligation d'élaborer un PCAET a été modifiée en 2015 par la LTECV. Le décret n°2016-849 relatif à la loi, rend obligatoire l'élaboration d'un PCAET pour les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) de plus de 20 000 habitants. Ce plan est mis en place pour une durée de 6 ans.

Lors de l'élaboration du PCAET, une évaluation environnementale est établie afin d'évaluer les orientations et le plan d'actions du PCAET.

L'évaluation environnementale permet d'anticiper les risques d'atteinte à l'environnement découlant de l'application du PCAET, pour adapter ce dernier tout au long de son élaboration. Ainsi, le rapport généré par l'évaluation environnementale présente les mesures prévues pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser les incidences négatives notables que l'application du PCAET peut entraîner sur l'environnement.

Présentation du territoire du Pôle d'Equilibre Territorial et Rural de la Bande Rhénane Nord

Le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) de la Bande Rhénane Nord se situe dans le département du Bas-Rhin, dans la région Grand Est. Il résulte du regroupement de deux communautés de communes : la Communauté de Communes du Pays Rhéнан et la Communauté de Communes de la Plaine du Rhin.

Ces deux Communautés de Communes rassemblent 36 communes, sur un territoire d'environ 313 km².

Beinheim	Kesseldorf	Roppenheim
Buhl	Kilstett	Rountzenheim-Auenheim
Crœttwiller	Lauterbourg	Salmbach
Dalhunden	Leutenheim	Schaffhouse-près-Seltz
Drusenheim	Mothern	Scheibenhard
Eberbach-Seltz	Munchhausen	Seltz
Forstfeld	Neewiller-près-Lauterbourg	Sessenheim
Fort-Louis	Neuhaeusel	Siegen
Gamsheim	Niederrœdern	Soufflenheim
Herrlisheim	Oberlauterbach	Stattmatten
Herrlisheim	Offendorf	Trimbach
Kauffenheim	Rœschwoog	Wintzenbach

2. Etat initial de l'environnement

Synthèse des enjeux du territoire

Les différents contextes étudiés dans l'état initial de l'environnement (milieu physique, milieu naturel, milieu humain, paysage et patrimoine) ont permis d'identifier les enjeux principaux pour le territoire du PETR de la Bande Rhénane Nord.

Ces enjeux seront pris en compte lors de l'élaboration du plan d'actions du PCAET.

Contexte	Thèmes	Atouts	Faiblesses	Enjeux identifiés	Enjeux pour le territoire du SCoT de la BRN	Enjeux pour le PCAET du SCoT de la BRN
Milieu physique	/	/	/	/	/	/
Richesses territoriales	Milieux naturels		- Faible communication sur la biodiversité des collectivités. - Faible connaissance des milieux humides du territoire. - Vulnérabilité des milieux naturels face aux changements climatiques (boisements et milieux humides). - Déplacements difficiles pour la faune entre l'est et l'ouest du territoire (A35 comme obstacle). - Territoire d'Outre-Forêts faiblement pourvu en espaces naturels allongeant les corridors entre la Lauter et les autres réservoirs de biodiversité. - Cours d'eau anthropisés aux obstacles nombreux.	- Maintien du réseau de sites protégés face aux diverses pressions ; renforcement de la communication sur les actions et engagements portés en faveur de la biodiversité. - Amélioration de la connaissance des zones humides pour une meilleure protection de leur qualité et de leurs fonctionnalités au sein des aménagements. - Restauration ciblée des milieux naturels humides et forestiers pour modérer les effets locaux des changements climatiques et améliorer la résilience du territoire. - Restauration des continuités écologiques au niveau de l'A35, de l'Outre-Forêt et des cours d'eau.		- Prendre en compte la biodiversité locale dans les actions du PCAET. - Porter une attention particulière à l'ensemble des réseaux écologiques du territoire de la Bande Rhénane Nord.
	Paysage et patrimoine		- Ruptures visuelles entre l'Outre-Forêt et le sud du territoire. - Manque de visibilité de l'eau. - Points de repère rares, disparates et à faible intérêt paysager (gravières, autoroute, château d'eau). - Perte de lisibilité des limites communales par l'urbanisation le long des axes routiers.	- Visibilité de l'eau. - Soin des transitions entre les ambiances paysagères. - Maintien du caractère rural et de la silhouette des villages par le maintien des ceintures végétales (vergers, bosquets). - Maintien des coupures de l'urbanisation qui subsistent entre certains villages. - Traitement des points de repère de manière cohérente et concertée.		Tenir compte du patrimoine naturel et historique dans le territoire du PCAET.
Ressources et exploitation	Ressources du sous-sol		- Contraintes environnementales fortes forçant l'arrêt des carrières d'ici quelques années, notamment des gravières. - Trafic de ressources important	- Développement de l'exploitation de lithium géothermal dans une gestion raisonnée de l'eau souterraine. - Réhabilitation et changement de		Prendre en compte la gestion durable des ressources du sous-sol dans le territoire du PCAET.

			engendrant des nuisances et pollutions.	destination des gravières en fin d'autorisation. - Maintien des petites exploitations valorisées localement pour le pétrole et l'argile. - Réduction du trafic routier des ressources.		
	Ressources en eau		- Qualité chimique des masses d'eau souterraines et de surface altérée par les effluents industriels et agricoles, menant à la mise en place de captages prioritaires Grenelle. - Effets imprévisibles des changements climatiques sur la ressource en eau. - Qualité de l'eau potable dégradée sur certains secteurs.	- Gestion maîtrisée des prélèvements et contrôle des effluents de l'industrie et de l'agriculture pour la préservation de la qualité des eaux naturelles. - Anticipation par la prospection des effets des changements climatiques sur la disponibilité, la recharge et la qualité de la ressource en eau pour la préservation des usages et du fonctionnement naturel.		- Amélioration des pratiques utilisant la ressource en eau (industrie, agriculture, ...). - Ne pas aggraver la pollution de la ressource.
	Energie		- Territoire très consommateur d'énergie fossile, notamment pour ses industries. - Bâtiments consommateurs anté 1980. - Beaucoup d'objectifs locaux non atteints.	- Sobriété énergétique des secteurs de l'industrie et des transports, notamment en matière d'énergies fossiles. - Rénovation des bâtiments d'habitation individuelle.		
Risques, pollutions et nuisances			- Effets du changement climatique déjà ressentis sur certaines activités et risquant de s'aggraver (pour l'eau notamment). - Qualité de l'air dégradée pour les particules fines et gaz à effet de serre, en particulier dans le sud du territoire. - Liaisons routières bruyantes à proximité des habitations. - Risques naturels (coulée de boue, effondrement de cavités, retrait-gonflement des argiles) importants sur le nord-ouest du territoire. - Risque d'inondation important sur tout le territoire. - Nombreux sites pollués dans les communes les plus industrielles.	- Adaptation au changement climatique comme notion transversale pour toute opération. - Limitation du risque inondation sur les populations dans un souci de gestion durable de la ressource. - Réduction des nuisances sonores liées aux infrastructures routières. - Amélioration de la qualité de l'air (particules fines et gaz à effet de serre), notamment au sud du territoire. - Traitement des sols pollués non utilisés. - Réduction de l'exposition de la population aux risques de mouvements de terrain dans les collines du nord-ouest.		- Prendre en compte le risque d'inondation pour améliorer la gestion locale des eaux. - Prendre en compte le risque de mouvement de terrain dans les collines au nord-ouest du territoire afin de ne pas l'aggraver. - Améliorer la qualité de l'air dans le territoire du SCoT de la BRN, en réduisant les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre.

Energie et émissions de gaz à effet de serre

Consommations énergétiques du territoire

Sur l'ensemble du territoire du PETR de la Bande Rhénane Nord, la consommation d'énergie finale à climat réel, entre 2012 et 2022, est relativement stable. Toutefois, une baisse est constatée en 2020, due possiblement à la crise du Covid-19. La consommation d'énergie finale à climat réel se situe aux alentours de 2 835 GWh.

Les secteurs de l'industrie et des transports sont les deux principaux consommateurs d'énergie du territoire avec, respectivement 51 % et 22 % de la consommation d'énergie finale en 2022.

Les trois types d'énergie les plus consommatrices en énergie, en 2022, sur le territoire sont les produits pétroliers (27 %), le gaz naturel (23 %) et l'électricité (22 %).

Entre 2005 et 2022, la production d'énergie renouvelable est en constante augmentation sur le territoire. Sa progression tend à être plus stable. En 2022, elle s'élève à 1 530 GWh.

Les deux principales filières productrices sont les agrocarburants (54 %) et l'énergie hydraulique (35 %). L'utilisation de l'éolien et du solaire thermique est inexistante dans le territoire.

Bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire

Entre 2005 et 2022, les émissions de GES ont été diminuées d'environ 13 %. Un pic de réduction de l'ordre de 50 ktCO₂e est constaté en 2020, dû potentiellement à la crise du Covid-19.

En tenant compte des émissions directes et indirectes, les émissions de GES du territoire sont de 413 ktCO₂e en 2022. Elles s'élèvent à 7,38 tCO₂e/habitant, en 2022, sur le territoire contre 7,22 tCO₂e/habitant dans l'ensemble de la région Grand Est.

En 2022, le secteur des transports a émis 36 % des émissions de gaz à effet de serre, suivi par l'industrie (31 %). A eux deux, ces secteurs représentent 67 % des émissions de GES territoriales.

3. Scénarii et justification des choix retenus

Le scénario retenu s'appuie sur les enjeux identifiés dans le diagnostic, des potentiels du territoire et des plans ou programmes déjà engagés sur les deux Communautés de Communes.

Le scénario Air-Energie-Climat de la Bande Rhénane Nord vise à :

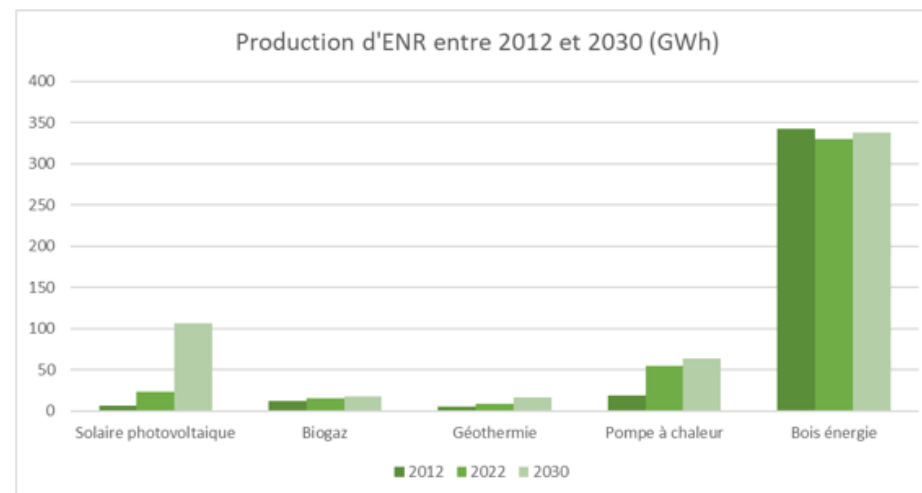
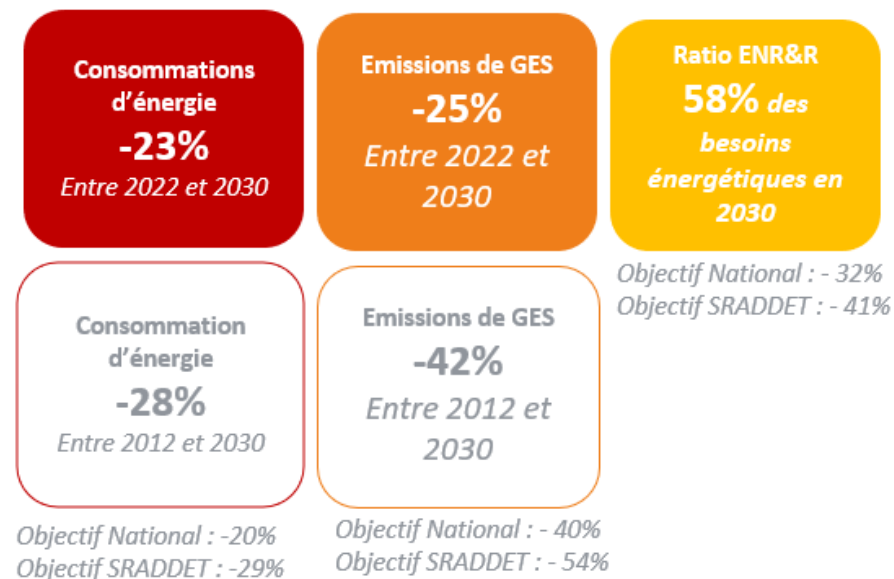
- Se positionner sur des problématiques nouvelles comme un territoire exemplaire et rendre le territoire attractif.
- Améliorer la qualité de vie des habitants, en leur permettant de réduire leurs charges énergétiques et d'améliorer le niveau de confort de leurs logements, en réduisant leur temps de déplacement, en préservant les espaces naturels, en améliorant la qualité de l'air, ...
- Anticiper et éviter les coûts de l'inaction face au changement climatique : le coût de l'inaction est estimé entre 5 et 20% du PIB, soit entre 50 et 200 millions d'euros/an alors que le coût de l'action peut être estimé à 7 millions d'euros/an.
- Coordonner la transition énergétique et écologique de son territoire, pour parvenir à des investissements aujourd'hui, pour anticiper demain et réaliser des économies par ailleurs (allègement de la facture énergétique du territoire : 2600 €/habitant en 2016 qui pourrait doubler d'ici 2030 étant donné l'augmentation croissante et prévisible du prix de l'énergie).
- Orienter les investissements réalisés par les collectivités vers des actions efficaces qui correspondent à la stratégie PCAET.
- Impulser une nouvelle dynamique du territoire : en valorisant le patrimoine, en encourageant des nouvelles filières économiques locales, en réhabilitant le parc bâti, en renforçant l'identité territoriale ...
- Instaurer une dynamique transversale et participative : en structurant de nouveaux projets, en renforçant l'ambition d'actions incontournables, en impliquant l'ensemble des acteurs du territoire (citoyens, communes, services de la collectivité).

Le volet Air-Energie-Climat se décline autour de six axes structurants :

7. Des bâtiments éco-rénovés et des usages sobres (habitat et tertiaire) ;
8. Une mobilité propre, active, partagée et adaptée aux besoins locaux ;
9. Un territoire durable et résilience face aux risques et au changement climatique ;

10. Une économie locale durable, moteur de l'attractivité du territoire, qui repose sur des consommations et des productions de biens et services locales et responsables ;
11. Une production d'énergies à partir des ressources renouvelables locales ;
12. Mobilisation, animation et gouvernance autour du Plan Climat.

La stratégie du PCAET de la Bande Rhénane Nord, aux horizons 2030 et 2050, est synthétisée ci-après :



4. Etude du plan d'actions

Le plan d'actions est établi sur une durée de 6 ans, sur la période 2025-2031. Il répond à la stratégie retenue à l'horizon 2031 du volet Air-Energie-Climat du SCoT à l'échelle de la Bande Rhénane Nord.

Pour atteindre ces objectifs, la Bande Rhénane Nord a défini un plan d'actions qui se décline en deux parties car cette ambition ne pourra être atteinte qu'avec des moyens supplémentaires :

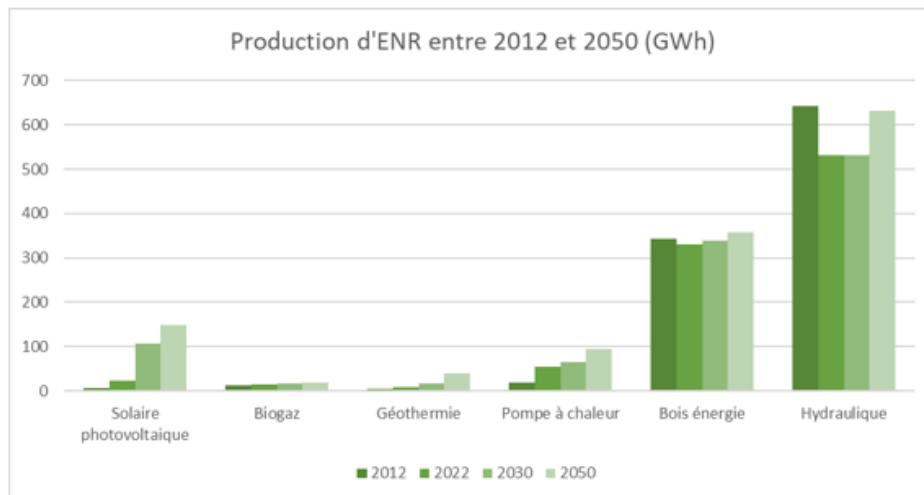
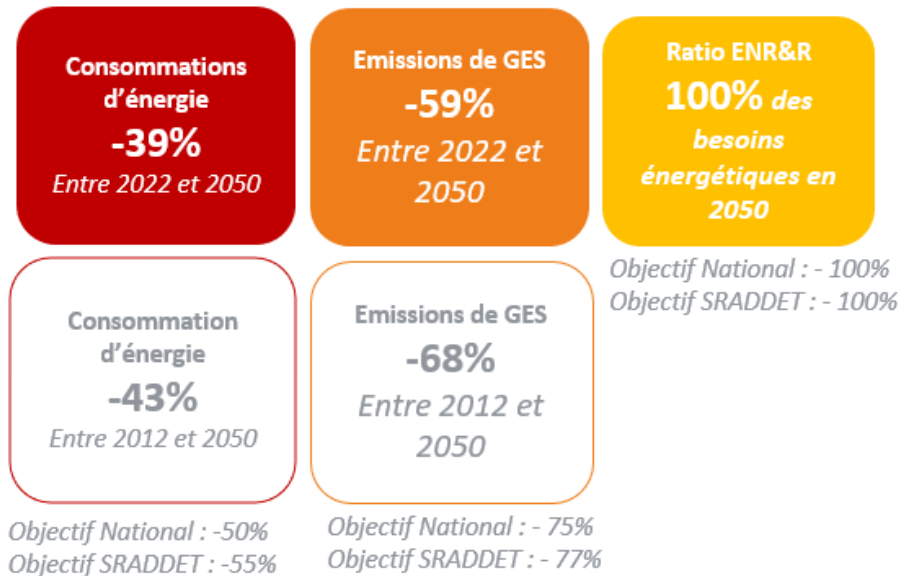
- Les actions à engager directement par le PETR et les deux Communautés de Communes (Pays Rhénan et Plaine du Rhin) ;
- Les actions qui restent à développer, sous réserve d'engagement de moyens humains et/ou financiers par des acteurs et des partenaires du territoire.

Avec le découpage de son plan d'actions, le territoire de la Bande Rhénane Nord adopte une vision pragmatique, en s'appuyant sur ses compétences et celles des Communautés de Communes dans un premier temps. Cependant, le PETR vise à mettre en place une dynamique partenariale, permettant de mettre en œuvre le plan d'actions dans sa globalité.

La nouvelle gouvernance de 2026 définira les nouveaux moyens alloués au PETR par les EPCI membres en début de mandat (2^{ème} semestre 2026) avec une nouvelle convention à établir qui prendra effet à partir du 1^{er} janvier 2027.

Le plan d'actions du SCoT-AEC de la Bande Rhénane Nord se compose de 32 actions, réparties selon 6 axes :

- Axe 1 : Des bâtiments éco-rénovés et des usages sobres (habitat et tertiaire) ;
- Axe 2 : Une mobilité propre, active, partagée et adaptée aux besoins locaux ;
- Axe 3 : Un territoire durable et résilience face aux risques et au changement climatique ;
- Axe 4 : Une économie locale durable, moteur de l'attractivité du territoire ;
- Axe 5 : Une production d'énergies à partir des ressources renouvelables locales ;
- Axe 6 : Mobilisation, animation et gouvernance autour du Plan Climat.



Pour l’ensemble du plan d’actions du PCAET du PETR de la Bande Rhénane Nord, une évaluation permet de donner une vision globale de ses incidences sur chacune des grandes thématiques environnementales étudiées dans l’état initial de l’environnement.

	1	2	3	4	5	6	7
	Organiser et soutenir au conseil à la rénovation énergétique et mobiliser les artisans	Engager la rénovation énergétique du patrimoine communal	Renouveler et adopter une démarche responsable et fonctionnelle de l’éclairage public	Faire de l’approche environnementale dans les projets urbains et la construction	Mettre en œuvre des projets d’aménagement et d’équipement participant au développement de la pratique cyclable sur le territoire	Suivre l’évolution des mobilités aux carburants alternatifs (électricité, biogaz, hydrogène ...)	Développer le covoiturage
Biodiversité			Incidence positive : L'extinction partielle ou totale de l'éclairage public en agglomération et en zone d'activité économique est favorable à la faune nocturne.		Incidence positive : Si le Schéma directeur cyclable tient compte des chemins d'exploitation et/ou chemins de halage existants pour implanter les pistes cyclables, aucun habitat biologique ne risque d'être impacté. Incidence négative : Cette action engage la densification du stationnement. Si les nouveaux emplacements sont implantés sur des zones naturelles d'intérêt écologique, ils pourront être à l'origine d'une perturbation de la biodiversité locale et d'une coupure de corridors écologiques.		Incidence positive : Le développement du covoiturage permettra de réduire le trafic routier et, ainsi, de diminuer les perturbations et la pollution sonore impactant la biodiversité. Incidence négative : Cette action engage la création de nouvelles aires de covoiturage. Celles-ci peuvent être à l'origine d'une destruction d'habitat, d'une perturbation d'individus et de coupures de corridors écologiques si elles sont implantées sur des zones d'intérêt écologique.
Ressources naturelles				Incidence positive : En encourageant les particuliers à intégrer des dispositifs de récupération d'eau de pluie dès la construction de leur habitation, la gestion de la ressource en eau est améliorée.			
Sol				Incidence positive : En suivant une approche écologique dans leurs projets urbains, les communes sont incitées à réduire leurs surfaces artificialisées.	Incidence positive : Le Schéma directeur cyclable, dont la mise en place est envisagée, tiendra compte des chemins d'exploitation et/ou chemins de halage existants dans le territoire pour implanter de nouvelles pistes cyclables. Incidence négative : La densification du stationnement engendre une artificialisation du sol et modifie sa perméabilité localement.		Incidence négative : La mise en place d'aires de covoiturage va entraîner une imperméabilisation localisée du sol et une dégradation de sa qualité.
Risques naturels				Incidence positive : Cette action est favorable à la lutte contre les îlots de chaleur, en incitant les communes à suivre une démarche écologique depuis leurs documents d'urbanisme jusqu'à la réalisation de projets urbains.			
Nuisances		Incidence négative : Lors de la phase de chantier, la rénovation énergétique des équipements communaux sera source de nuisances sonores potentiellement problématiques pour les riverains.					Incidence positive : En poursuivant la dynamique liée au covoiturage, le trafic routier continue de diminuer. Les nuisances olfactives et sonores qui lui sont liées sont ainsi réduites.
Pollution		Incidence négative : La rénovation énergétique des équipements communaux va induire la production d'une importante quantité de déchets du BTP et de nombreux apports en déchetterie.					
Energies et énergies renouvelables (EnR)	Incidence positive : En formant les acteurs de la rénovation énergétique, cette action permet indirectement de contribuer, sur le long terme, à la baisse de la consommation énergétique sur le territoire. Incidence positive : Au terme de l'étude énergétique des bâtiments privés, cette action permettra de réduire la	Incidence positive : En agissant sur la rénovation énergétique du patrimoine communal, cette action va permettre de réduire la consommation énergétique. Une baisse du coût financier pourra être constatée par les communes.	Incidence positive : Cette action permet de réduire la consommation énergétique de l'éclairage public grâce à l'extinction partielle ou totale, et de maîtriser le coût économique associé.	Incidence positive : Inciter les communes à suivre des approches architecturales écologiques (autoconsommation par exemple) favorise la production d'EnR locale. Incidence positive : La traduction des objectifs climat-air-énergie dans les documents d'urbanisme encourage la			Incidence positive : En développant le covoiturage, la Bande Rhénane Nord réduit la part liée au transport dans sa consommation énergétique totale.

	consommation énergétique liée au secteur résidentiel.			mise en place des EnR dans les territoires communaux.			
Gaz à effet de serre	<u>Incidence positive :</u> Cette action permet d'encourager les filières du BTP à se former dans le domaine de la rénovation énergétique. Cela contribue, indirectement, sur le long terme à la réduction des émissions de GES sur le territoire. <u>Incidence positive :</u> A l'issue de l'étude énergétique des bâtiments privés, une réduction des émissions de GES pourra être constatée grâce au changement de certains chauffages et à une isolation thermique plus performante.	<u>Incidence positive :</u> La rénovation énergétique des bâtiments communaux permet de réduire les émissions de GES grâce au changement du système de chauffage et à l'optimisation de l'isolation.	<u>Incidence positive :</u> En rénovant les systèmes d'éclairage, cette action vise à réduire les émissions de GES qui lui sont liées.	<u>Incidence positive :</u> Cette action favorise l'émergence de projets de productions d'Enr dans les communes. Lors de la transformation des éléments naturels (solaire, vent, eau) en énergie, ceux-ci n'émettent pas de GES.		<u>Incidence positive :</u> Cette action vise à améliorer la qualité de l'air et à réduire les émissions de GES, en assurant l'offre de carburants alternatifs sur le territoire.	<u>Incidence positive :</u> En continuant d'inciter au covoiturage, le trafic routier tend à diminuer. Ainsi, une limitation des émissions de GES peut être observée.
Mobilité					<u>Incidence positive :</u> Cette action permet d'informer et de sensibiliser le grand public et les entreprises sur la mobilité douce. Ainsi, elle permet d'engendrer indirectement le déploiement de la pratique cyclable dans les communes de la Bande Rhénane Nord.	<u>Incidence positive :</u> Cette action favorise le développement des solutions alternatives de mobilité sur le territoire grâce au déploiement des installations dans les zones non équipées.	<u>Incidence positive :</u> Cette action favorise le développement d'un mode de circulation doux sur l'ensemble du territoire de la Bande Rhénane Nord.
Paysages et patrimoine				<u>Incidence positive :</u> En traduisant la démarche architecturale écologique des projets urbains ainsi que les dispositifs durables des projets de construction dans les documents d'urbanisme, leur intégration paysagère est prise en compte et codifiée.	<u>Incidence négative :</u> Cette action induit la densification du stationnement. Selon les emplacements choisis, ces nouveaux endroits de stationnement peuvent être à l'origine d'une dégradation de la qualité paysagère.		<u>Incidence négative :</u> Selon l'emplacement des nouvelles infrastructures de covoiturage, celles-ci peuvent être à l'origine d'une dégradation de la qualité paysagère.
Mesures correctrices		<u>Mesures d'évitement et de réduction pour les "Nuisances" :</u> * Sensibiliser et communiquer sur la problématique des nuisances sonores. * Intégrer automatiquement la notion de nuisances dans la commande publique afin de s'orienter vers des artisans équipés. <u>Mesures d'évitement et de réduction pour la "Pollution" :</u> * Sensibiliser les acteurs de la filière BTP. * Travailler avec une filière de gestion des déchets du BTP performante, en travaillant en amont avec le PETR de la Bande Rhénane Nord.			<u>Mesures d'évitement et de réduction pour la "Biodiversité » :</u> * Favoriser, au maximum, des espaces déjà artificialisés pour implanter les nouveaux stationnements. * S'orienter vers le génie écologique pour favoriser voire renforcer la continuité écologiques au droit des nouveaux stationnements (plantation de haies par exemple). <u>Mesures d'évitement et de réduction pour le "Sol" :</u> * Favoriser des espaces déjà artificialisés pour la densification des stationnements. * Utiliser des matériaux perméables pour la réalisation des nouveaux emplacements de stationnement. <u>Mesures d'évitement et de réduction pour le "Paysage et patrimoine" :</u> * Assurer une bonne intégration paysagère des nouveaux emplacements de stationnement par l'élaboration d'études d'insertion paysagère au stade projet.		<u>Mesures d'évitement et de réduction pour la "Biodiversité" :</u> * Favoriser l'implantation de nouvelles infrastructures dans des espaces déjà artificialisés (parking communaux par exemple). * S'orienter vers des aménagements végétalisés et propices à la biodiversité locale. <u>Mesures d'évitement et de réduction pour le "Sol" :</u> * Limiter l'imperméabilisation des sols en utilisant des espaces déjà urbanisés. * Réaliser de nouvelles infrastructures de covoiturage avec des matériaux perméables. <u>Mesures d'évitement et de réduction pour le "Paysage et patrimoine" :</u> * Assurer une bonne intégration des aires de covoiturage par l'élaboration d'études d'insertion paysagère au stade projet. * Mettre en place des éléments naturels pour limiter la perception d'artificialisation (plantation de haies par exemple).

	8	9	10	11	12	13	14
	Promouvoir l'écomobilité touristique et de loisir	Encourager le développement des lignes ferroviaires et leur usage, améliorer l'intermodalité autour des gares	Etudier et améliorer la connectivité transfrontalière du territoire et son maillage local	Limiter l'impact des trafics de transit et des poids lourds sur les axes majeurs du territoire	Permettre au transport fluvial sur le Rhin et aux ports d'être porteurs d'avenir	Promouvoir les pratiques agricoles durables et locales	Former et sensibiliser les acteurs locaux
Biodiversité	Incidence positive : Le développement des modes de transport doux, au sein de la Bande Rhénane Nord, permettra de réduire les risques de collision et la pollution sonore impactant la biodiversité. Incidence négative : En promouvant l'aménagement de circuits cyclables, ceux-ci peuvent causer une rupture des corridors écologiques traversés.				Incidence négative : Cette action peut engendrer des destructions d'habitats inscrits au réseau Natura 2000 et des ruptures de la continuité écologique le long du Rhin.	Incidence positive : En communiquant et en soutenant les bonnes pratiques agricoles, cette action favorise indirectement l'expansion de la biodiversité locale.	Incidence positive : Cette action permet de mobiliser les habitants et acteurs locaux aux bonnes pratiques respectueuses de l'environnement et permet de préserver la biodiversité locale.
Ressources naturelles							Incidence positive : Cette action est favorable à la gestion de la ressource en eau grâce à la formation des agents communaux et agriculteurs.
Sol	Incidence négative : En faisant la promotion des circuits cyclables, cette action peut contribuer à l'artificialisation des sols utilisés pour de nouveaux itinéraires.				Incidence négative : Le développement du port de Lauterbourg va induire une imperméabilisation des sols.	Incidence positive : Cette action contribue indirectement à une meilleure qualité des sols agricoles sur le territoire.	Incidence positive : Cette action est favorable à la qualité des sols locaux grâce à la mobilisation des acteurs locaux.
Risques naturels							
Nuisances		Incidence positive : Favoriser l'intermodalité des gares permet de limiter voire réduire les nuisances sonores et olfactives liées aux véhicules thermiques en agglomération.		Incidence positive : Cette action va permettre de réduire les nuisances sonores du trafic de transit à proximité des agglomérations.	Incidence négative : Le développement du port de Lauterbourg va engendrer une augmentation du transport fluvial, dont les nuisances sonores qui lui sont associées.		
Pollution					Incidence négative : En développant le port de Lauterbourg, le risque d'atteinte à la ressource en eau est plus élevé. La pollution de l'eau par le transport fluvial peut être aggravée.		Incidence positive : En formant les agents communaux et les agriculteurs aux bonnes pratiques environnementales, cette action favorise une meilleure qualité de l'eau, à plus ou moins long terme.
Energies et énergies renouvelables (EnR)				Incidence positive : En limitant la vitesse au droit des agglomérations, la consommation de carburant sera réduite. La part des transports dans la consommation énergétique totale sera plus basse.	Incidence positive : En encourageant le transport fluvial sur le Rhin, cette action permet de réduire le nombre de poids-lourds sur les routes. Ainsi, la part du transport dans la consommation énergétique totale diminue.	Incidence positive : En encourageant les techniques d'efficacité énergétique, cette action contribue à la diminution de la part de l'agriculture dans la consommation énergétique totale.	Incidence positive : Cette action permet de réduire la part de l'agriculture dans la consommation énergétique totale de la Bande Rhénane Nord.
Gaz à effet de serre	Incidence positive : La promotion de l'écomobilité pour le tourisme et les activités de loisirs permet de réduire le trafic routier sur le territoire, d'où une amélioration de la qualité de l'air sur le moyen terme.	Incidence positive : En développant l'intermodalité des gares, une amélioration de la qualité de l'air est projetée.			Incidence négative : Le développement du port de Lauterbourg risque d'augmenter le nombre de péniches pour le transport fluvial. Les polluants atmosphériques émis par celles-ci peuvent engendrer une mauvaise qualité de l'air.	Incidence positive : Cette action encourage l'utilisation de techniques agricoles favorisant la séquestration du carbone dans le sol et réduisant les émissions de GES.	Incidence positive : Cette action permet de réduire la part de l'agriculture dans les émissions de GES totales de la Bande Rhénane Nord, ainsi que d'augmenter la séquestration du carbone.
Mobilité	Incidence positive : Cette action encourage l'utilisation de modes de transport plus responsables dans le territoire. Ainsi, les émissions de GES liées à la mobilité touristique et de loisir sont vouées à diminuer.	Incidence positive : Cette action favorise l'utilisation des transports en commun, en induisant une réduction des émissions de GES liées au transport. Incidence positive : En améliorant l'intermodalité autour des gares, cette action permet de développer la mobilité douce et d'ancrer l'utilisation de solutions alternatives de mobilité.	Incidence positive : En améliorant la connectivité transfrontalière du territoire, cette action favorise l'utilisation des transports en commun.	Incidence positive : La mise en place d'une écotaxe sur l'A35 et les axes de transit poids-lourds va induire une baisse du trafic qui leur est lié. Ainsi, les émissions de GES seront réduites. Incidence positive : La limitation de la vitesse au droit des agglomérations va entraîner une réduction des émissions de GES liées au trafic.	Incidence positive : En encourageant le transport fluvial, le trafic routier lié aux poids-lourds sera réduit, tout comme les émissions de GES qui leur sont liées.		

Paysages et patrimoine	Incidence négative : Via la promotion des circuits cyclables, des équipements couverts et de plein air, cette action peut engendrer une dégradation du paysage proche.				Incidence positive : Cette action encourage les projets permettant de mettre en valeur le Rhin.		Incidence positive : En mobilisant les habitants et acteurs locaux à adopter des pratiques respectueuses de l'environnement (aménagement d'espaces verts par exemple), la qualité paysagère urbaine sera améliorée à plus ou moins long terme.
Mesures correctrices	Mesures d'évitement et de réduction pour la "Biodiversité" : *S'orienter vers le génie écologique pour encourager voire renforcer la continuité écologique le long des circuits cyclables et au droit des équipements couverts (plantation de haies par exemple). Mesures d'évitement et de réduction pour le "Sol" : * Favoriser des itinéraires déjà existants et artificialisés pour l'aménagement des nouveaux circuits cyclables. * Utiliser des matériaux perméables dans la conception des nouveaux circuits cyclables et équipements couverts. Mesure d'évitement et de réduction pour le "Paysage et patrimoine" : * Assurer une bonne intégration paysagère des circuits cyclables, des équipements couverts et de plein air grâce à l'élaboration d'une étude paysagère au stade projet.				Mesures d'évitement et de réduction pour la "Biodiversité" : * Favoriser l'implantation de nouveaux projets dans les espaces déjà industrialisés afin qu'il n'y ait aucun étalement sur les sites Natura 2000 à proximité. * Restreindre le développement de projets avec un moindre impact sur les sites Natura 2000 les plus proches. *S'orienter vers le génie écologique pour renforcer la continuité écologique dans les projets d'aménagement le long du Rhin (fauchage tardif des espaces verts, plantation de haies par exemple). Mesures d'évitement et de réduction pour le "Sol" : *Limiter l'imperméabilisation des sols en utilisant les espaces déjà artificialisés du port de Lauterbourg. Mesures d'évitement et de réduction pour les "Nuisances" : *Le port de Lauterbourg étant suffisamment éloigné des premières habitations, l'augmentation du trafic fluvial n'engendrera pas de nuisances sonores supplémentaires. Mesures d'évitement et de réduction pour la "Pollution" et les "Gaz à effet de serre" : *Limiter le nombre de péniches journalières permettant le transport fluvial des poids lourds.		

	15	16	17	18	19	20	21
	Optimiser la gestion des ressources naturelles	Assurer une gestion intégrée de la ressource en eau	Renforcer la biodiversité et la résilience face au changement climatique	Garantir le bon fonctionnement écologique de la Bande Rhénane Nord en cohérence avec les projets de développement de la trame urbaine	Prévenir des risques du changement climatique sur le territoire	Mobiliser les associations de commerçants et les entreprises autour du Plan Climat	Accompagner les entreprises dans leurs projets d’aménagement durable
Biodiversité	Incidence positive : En restaurant les milieux aquatiques, cette action permet de préserver voire améliorer la biodiversité locale.	Incidence positive : Cette action permet la reconstitution des réseaux de haies dans les secteurs cultivés. Favorable à la ressource en eau, cette action l'est aussi pour la biodiversité et les continuités écologiques.	Incidence positive : Cette action est bénéfique pour la biodiversité tant urbaine que rurale, grâce à la mise en place d’initiatives écologiques durables. Incidence positive : En luttant contre les espèces invasives et nuisibles, cette action permet de limiter leur extension et tendre vers un équilibre avec la biodiversité locale.	Incidence positive : Cette action est favorable à toutes les échelles de la biodiversité du territoire (noyaux de biodiversité, corridors écologiques, milieux naturels, biodiversité urbaine).			Incidence positive : En initiant la végétalisation dans les zones économiques, cette action est favorable à la continuité écologique en milieu urbanisé.
Ressources naturelles	Incidence positive : Cette action permet de préserver la ressource en eau grâce à sa gestion durable.	Incidence positive : Cette action permet de préserver la ressource en eau, en agissant sur les eaux pluviales et les captages d'alimentation en eau potable.		Incidence positive : En préservant les zones humides et la trame bleue du territoire, cette action est bénéfique à la ressource en eau.			
Sol	Incidence positive : Cette action contribue à la préservation des sols.	Incidence positive : Cette action contribue à limiter l'imperméabilisation des sols, afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales, conformément aux prescriptions du SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027.	Incidence positive : En favorisant un urbanisme durable adapté au climat (réduction de l'artificialisation des sols par exemple), cette action est bénéfique pour les sols.		Incidence positive : En luttant contre le risque d'inondation, cette action contribue également à la désimperméabilisation des sols.		Incidence positive : En accompagnant les entreprises dans leurs projets d'aménagements durable, cette action peut induire une désimperméabilisation des sols leur appartenant.
Risques naturels	Incidence positive : Cette action vise à prévenir les inondations.	Incidence positive : La reconstitution des réseaux de haies dans les secteurs cultivés est bénéfique contre l'érosion hydrique et éolienne des sols. Incidence positive : En intervenant sur les eaux pluviales, cette action permet de ralentir leur ruissellement et protéger la population et les biens contre le risque d'inondation.	Incidence positive : En favorisant la végétalisation urbaine et la plantation d'arbres dans les opérations d'aménagement, cette action permet de lutter contre les îlots de chaleur et limiter les effets des sécheresses.		Incidence positive : Cette action vise à gérer le risque d'inondation et de coulées boueuses par la réalisation d'aménagement limitant leurs effets. Incidence positive : Cette action tend à sensibiliser et conseiller les maîtres d'ouvrage, vis-à-vis du risque de retrait-gonflement des argiles, dans leurs projets d'aménagement.		Incidence positive : Cette action permet de réduire voire de lutter contre les risques naturels sur le territoire.
Nuisances							
Pollution	Incidence positive : En instaurant une gestion durable de l'eau et des sols, cette action permet d'améliorer leur qualité. Incidence positive : Cette action favorise le recyclage des déchets agricoles et des produits phytosanitaires.	Incidence positive : Cette action permet de préserver la qualité des eaux superficielles et souterraines.					
Energies et énergies renouvelables (EnR)						Incidence positive : Cette action vise à réduire la part des secteurs tertiaire et industriel dans la consommation énergétique totale du territoire, grâce à l'accompagnement des entreprises majeures dans leur stratégie bas carbone.	Incidence positive : Cette action vise à réduire la part des secteurs tertiaire et industriel dans la consommation énergétique totale du territoire de la Bande Rhénane Nord, grâce à la mutualisation des ressources et des biens.
Gaz à effet de serre	Incidence positive : En préservant les sols, cette action est bénéfique pour le stockage du carbone.	Incidence positive : Cette action contribue à la séquestration du carbone sur le territoire, via la gestion extensive des terrains de périmètres de protection de captages AEP notamment.	Incidence positive : Par la plantation d'arbres et la désimperméabilisation urbaine, cette action contribue à l'augmentation du stock de carbone dans les sols. Incidence positive : Cette action vise à intégrer la qualité de l'air dans les projets d'aménagement.	Incidence positive : Cette action favorise la séquestration du carbone grâce à la restauration et à la préservation des milieux naturels.	Incidence positive : En luttant contre le risque incendie, ce sont, indirectement, les émissions de GES qui peuvent être réduites. Incidence positive : Cette action favorise la séquestration carbone du territoire.	Incidence positive : Par la création et l'animation de clubs entreprises, cette action est favorable à la réduction des émissions de GES liées aux secteurs tertiaire et industriel.	Incidence positive : Cette action vise à réduire la part des émissions de GES des secteurs tertiaire et industriel du territoire.
Mobilité							

Accusé de réception en préfecture
07/04/2025 10:20:05
Date de télétransmission : 11/04/2025
Date de réception préfecture : 11/04/2025

Paysages et patrimoine			Incidence positive : En favorisant la végétalisation urbaine, la qualité paysagère sera améliorée.	Incidence positive : Grâce à la restauration de corridors écologiques, la qualité du paysage territorial sera valorisée.			
Mesures correctrices							

	22	23	24	25	26	27	28
	Engager la requalification des friches	Encourager les établissements touristiques à être éco-responsables	Favoriser l'émergence d'alternatives en circuits courts et de vente en vrac	Accompagner les entreprises à développer des démarches d'économie circulaire et d'écologie industrielle et territoriales (EIT)	Poursuivre le développement photovoltaïque	Développer la géothermie	Développer le petit éolien
Biodiversité	Incidence positive : La mise en place de plans de gestion pour les friches est bénéfique aux milieux naturels et à la biodiversité des sites considérés. Incidence positive : L'inventaire et le suivi des friches actuelles et futures permet également de faire état de ses caractéristiques écologiques.	Incidence positive : L'éco labellisation des équipements touristiques est favorable au développement de la biodiversité locale.			Incidence positive : Cette action vise à développer les parcs photovoltaïques en dehors des zones naturelles sensibles et à enjeu fort pour la biodiversité. Incidence positive : Cette action permet également le maintien d'une activité agricole significative dans les parcelles concernées par le développement de l'agrivoltaïsme.		Incidence positive : Cette action vise à identifier les secteurs à potentiel hors des zones naturelles sensibles.
Ressources naturelles		Incidence positive : Cette action peut permettre la mise en place de solutions de gestion durable de la ressource en eau.					
Sol	Incidence positive : Grâce à l'étude du potentiel de reconversion et de développement des friches (végétalisation, production alimentaire, ...), cette action peut conduire à une amélioration de la qualité des sols et favoriser leur non-artificialisation.	Incidence positive : En encourageant les établissements touristiques à être éco-responsables, cette action peut être favorable à la non-artificialisation des sols.					
Risques naturels							
Nuisances					Incidence négative : L'implantation du photovoltaïque en toiture et sur les parkings des bâtiments publics et privés peut entraîner une gêne visuelle pour les riverains.		Incidence positive : En identifiant les secteurs à potentiel pour le petit éolien, cette action peut éviter les emplacements où les nuisances sonores et visuelles seraient problématiques.
Pollution	Incidence positive : Cette action, via la mise en place de plans de gestion des friches, permet d'améliorer la qualité des sols et des eaux en contenant la pollution dans ces deux compartiments.	Incidence positive : En favorisant l'éco labellisation des établissements touristiques, cette action peut induire une réduction des déchets produits.	Incidence positive : En favorisant la vente en vrac via la communication, cette action encourage la réduction des déchets sur le territoire.				
Energies et énergies renouvelables (EnR)	Incidence positive : En étudiant le potentiel de reconversion des friches, cette action peut encourager la mise en place de systèmes de production énergétique.	Incidence positive : L'éco labellisation des équipements touristiques peut induire une réduction de la consommation énergétique grâce à la mise en place de solutions éco-responsables		Incidence positive : Grâce à l'identification des potentiels de récupération de chaleur fatale et de son usage, cette action est favorable à la réduction de la consommation énergétique des secteurs industriel et tertiaire.	Incidence positive : Cette action vise à accroître la production d'EnR sur le territoire via le développement de l'agrivoltaïsme. Incidence positive : En poursuivant le développement photovoltaïque, cette action permet de réduire la consommation énergétique liée aux énergies fossiles.	Incidence positive : Cette action favorise la production d'EnR grâce à la géothermie peu profonde. Incidence positive : Cette action vise à évaluer la faisabilité du développement de la production d'EnR sur le territoire via la géothermie profonde.	Incidence positive : Cette action participe au mix énergétique et à la production d'EnR sur le territoire.
Gaz à effet de serre	Incidence positive : Par la gestion des friches industrielles, cette action est favorable à la séquestration carbone du territoire.			Incidence positive : Cette action permet de réduire la part de l'industrie et du tertiaire dans les émissions de GES du territoire.	Incidence positive : Cette action permet de réduire les émissions de GES liées aux énergies fossiles.		Incidence positive : Cette action participe à la réduction des émissions de GES liées aux énergies fossiles.

Mobilité							
Paysages et patrimoine					Incidence négative : Cette action peut entraîner une dégradation de la qualité paysagère selon la localisation et la perception apportée par le photovoltaïque.		Incidence négative : Lors de l'identification des secteurs à potentiel pour le petit éolien, la qualité paysagère peut être négligée dans la prise en compte des critères.
Mesures correctrices					Mesures d'évitement et de réduction pour les "Nuisance" : * Tenir compte de l'orientation des installations photovoltaïques lors de leur installation. Mesures d'évitement et de réduction pour le "Paysage et patrimoine" : * Sensibiliser le grand public et les élus communaux sur l'intégration paysagère des installations photovoltaïques lors de leur pose.	Mesure d'accompagnement : * Si l'étude de potentiel conclue à la faisabilité de la géothermie profonde, une veille sera réalisée par la collectivité. Elle permettra d'évaluer les incidences négatives d'un projet et de déterminer des mesures correctrices selon la réglementation en vigueur lors de l'élaboration du projet. Cependant, la collectivité ne trouve pas réaliste d'afficher des objectifs d'installation et de mise en service à l'horizon 2030.	Mesure d'évitement et de réduction pour le "Paysage et patrimoine" : * Sensibiliser les élus communaux et les porteurs de projets sur l'intégration paysagère du petit éolien avant son installation.

Accusé de réception en préfecture
07/04/2025 10:02:05
Date de télétransmission : 11/04/2025
Date de réception préfecture : 11/04/2025

	29	30	31	32
	Développer la méthanisation	Développer des solutions de chauffage et de refroidissement durables	Assurer une mise en œuvre collective et mobilisatrice du Plan Climat	Mettre en œuvre une communication auprès des citoyens pour favoriser les changements en faveur du Plan Climat
Biodiversité			Incidence positive : Cette action permet de préserver la biodiversité en encourageant les communes à décliner le plan climat à leur échelle.	
Ressources naturelles			Incidence positive : Cette action permet de sensibiliser et de mobiliser l'ensemble des communes de la Bande Rhénane Nord sur le plan climat, y compris sur la préservation de la ressource en eau.	
Sol				
Risques naturels				
Nuisances				
Pollution				Incidence positive : En distribuant à chaque ménage un Guide de la consommation responsable et des bonnes pratiques, cette action est favorable à la réduction des déchets dans le territoire.
Energies et énergies renouvelables (EnR)	Incidence positive : Cette action permet d'étudier le développement d'une source de production d'EnR sur le territoire.	Incidence positive : Cette action permet d'augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique des consommations par secteur. Incidence positive : En promouvant des alternatives à la climatisation (géothermie, pompe à chaleur, ...), cette action permet de réduire la part de l'habitat et du tertiaire dans la consommation énergétique totale du territoire.	Incidence positive : En organisant des événements réguliers de sensibilisation et de mobilisation autour du plan climat, cette action encourage indirectement des économies énergétiques dans le territoire. Incidence positive : Cette action de sensibilisation encourage la production d'énergies renouvelables à l'échelle communale.	Incidence positive : En impliquant et en mobilisant le grand public dans la compréhension des enjeux du territoire, cette action conduit indirectement à des économies d'énergie.
Gaz à effet de serre	Incidence positive : Cette action permet d'étudier une source d'énergie renouvelable moins émettrice de GES que les énergies fossiles.	Incidence positive : Cette action vise à réduire la part de l'habitat et du tertiaire dans les émissions de GES totales du territoire, grâce à l'utilisation d'énergies renouvelables.	Incidence positive : En encourageant les communes à décliner le plan climat, cette action induit indirectement un abattement des émissions de GES dans le territoire.	Incidence positive : En communiquant auprès du grand public sur le plan climat, cette action vise indirectement à réduire les émissions de GES totale du territoire.
Mobilité			Incidence positive : En mobilisant, sensibilisant et encourageant les communes vis-à-vis du plan climat, cette action est bénéfique au développement de la mobilité douce dans le territoire de la Bande Rhénane Nord.	Incidence positive : Cette action encourage la prise en compte par les citoyens des enjeux du territoire, y compris ceux liés au développement de la mobilité douce.
Paysages et patrimoine				
Mesures correctrices	Mesure d'accompagnement : * L'étude du développement d'unités de méthanisation doit tenir compte de la réglementation en vigueur lors de sa réalisation. Elle devra évaluer les incidences de ces installations et déterminer les mesures correctives à mettre en place afin d'éviter, de réduire ou de compenser les incidences relevées.			

5. Lien entre le plan d'actions du PCAET et les dispositions du SCoT

Le plan d'actions proposé dans le Plan Climat-Air-Energie Territorial est corrélé aux différentes dispositions du SCoT. Celles-ci sont détaillées dans les axes du Projet d'Aménagement Stratégique (PAS) et dans les prescriptions et recommandations du Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO).

Les liens des dispositions du SCoT en relation avec les thématiques abordées dans le PCAET sont listés ci-après.

Axe 1 : Des bâtiments éco-rénovés et des usages sobres (habitat et tertiaire)

PAS – Axes transversaux

- 0.2 Intégrer les objectifs nationaux de lutte contre l'étalement urbain et la trajectoire « zéro artificialisation nette » à l'horizon 2050
 - o 0.2.1 Réaliser un développement urbain plus économe en foncier

PAS – Axe 2 Préserver le cadre de vie et renforcer l'attractivité du territoire

- 2.2 Produire un habitat diversifié et de qualité économe en foncier
 - o 2.2.3 Produire un habitat économe en foncier

Axe 2 : Une mobilité propre, active, partagée et adaptée aux besoins locaux

PAS – Axe 1 Développer un territoire durable et résilient face aux risques et au changement climatique

- 1.4 Prendre les mesures adaptées liées à la production énergétique et à la limitation des GES dans ce SCoT-AEC
 - o 1.4.2 Dans la réduction des Gaz à Effet de Serre

PAS – Axe 2 Préserver le cadre de vie et renforcer l'attractivité du territoire

- 2.4 Améliorer les conditions de déplacements sous toutes leurs formes et placer le territoire au cœur des réseaux européens
 - o 2.4.1 Améliorer les conditions de déplacements et le développement des transports en commun

- o 2.4.2 Favoriser les modes alternatifs à la voiture individuelle

Liens avec le DOO :

- P20. Développer les voies douces.
- P21. Développer les capacités de stationnement aux abords des gares.
- P22. Développer le covoiturage.
- R7. Stationnement des vélos.

Axe 3 : Un territoire durable et résilient face aux risques et au changement climatique

PAS – Axe 1 Développer un territoire durable et résilient face aux risques et au changement climatique

- 1.2 Assurer une gestion intégrée des ressources en eau

Liens avec le DOO :

- P7. Préserver la qualité de la ressource en eau : DUP des captages d'eau, mesures agro environnementales sur les zones sensibles aux pollutions agricoles, ...
- P8. Assurer le traitement des eaux usées.
- P9. Gérer les eaux pluviales : limitation de l'imperméabilisation des sols notamment.
- R4. Gestion extensive des terrains des périmètres de protection des captages AEP.
- R4. Reconstitution des réseaux de haies dans les secteurs cultivés.

- 1.3 Contenir les impacts du développement sur les ressources naturelles

Liens avec le DOO :

- Gérer durablement les activités d'extraction de granulats.
- Veiller à la réduction de l'impact des carrières sur l'environnement pendant leur exploitation.
- Anticiper la reconversion des sites en fin d'exploitation.
- Reconversion ou réaménagement des gravières.
- Encadrer le développement de l'exploitation du lithium.
- Cartographier les zones favorables à l'exploitation du lithium.

- Réduire la production de déchets et promouvoir le recyclage.
- 1.1 Garantir le bon fonctionnement écologique de la Bande Rhénane Nord en cohérence avec les projets de développement de la trame urbaine

Liens avec le DOO :

- Préserver les principaux noyaux de biodiversité.
- Préserver les sols et limiter la pollution lumineuse.
- Préserver et restaurer les corridors écologiques.
- Rétablir et renforcer la fonctionnalité des corridors écologiques.
- Préservation des zones humides.
- Préserver et maintenir les espaces agricoles.
- Favoriser le développement de la biodiversité dans les zones urbanisées.
- Encourager les projets urbains durables.
- Permettre l'accès aux milieux naturels.
- 1.5 Préserver les habitats et les activités des risques et des nuisances

Liens avec le DOO :

- Limiter le risque inondation.
- Limiter le risque et les impacts de coulées d'eaux boueuses.
- Amélioration de la connaissance des zones soumises aux coulées de boue et mise en place d'aménagements pour limiter ce risque.
- Limiter l'exposition des habitants aux risques technologiques et pollution des sols.
- Limiter le risque de retrait-gonflement des argiles.
- Limiter le risque d'incendie et de chutes d'arbres.

Axe 4 : Une économie locale durable, moteur de l'attractivité du territoire

PAS – Axe 3 Soutenir et diversifier le développement économique pour accompagner la croissance démographique

- 3.5 Permettre une économie circulaire en favorisant les circuits courts et la consommation de produits locaux

- 3.5.1 Maîtriser le développement urbain pour préserver l'espace agricole et assurer la pérennisation des sites agricoles

Axe 5 : Une production d'énergies à partir des ressources renouvelables locales

PAS – Axe 1 Développer un territoire durable et résilient face aux risques et au changement climatique

- 1.4 Prendre les mesures adaptées liées à la production énergétique et à la limitation des GES dans ce SCoT-AEC
 - 1.4.1 Dans le confortement de la production d'EnR

Liens avec le DOO :

- Limiter les consommations d'énergies fossiles ;
- Encourager la production énergétique locale ;
- Permettre le développement du petit éolien ;
- Permettre le développement de la géothermie.

6. Evaluation des incidences du plan d'actions du PCAET sur les sites Natura 2000

Pour rappel, cinq sites sont répertoriés dans le réseau Natura 2000, au sein ou en partie dans le territoire du SCoT de la Bande Rhénane Nord.

Il s'agit de :

- ZSC « La Lauter » (FR4201796) ;
- ZSC « Massif forestier de Haguenau » (FR4201798) ;
- ZSC « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin » (FR4201797) ;
- ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg » (FR4211811) ;
- ZPS « Forêt de Haguenau » (FR4211790).

Onze autres sites Natura 2000, situés en Allemagne, sont présents à proximité directe de la frontière du PETR de la Bande Rhénane Nord. Il s'agit de :

- « Rheinniederung von der Rensch – Bis zur Murgmündung » (DE7114441) ;
- « Bienwald und Viehstrichwiesen » (DE6914401) ;
- « Rheinniederung und Hardtebene zwischen Lichtenau und Iffezheim » (DE7114311) ;
- « Bruch bei Bühl und Baden-Baden » (DE7214342) ;
- « Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe » (DE7015341) ;
- « Rheinniederung Elchesheim – Karlsruhe » (DE7015441) ;
- « Rheinniederung Kehl – Helmlingen » (DE7313401) ;
- « Westliches Hanauer Land » (DE7313341) ;
- « Rheinniederung Nonnenweier – Kehl » (DE7512401) ;
- « Kinzig-Schutter-Niederung » (DE7513341) ;
- « Untere Schutter und Unditz » (DE7313341).

Les 32 actions du PCAET du PETR de la Bande Rhénane Nord ne sont pas, principalement, spatialisées si géolocalisées. Ainsi, il n'est difficile d'identifier, de façon précise, des effets potentiels sur les sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés. Pour autant, le risque d'incidences significatives dommageables ne doit pas être écarté à ce stade, quant à la mise

en œuvre au niveau local des projets répondant aux objectifs opérationnels du PCAET.

C'est la raison pour laquelle les 32 actions ont été analysées avec, pour chacune d'entre elles, la mention des incidences potentielles prévisibles (positives et négatives) sur les sites Natura 2000. Le tableau ci-après reprend les actions pour lesquelles une incidence positive ou négative est observée.

Axe	#	Action	Incidence positive	Incidence négative	Mesures correctrices
Axe 2 : Une mobilité propre, active, partagée et adaptée aux besoins locaux	5	Mettre en œuvre des projets d’aménagement et d’équipement participant au développement de la pratique cyclable sur le territoire.	Une incidence positive sur les sites Natura 2000 peut relever de cette action. Elle est due à la baisse du trafic routier, source de dérangement et de pression sur la biodiversité.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	Mesures de prévention : Dans les projets actuels, l'aménagement de ces infrastructures évite déjà de s'implanter sur des sites du réseau Natura 2000. Dans le cadre de futurs projets, un point d'attention sera porté sur l'implantation de ces nouvelles infrastructures de mobilité douce.
	12	Permettre au transport fluvial sur le Rhin et aux ports d’être porteurs d’avenir.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Outre le port de Lauterbourg, l’ensemble des abords du Rhin sont inscrits au réseau Natura 2000. Ainsi, cette action peut engendrer des destructions d’habitats et des ruptures de la continuité écologique le long du Rhin.	Mesures d’évitement et de réduction : * Favoriser l'implantation de nouveaux projets dans les espaces déjà industrialisés afin qu'il n'y ait aucun étalement sur les sites Natura 2000 à proximité. * Restreindre le développement de projets avec un moindre impact sur les sites Natura 2000 les plus proches.
Axe 5 : Une production d’énergies à partir des ressources renouvelables locales	26	Promouvoir le développement photovoltaïque.	Aucune incidence positive significative sur les sites Natura 2000.	Aucune incidence négative significative sur les sites Natura 2000.	Mesure de prévention : * Bien que la collectivité envisage de développer les parcs photovoltaïques à l'extérieur des zones naturelles sensibles, elle veillera à ce que ces projets n'aient aucune incidence sur les sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour du site du projet. * A travers cette action, le PETR de la Bande Rhénane Nord évaluera, en lien avec la Chambre d'Agriculture, les sites favorables à l'agrivoltaïsme. Si aucun site n'a d'intérêt, l'agrivoltaïsme ne sera pas développé sur le territoire de la collectivité.

7. Dispositif de suivi environnemental du PCAET

Pour chaque mesure correctrice proposée lorsqu'une action a une incidence négative sur l'environnement, un indicateur de suivi est renseigné et permet de suivre l'impact du projet PCAET sur les composantes environnementales ciblées.

Le tableau présentant le dispositif de suivi environnemental du PCAET est présenté dans le chapitre 5. Présentation du dispositif de suivi environnemental du PCAET.