VIE et BOULOGNE
Communauté de Communes

Plan Climat Air Energie Territorial 2021-2027

Stratégie territoriale

Communauté de communes Vie et Boulogne
Z.A. La Gendronnière – 24, rue des Landes – 85170 LE POIRE-SUR-VIE
accueil@vieetboulogne.fr - 02 51 31 60 09 – www.vie-et-boulogne.fr

Rédaction du document

18 Boulevard Paul Perrin 44600 SAINT-NAZAIRE Agathe CARPENTIER Tél : 07 83 28 24 44 agathe.carpentier@akajoule.com	8 rue Saint-Domingue 44300 NANTES Adrien BOUZONVILLE Tél : 09 84 16 27 84 abouzonville@atmoterra.com

Dossier de PCAET

Date	Version	Commentaires
03/02/2020	A	
02/10/2020	B	Relecture par Aude Renolleau en mode révision
02/11/2020	C	Intégration remarques d'Aude par Akajoule en mode révision
02/11/2020	D	Acceptation des modifications et suppression des commentaires version C+nouvelles corrections en mode révision (Aude R.)
02/11/2020	E	Version avec nouvelles corrections acceptées pour envoi pour validation (Aude R.)
13/11/2020	F	Version avec nouvelles corrections suite à la relecture de l'EES (Aude R.)
19/11/2020	G	Version avec corrections de la version F intégrées pour envoi à la commission DD
17/12/2020	H	Version avec dernières corrections mode révision (Aude R. + Akajoule)
17/12/2020	I	Version avec les corrections de la version H intégrées
04/01/2021	J	Version avec dernières corrections de forme mode révision (Aude R.)
07/01/2021	K	Version avec dernières corrections de la version J intégrées

Documents	
1. Résumé non technique	
2. Connaissance du territoire	
3. Diagnostic air, énergie et climat	
4. Stratégie territoriale	**X**
5. Programme d'action	
6. Démarche de suivi et évaluation	
7. Évaluation Environnementale Stratégique	

SOMMAIRE

Rédaction du document 2
Dossier de PCAET 2
1. Les enjeux liés au climat, à l'air, et à l'énergie 4
2. Élaboration de la stratégie territoriale 6
3. Axes et objectifs stratégiques : comment donner au territoire les moyens de son ambition 8
4. Trajectoires chiffrées locales 16
5. Évaluation de l'impact emploi 32
6. Annexes 33

1. Les enjeux liés au climat, à l'air, et à l'énergie

La forte augmentation de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère depuis 1850, notamment liée à la consommation de produits pétroliers, entraine un réchauffement climatique important au niveau mondial. Lutter contre le changement climatique implique de modifier nos habitudes de consommation au sens large du terme (que ce soit par exemple d'énergie, d'espace au sol ou de viande), sans quoi la température moyenne sur Terre pourrait augmenter de 4 à 7°C au cours des 100 prochaines années, menaçant l'humanité et la biodiversité. Les territoires doivent donc s'emparer de la problématique pour développer une stratégie climatique cohérente.

Afin de contenir les effets du changement climatique, les responsables politiques se sont réunis à Paris en décembre 2015 lors de la COP21 pour prendre des mesures à la hauteur des enjeux : limiter la hausse de température à +2°C voir 1,5°C. Cet accord international permet de relancer la dynamique du Protocole de Kyoto. Il équivaut à diviser par 2 à l'échelle mondiale les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050 et d'un facteur 4 à 5 pour les pays industrialisés tels que la France.

A l'échelle européenne, des objectifs à horizon 2030 ont été définis par les dirigeants de l'UE en 2014. Le paquet sur le climat et l'énergie fixe trois grands objectifs :

- Réduire de 40% les émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990,
- Améliorer l'efficacité énergétique de 27%,
- Porter à 27% la part des énergies renouvelables dans la consommation de l'UE.

L'objectif, à plus long terme, est d'atteindre une économie sobre en carbone d'ici 2050. Ceci se traduit par une réduction des émissions des GES de 80% à cet horizon, par rapport aux niveaux de 1990.

En France, la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) de 2015 rénove profondément les outils de gouvernance nationale et territoriale pour permettre une définition plus partagée des politiques et objectifs. Elle prévoit l'élaboration de :

- Une stratégie nationale bas carbone (SNBC)
- Une programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)
- Plusieurs autres outils nationaux

Pour donner un cadre à l'action conjointe des citoyens, des entreprises, des territoires et de l'État, la loi fixe des objectifs à moyen et long terme, notamment :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030.
- Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030.
- Porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030.

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie afin d'atteindre les objectifs de la LTECV. L'enjeu prioritaire de la PPE est de réduire la consommation en énergies fossiles importées.

La Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) donne les orientations stratégiques pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone et durable. La SNBC révisée prévoit d'atteindre la neutralité carbone en 2050 à l'échelle nationale. A noter que cette stratégie révisée ayant été adoptée en avril 2020, cet objectif n'a pas été pris en compte dans l'élaboration de la stratégie (réalisée courant 2019).

Pour la région Pays de la Loire, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) est en cours d'élaboration après son Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE), validé en 2014, mais arrivant à expiration. Les enjeux climatiques et énergétiques ont déjà été soulevés dans la région, et continuent à l'être.

Outre les conséquences de la consommation d'énergie sur le climat et l'environnement, la raréfaction des énergies fossiles a également des impacts directs, et crée des tensions et une concurrence entre les populations pour l'accès à l'énergie.

Moins pris en compte jusqu'à maintenant, le domaine de la pollution atmosphérique est également abordé dans la stratégie du Plan Climat Air Energie Territorial. Les émissions de polluants atmosphériques, tels que les particules fines ou les oxydes d'azote, dégradent la qualité de l'air respiré par chacun, impactant la santé, le patrimoine naturel et bâti.

2. Élaboration de la stratégie territoriale

La stratégie du Plan Climat a été élaborée grâce à un processus de concertation territoriale. Deux types de temps d'échanges ont été organisés :

- **Une réunion publique**, où l'ensemble des citoyens, élus et acteurs du territoire étaient conviés,
- **6 ateliers thématiques** auxquels les acteurs du territoire (partenaires institutionnels, services techniques, élus, associations…) ont été invités.

La réunion publique, qui s'est tenue le 05 juin 2019, avait pour objectifs de :

- Sensibiliser et fédérer les participants autour des enjeux de la transition énergétique et écologique,
- Présenter les principaux éléments du diagnostic,
- Imaginer des futurs souhaitables pour Vie et Boulogne, afin de définir les priorités stratégiques des citoyens et des élus.
  (cf. compte-rendus en annexe 1)

À la suite de cette réunion se sont tenus **6 ateliers thématiques** :

- Un atelier sur l'économie, le 07 juin 2019,
- Un atelier TEPOS (Territoire à Énergie Positive), le 13 juin 2019, uniquement à destination des élus et des agents,
- Un atelier sur la mobilité, le 14 juin 2019,
- Un atelier sur l'agriculture, l'eau et la biodiversité, le 14 juin 2019,
- Un atelier sur le bâti, le 17 juin 2019,
- Un atelier sur la production d'énergie renouvelable, le 17 juin 2019.
  (cf. compte-rendus en annexes 2)

Ces ateliers ont permis de travailler sur la formulation de trajectoires climat, air et énergie pour chaque secteur. L'outil Destination TEPOS, utilisé lors du deuxième atelier, a permis de visualiser ces objectifs chiffrés à l'aide de cartes concrètes.

Enfin des échanges avec la Commission Développement Durable et avec le Comité de Pilotage ont permis d'affiner la stratégie, avant que celle-ci soit validée par le territoire, par délibération 2019D86 du conseil communautaire du 16 septembre 2019 (en annexe 3).

3. Axes et objectifs stratégiques : comment donner au territoire les moyens de son ambition

Structuration de la stratégie sur le territoire de Vie et Boulogne

Le diagnostic territorial ressorti de la première étape d'élaboration du PCAET a permis d'identifier les enjeux forts existants sur le territoire sur les thématiques Air-Energie-Climat. Dès le départ, les études et diagnostics techniques ont été enrichis par une démarche de concertation et d'implication des acteurs du territoire sur l'ensemble des thématiques abordées.

L'ensemble de cette démarche a permis de dégager **3 grands axes stratégiques** qui ont vocation à servir de fils directeurs à l'action sur le territoire de Vie et Boulogne pour les 6 années de ce PCAET :

1- Un territoire de partage, de proximité et solidaire
2- Un territoire sobre et autonome
3- Un territoire qui s'adapte aux changements climatiques et qui régénère ses écosystèmes

Ces 3 axes sont complétés par deux axes transverses :

Des enjeux climat-air-énergie appropriés par l'ensemble des citoyens et des acteurs du territoire
Des enjeux climat-air-énergie intégrés systématiquement dans l'ensemble des politiques publiques locales

Ces axes ont été déclinés en 14 actions cadres permettant de concrétiser la vision d'un territoire désirable et adapté aux enjeux posés par la transition énergétique, écologique et climatique. Ces objectifs sont détaillés dans le schéma ci-dessous.

Un territoire de partage, de proximité et solidaire

- Accompagner la mutation du milieu économique
- Développer la mobilité partagée
- Développer la part modale du vélo et de la marche dans les déplacements
- Garantir l'exemplarité des collectivités
- Sensibiliser les publics

Un territoire sobre et autonome

- Aller vers un habitat et un bâti tertiaire bas carbone
- Développer un bâti public bas carbone
- Devenir un territoire à énergie positive
- Tendre vers un territoire zéro déchet

Axes transverses :

Des enjeux climat-air-énergie appropriés par l'ensemble des citoyens et des acteurs du territoire

Des enjeux climat-air-énergie intégrés systématiquement dans l'ensemble des politiques publiques locales

Un territoire qui s'adapte aux changements climatiques et qui régénère ses écosystèmes

- Favoriser une agriculture et une alimentation bas carbone
- Inciter au développement et à la gestion durable des forêts et haies auprès de l'ensemble des acteurs de la macro-filière bois
- Adapter les zones urbaines au changement climatique et à la transition énergétique
- Protéger la ressource en eau
- Suivre et préserver la qualité de l'air

Trois axes stratégiques et deux axes transverses

L'ensemble des contributions de la concertation ont été synthétisées au travers de trois axes stratégiques et deux axes transverses forts pour le territoire.

Axe transverse : Des enjeux climat-air-énergie appropriés par l'ensemble des citoyens et des acteurs du territoire

L'implication de l'ensemble des acteurs du territoire est une condition indispensable à la réussite de l'élaboration, puis de la mise en œuvre de la démarche climat-air-énergie du territoire de Vie et Boulogne.

Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire que les enjeux climat-air-énergie soient compris par tous : citoyens, élus, agents territoriaux, entreprises, associations, partenaires institutionnels… Le territoire en a donc fait une priorité de sa stratégie PCAET : les actions mises en œuvre dans le cadre du Plan Climat devront associer les citoyens et les acteurs du territoire.

Cette implication permet d'illustrer la pertinence et la légitimité de la démarche du territoire, en s'appuyant sur les forces vives de ses habitants. L'expertise citoyenne du Conseil de développement de Vie et Boulogne permettra d'enrichir la démarche et de s'assurer que le Plan Climat intègre suffisamment les citoyens.

Axe transverse : Des enjeux climat-air-énergie intégrés systématiquement dans l'ensemble des politiques publiques locales

Outre l'appropriation des enjeux par les citoyens, le rôle des collectivités est essentiel pour mener à bien la transition énergétique et écologique. L'intercommunalité et les communes associées peuvent impulser des évolutions importantes sur le territoire en adoptant des politiques exemplaires d'un point de vue climatique, énergétique, et sur la qualité de l'air.
Vie et Boulogne aspire ainsi, dans chacune de ses politiques publiques, à prendre en compte les enjeux climat-air-énergie pour atteindre un niveau d'excellence et d'exemplarité au sein des collectivités territoriales.

Axe 1 : Un territoire de partage, de proximité et solidaire

Les mutations actuelles du contexte national et mondial, font peser des risques sur l'ensemble des citoyens et des acteurs implantés sur le territoire. Il existe particulièrement un risque de précarisation énergétique pour les personnes les plus démunies, en raison de la hausse des coûts de l'énergie. Cette dépendance peut également toucher les entreprises, dont l'activité est souvent fortement liée à la consommation d'énergie. Ces évolutions touchent donc l'ensemble des secteurs, que ce soit le milieu économique ou les habitants, pour leur logement et leurs déplacements.

Pour répondre à ces contraintes, Vie et Boulogne souhaite faire de son territoire un lieu privilégié pour les démarches collaboratives locales. En effet, il est possible de relever ces défis en réalisant collectivement la transition écologique du territoire : le « faire ensemble »

est une solution efficace pour que chacun soit considéré, accompagné et intégré dans le monde de demain.

Afin de répondre à ces problématiques, le territoire de Vie et Boulogne souhaite :

- **Accompagner la mutation du milieu économique.** Le territoire de Vie et Boulogne bénéficie d'un tissu industriel riche et varié, et d'un secteur tertiaire dynamique. Le milieu économique local a un impact énergétique et carbone non négligeable : il doit donc poursuivre sa transition vers un modèle de développement plus durable. Vie et Boulogne désire participer à cette transition pour favoriser l'attractivité de ses entreprises, limiter la dépendance des secteurs industriel et tertiaire aux énergies fossiles et réduire les impacts environnementaux des activités économiques locales. Cet accompagnement pourra tout d'abord se concrétiser par le développement d'une animation à destination des entreprises tertiaires et industrielles dans une démarche d'Écologie Industrielle Territoriale (EIT) afin de mutualiser les efforts autour des questions énergétiques et environnementales et d'initier des collaborations au sein des zones d'activités. Un soutien aux nouvelles formes de travail sera également lancé, via l'implantation d'un espace de travail partagé sur le territoire. Enfin, des réflexions et un accompagnement technique pourront voir le jour sur l'aménagement des zones d'activités, pour limiter l'artificialisation des terres et préserver la biodiversité.
- **Développer la mobilité partagée.** La mobilité du quotidien apparaît comme un enjeu majeur du territoire. Disposant à ce jour de peu d'alternatives à la voiture individuelle, Vie et Boulogne aspire à devenir un territoire qui propose à ses habitants de multiples solutions de mutualisation des déplacements et de mobilité partagée. Soucieuse de garantir à chacun une solution adaptée à ses besoins, Vie et Boulogne agira selon plusieurs axes, pour que transports en commun et covoiturage soient à terme des moyens viables de déplacement. Le développement de la mobilité partagée se fera en cohérence avec les autres objectifs de cette stratégie : les publics vulnérables seront par exemple ciblés afin de garantir à tous la possibilité de se déplacer sur le territoire.
- **Développer la part modale du vélo et de la marche dans les déplacements.** Outre le développement d'une mobilité partagée, Vie et Boulogne souhaite l'émergence sur son territoire des déplacements en vélos et de la marche. Consciente que les infrastructures actuelles ne permettent souvent pas d'effectuer des trajets en vélos ou à pieds de manière sécurisée, la collectivité vise désormais à faciliter les déplacements doux pour les trajets de proximité et du quotidien. Ainsi, Vie et Boulogne souhaite planifier puis engager le déploiement de réseaux sécurisés cyclables et piétons, à l'échelle communale et intercommunale. De ce fait, une vraie volonté émerge pour que les habitants puissent se rendre à leur travail, à l'école ou dans un lieu de loisir de manière neutre pour l'environnement et bénéfique pour la santé, afin que l'usage de la voiture au quotidien ne soit plus une obligation pour une partie des citoyens.

- **Garantir l'exemplarité des collectivités.** Vie et Boulogne et les communes du territoire désirent s'engager pleinement pour la transition énergétique et écologique. En ce sens, les collectivités ont l'ambition d'être exemplaires sur les thématiques climat-air-énergie et peuvent jouer un rôle de coordinateur et d'accélérateur de la transition. L'exemplarité visée est transversale : gestion des équipements, des déchets et des espaces verts, impacts environnementaux des services rendus au public… Les budgets, achats et recherche de financements devront également affirmer une dimension climat-air-énergie.
- **Sensibiliser les publics.** L'appropriation des enjeux climat-air-énergie par l'ensemble des citoyens et des acteurs du territoire est une priorité de Vie et Boulogne et est notamment mise en avant dans le premier axe transverse de cette stratégie. Afin de concrétiser cette volonté, Vie et Boulogne vise à sensibiliser de manière continue les publics sur ces questions. Cette sensibilisation s'adaptera aux différents publics (jeunes, milieu économique…) pour que les messages portés soient compris et intégrés par tous.

Axe 2 : Un territoire sobre et autonome

La consommation de matière et d'énergie a des impacts considérables sur les activités humaines et sur l'environnement. Les conséquences sur les populations sont d'ordre social, économique et sanitaire. Il est cependant possible de limiter ces impacts, et même de les transformer en opportunités. C'est pourquoi la stratégie de Vie et Boulogne consiste à avoir une approche volontariste pour développer une société plus sobre et autonome. La sobriété doit couvrir l'énergie mais également les déchets, la consommation de matières premières…

Afin de répondre à ces problématiques, le territoire de Vie et Boulogne souhaite :

- **Aller vers un habitat et un bâti tertiaire bas carbone.** Le bâti, résidentiel et tertiaire, représente une part importante des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre. Ce secteur représente par ailleurs une priorité stratégique en raison de ses impacts environnementaux, économiques et sociaux pouvant notamment générer des situations de précarité énergétique. Vie et Boulogne ambitionne donc d'accompagner le secteur vers des évolutions fortes permettant de réduire les besoins en énergie et l'impact carbone des bâtiments. Les rénovations énergétiques sont un levier essentiel pour atteindre cet objectif, et la création d'une maison de l'habitat par la communauté de communes permettra d'aider et d'informer l'ensemble des citoyens et ainsi augmenter le nombre de logements concernés par une rénovation. La réduction de l'impact carbone des bâtis passe également par l'utilisation renforcée de matériaux biosourcés (bois, chanvre, paille…), ambition qui pourra être réalisée grâce à la formation des artisans locaux.
- **Développer un bâti public bas carbone.** Vie et Boulogne considère, en cohérence avec les objectifs de l'axe précédent, que les collectivités ont un devoir d'exemplarité. Ce devoir s'applique tout particulièrement aux bâtiments gérés par les communes et la communauté de communes. La rénovation énergétique de ce

parc de bâtiments permet de montrer l'implication du service public dans la transition écologique, mais pas uniquement. En effet, en ayant une approche volontaire sur le développement des matériaux biosourcés, Vie et Boulogne peut favoriser la création d'un réseau local d'artisans à la pointe des nouvelles pratiques environnementales, ce qui peut inciter par la suite les habitants et les entreprises à adopter les mêmes mesures que les collectivités publiques. Ainsi, Vie et Boulogne assume pleinement son rôle dans la mise en place d'un secteur local de la construction et de la rénovation respectueux de l'environnement.

- **Devenir un territoire à énergie positive.** La volonté d'autonomie énergétique du territoire constitue un objectif qui est ressorti de manière récurrente lors de la concertation auprès des acteurs du territoire. Cette autonomie pourra être atteinte en limitant les consommations d'énergie et en augmentant la production locale d'énergie renouvelable. Pour soutenir cette ambition, le territoire de Vie et Boulogne peut s'appuyer sur un fort potentiel de production d'énergie renouvelable. Ce potentiel est également diversifié : éolien, unités de méthanisation, solaire photovoltaïque et thermique ou encore bois-énergie permettront ensemble d'atteindre un mix renouvelable d'ici 2050. Vie et Boulogne souhaite par ailleurs faire de la production d'énergie renouvelable une opportunité partagée par tous, en développant par exemple les projets participatifs et initiatives citoyennes de production d'énergie renouvelable.
- **Tendre vers un territoire zéro déchet.** Les attentes des citoyens sur la gestion des déchets sont fortes, comme l'a prouvé la réunion publique de concertation, qui a fait ressortir une volonté claire de réduction de la quantité de déchets sur le territoire. Vie et Boulogne souhaite satisfaire ce souhait et s'engager dans une démarche ambitieuse et continue de territoire zéro déchet. Ce processus se fera en intégrant l'ensemble des acteurs concernés, et en considérant l'ensemble de la chaîne de production et de gestion des déchets. Le premier maillon sera tout d'abord la prévention, en sensibilisant les citoyens et les entreprises sur l'importance de ce secteur, et les implications en termes de consommation liée aux déchets créés. La démarche se portera ensuite sur la collecte, en poursuivant la mise en œuvre de la redevance incitative ; et enfin sur la valorisation, en favorisant la valorisation locale des biodéchets.

Axe 3 : Un territoire qui s'adapte aux changements climatiques et qui régénère ses écosystèmes

Le changement climatique constitue d'ores et déjà une réalité dont les conséquences peuvent être observées sur le territoire de Vie et Boulogne. Il se manifeste à travers plusieurs facteurs de risques déjà observables et ayant vocation à se renforcer pour le territoire :

- Augmentation de la pression sur la ressource en eau par le nombre accru de périodes de sécheresse,
- Augmentation du nombre de catastrophes naturelles observées,
- Sensibilité accrue du secteur agricole,
- Impacts sur les écosystèmes,

- Accroissement des risques sanitaires par l'imperméabilisation des sols,
- Impacts socio-économiques.

Le changement climatique représente donc une menace pour les ressources du territoire. L'ambition portée par Vie et Boulogne à travers son PCAET est donc de s'adapter à ces changements pour permettre de préserver la qualité de vie des habitants et les écosystèmes locaux.

Afin de répondre à ces problématiques, le territoire de Vie et Boulogne souhaite :

- **Favoriser une agriculture et une alimentation bas carbone.** Le secteur agricole occupe une place considérable dans la vie et le fonctionnement du territoire. Par conséquent, Vie et Boulogne désire accompagner les exploitations agricoles dans les évolutions à venir. Afin d'adapter le secteur aux changements climatiques, cet accompagnement vise tout d'abord à recréer du lien entre les acteurs agricoles. Ce lien, qui peut se concrétiser par des échanges de bonnes pratiques, consiste également à faire de la formation des agriculteurs et de l'installation de nouveaux exploitants des enjeux forts du territoire. Vie et Boulogne considère aussi que le lien entre producteurs alimentaires et consommateurs doit être renforcé, afin notamment de favoriser les circuits courts.
- **Inciter au développement et à la gestion durable des forêts et haies auprès de l'ensemble des acteurs de la macro-filière bois.** Le bocage vendéen est un élément caractéristique du patrimoine naturel et paysager de Vie et Boulogne, et doit donc être préservé. Le territoire aspire à gérer durablement et développer les forêts et les haies de manière durable. Celles-ci apportent de nombreux effets positifs. Leur rôle de puits de carbone permet de stocker une part du dioxyde de carbone émis par les activités humaines. Leur développement serait également bénéfique pour la préservation de la biodiversité locale, et de la ressource en eau. Enfin, des forêts et des haies gérées durablement représentent également une ressource pour les acteurs de la filière bois, soit pour un usage bois-énergie, soit pour un usage bois d'œuvre. Vie et Boulogne adopte ainsi une stratégie de production locale des ressources, permettant à terme de développer des circuits courts pour les filières de la construction et de l'énergie.
- **Adapter les zones urbaines au changement climatique et à la transition énergétique.** Les prévisions climatiques indiquent que le réchauffement climatique engendrera des hausses importantes des températures, particulièrement en période estivale. Pour que qualité de vie soit préservée pour tous, Vie et Boulogne souhaite faire évoluer les pratiques d'urbanisme et les opérations d'aménagement du territoire pour mieux prendre en compte les enjeux du changement climatique. Ces adaptations doivent tout d'abord permettre de lutter contre les îlots de chaleur, en favorisant la trame verte et bleue en centre-bourg. De plus, la stratégie du territoire consiste à faire évoluer les compétences des services d'urbanismes, pour que les futures rénovations et constructions neuves soient adaptées aux changements à venir. Par ces actions, Vie et Boulogne s'engage clairement pour la sauvegarde de la

qualité de vie et de la santé des habitants, et plus spécifiquement des publics vulnérables, tels que les personnes âgées ou les enfants en bas âge.

- **Protéger la ressource en eau.** Le territoire de Vie et Boulogne est richement doté en cours d'eau, et souhaite donc préserver cette richesse naturelle. Cet objectif de protection se décline en deux volets, l'un agissant sur la qualité de l'eau et l'autre sur les aspects quantitatifs. Sur ce dernier point, des actions seront menées pour réduire les besoins des utilisateurs, en sensibilisant les citoyens et en accompagnant le secteur agricole. Afin d'améliorer la qualité de l'eau, Vie et Boulogne porte une ambition forte sur l'aménagement des cours d'eau et des aménagements urbains.
- **Suivre et préserver la qualité de l'air.** La qualité de l'air est l'une des composantes majeures du Plan Climat. Vie et Boulogne ambitionne donc d'en faire un enjeu fort du territoire. Consciente que le sujet est moins maîtrisé pour les publics que les thématiques énergétiques ou climatiques, la collectivité vise tout d'abord à améliorer les connaissances locales. De cette volonté pourra voir le jour un programme de suivi de la qualité de l'air territoriale plus poussé que ce qui existe à ce jour. D'autre part, Vie et Boulogne considère la sensibilisation des jeunes publics comme une action importante, tout comme le suivi de la qualité de l'air dans l'habitat et dans les écoles. L'amélioration de la qualité de l'air, du fait de sa nature très transversale, pourra être mise en œuvre grâce aux autres volets de la stratégie territoriale : modification des pratiques agricoles, réduction des déplacements en véhicules à carburation fossile, rénovations des logements et du bâti tertiaire…

4. Trajectoires chiffrées locales

En parallèle de ces grands axes stratégiques, la concertation a permis de définir des trajectoires climat, air et énergies à court, moyen et long terme.

Coût de l'inaction

À partir de l'analyse de la facture énergétique actuelle, il a été étudié une projection de la facture dans les années à venir. À consommation égale, la facture territoriale associée aux carburants pétroliers verra son poids augmenter via la hausse probable du coût des produits pétroliers. L'ampleur de cette augmentation est incertaine tant les facteurs sont nombreux (crises géopolitiques, taxe carbone…).

Ces projections sont réalisées grâce à FacETe, outil créé par les bureaux d'études Auxilia et Transitions pour évaluer à l'échelle d'un territoire les flux financiers liés à l'énergie. La facture énergétique ne considère pas uniquement les coûts de la consommation, mais également les sommes financières obtenues grâce à la production locale. En 2016, le coût de l'énergie pour l'ensemble des activités sur le territoire est évalué à 100 millions d'euros, et les sommes récoltées grâce à la production locale sont estimées à 16 millions d'euros, soit une **facture nette de 84 millions d'euros par an pour le territoire Vie et Boulogne.**

Cependant, ces données peuvent être amenées à évoluer rapidement, avec l'augmentation du coût des énergies. En retenant les hypothèses ADEME et Agence Internationale de l'Énergie sur l'évolution du prix du baril de pétrole, sans évolution de la consommation, **la facture passerait à près de 280 millions d'euros par an en 2050, soit un triplement de la facture entre 2016 et 2050.**

Le graphique ci-dessous reprend ce **scénario tendanciel** en le comparant avec :

- Un **scénario sobre** : réduction de la consommation de 2% par an sans évolution de la production d'énergie,
- Un **scénario renouvelable** : réduction de la consommation de 2% par an, augmentation de la production d'électricité de 2% par an.

Figure 1 : Estimation de l'évolution des coûts énergétiques du territoire en fonction des scenarios

Ainsi, tous les scénarios montrent une évolution à la hausse de la facture énergétique du territoire. Les écarts sont cependant très importants entre les scénarios : le scénario renouvelable permet d'obtenir une facture énergétique en 2030 dont le montant est 35 millions d'euros plus faible que celui du scénario tendanciel. En 2050, cet écart atteint près de 140 millions d'euros.

Cette analyse permet d'affirmer que la dimension économique est un argument majeur à la maitrise de l'énergie, au développement des énergies renouvelables et à la sortie du pétrole et ceci, alors qu'elle ne tient pas compte d'un grand nombre de bénéfices associés à ces scénarios : en matière d'emploi local, de retombées fiscales pour la collectivité…et de contribution à la limitation du réchauffement climatique, et donc de ses impacts économiques.

Projections d'évolution de la population

La consommation d'énergie du territoire de Vie et Boulogne est principalement due aux transports routiers et au secteur résidentiel (respectivement 33% et 27% des consommations d'énergie) et donc fortement dépendante de la population du territoire. Ainsi, une augmentation prévisionnelle de la population (+0,6%/an) a été prise en compte:

Tableau 1 : Évolution de la population

Année	2016	2020	2030	2040	2050
Population	43 349	44 399	47 136	50 042	53 126
Augmentation par rapport à 2016	-	2%	9%	15%	23%

Cette augmentation de population impactera principalement les consommations des secteurs du résidentiel, de la mobilité (transport routier) et du tertiaire.

Synthèse des trajectoires

En synthèse des trajectoires détaillées ci-après, le territoire de Vie et Boulogne se fixe les trajectoires énergie climat air présentées dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 2 : Stratégie énergétique et climatique

Secteur	2016	2030	2050
Consommation d'énergie	**1044,2 GWh**	**793 GWh** soit **-24%** / 2016	**565 GWh** soit **-46%** / 2016
Production d'énergie renouvelable	**197 GWh** Soit **19%** de la consommation	**325 GWh** soit **41%** de la consommation et **+65%** /2016	**515 GWh** soit **91%** de la consommation et **+161%** / 2016
Émissions de gaz à effet de serre	**504 255 teq Co2**	331 580 teq CO2 soit **-34%** / 2016	171 700 teq CO2 soit **-66%** / 2016

Tableau 3 : Stratégie air – En émissions

Polluant atmosphérique	2030	2050
Dioxyde de soufre (SO2)	**-62%** par rapport à 2016	**-70%** par rapport à 2016
Oxydes d'azote (NOx)	**-55%** par rapport à 2016	**-67%** par rapport à 2016
Composés organiques volatiles autre que le méthane (COVNM)	**-43%** par rapport à 2016	**-54%** par rapport à 2016
Particules fines (PM 2,5)	**-48%** par rapport à 2016	**-58%** par rapport à 2016
Particules fines (PM10)	**-30%** par rapport à 2016	**-37%** par rapport à 2016
Ammoniac (NH3)	**-14%** par rapport à 2016	**-22%** par rapport à 2016

Baisse des consommations d'énergie

Deux scénarios d'évolution de la consommation énergétique du territoire ont tout d'abord été élaborés:

- Un scénario « laisser-faire »,
- Un scénario très ambitieux, basé sur les hypothèses de réduction de consommation par habitant de l'association Négawatt.

Ils ont constitué en quelques sortes les « bornes basse et hautes » des réflexions sur l'évolution de la consommation d'énergie du territoire.

Au cours des ateliers de concertation (économie, TEPOS, mobilité, agriculture, bâti), le territoire de Vie et Boulogne a construit et adopté un scénario qui lui est propre selon les contraintes et les priorités des participants et des élus.
Le territoire s'est positionné sur des objectifs à horizon 2030 et 2050.

L'objectif global de réduction de la consommation énergétique est de 24% en 2030 par rapport à 2016, et de 46% en 2050. Cet objectif de réduction des consommations totales devra être atteint en prenant en compte l'augmentation de la population.
Ce scénario permet de dépasser les objectifs 2030 du scénario de la LTECV, mais pas les objectifs 2050 de ce même scénario. Cela peut en partie s'expliquer par une croissance démographique plus soutenue sur le territoire qu'au niveau national : l'augmentation prévue de population en France est de 11% entre 2016 et 2050 selon l'Insee, contre une augmentation de 23% sur la même période pour Vie et Boulogne.
Rapportée à l'habitant, la trajectoire de Vie et Boulogne en 2050 est donc plus ambitieuse que le scénario national : 56% de réduction des consommations par habitant en 2050 par rapport à 2016, contre une baisse d'environ 52% au niveau national[1] sur la même période.

Figure 2 : Stratégie de réduction des consommations énergétiques du territoire

Cet objectif global se décline par secteur de la manière suivante (par rapport à l'année de référence 2016) :

Tableau 4 : Objectifs énergétiques par secteur

Objectifs par secteur	2030	2050
Résidentiel	-17%	-35%
Tertiaire	-18%	-43%
Industrie	-31%	-53%
Transport routier	-22%	-36%
Agriculture	-13%	-20%
Total	**-24%**	**-46%**

[1] Valeur nationale estimée à partir des consommations d'énergie finale françaises (source : Tableaux de l'économie française de l'Insee) et des populations françaises (source : Insee).

Cette stratégie correspond aux évolutions suivantes :

- **Résidentiel :** plus de 3 300 logements rénovés aux standards BBC en 2030, soit environ 20% du parc, et 13 300 logements rénovés en 2050, soit environ 90% du parc,
- **Tertiaire :** 28% de surfaces rénovées aux standards BBC en 2030, et 90% de surfaces rénovées en 2050,
- **Industrie :** réduction des consommations de gaz de 36% en 2030 et de 83% en 2050, et réduction des consommations de produits pétroliers de 25% en 2030 et de 58% en 2050,
- **Transport routier :** réduction des déplacements en voiture individuelle, augmentation de la fréquentation des transports en commun et de la part modale du vélo.
- **Agriculture :** amélioration de l'efficacité énergétique des engins agricoles et adaptation des pratiques.

Les objectifs chiffrés précis sont détaillés dans des tableaux en annexes page 20.

Figure 3 : Stratégie énergétique par secteur

Production d'énergie renouvelable

De la même façon que pour les consommations d'énergie, il a été élaboré 2 scénarios d'évolution de la production d'énergie renouvelable sur le territoire qui ont ensuite été travaillés au cours des ateliers de concertation (TEPOS et énergie renouvelable) afin de construire un scénario qui correspondent aux contraintes et aux souhaits des participants et des élus.

REMARQUE
La production de biocarburant évaluée dans le diagnostic territorial est en réalité la part de biocarburant consommée dans les pompes à essence du territoire.
Il a été considéré dans la phase stratégie que cette production n'étant pas le reflet d'une production de biocarburant locale, elle ne serait pas intégrée dans les scénarios.

Figure 4 : Stratégie de production d'énergie renouvelable

Pour chaque type d'énergie renouvelable, les choix d'objectifs ont été faits à partir de la concertation afin d'assurer un développement réaliste et acceptable sur le territoire.

Ainsi, les objectifs par énergie sont les suivants :

Tableau 5 : Stratégie de production d'énergie renouvelable par type

Énergie	Actuel	2030	2050	Facteur d'augmentation de la production d'aujourd'hui à 2050	% du potentiel du territoire en 2050
Aérothermie	17,3 GWh	13,1 GWh	8,9 GWh	Divisé par 2	4%
Biogaz par méthanisation	26,9 GWh	74,2 GWh	155,2 GWh	x 5	36%
Bois énergie	68,3 GWh	66,9 GWh	60,3 GWh	Légère diminution	-
Éolien	48,2 GWh	92,4 GWh	132 GWh	x 2,7	46%
Géothermie	0 GWh	14,1 GWh	28,5 GWh	x 28	21%
Photovoltaïque	13,6 GWh	59,3 GWh	119,7 GWh	x 8	50%
Solaire thermique	0,7 GWh	5 GWh	10 GWh	x 13	52%
Bilan	**175 GWh**	**325 GWh**	**514,6 GWh**	**x 3**	**-**

Il est ainsi possible de constater que dans le scénario retenu :

- Les productions liées à la **méthanisation** et au **solaire photovoltaïque** augmentent fortement (respectivement multipliées par 5 et 8) par rapport à la situation observable en 2016.
- La production **éolienne** augmente (multipliée par 2,7), mais de manière plus modérée que celle de la méthanisation et celle du solaire photovoltaïque. Cela est dû à des contraintes assez importantes sur le territoire (radar de Corcoué-sur-Logne…). Le remplacement dans les prochaines décennies des mâts éoliens existants par des installations plus puissantes, ainsi que l'implantation de plusieurs mâts supplémentaires devraient néanmoins permettre à la production éolienne de progresser notablement.
- Le **bois-énergie** reste assez stable dans la prochaine décennie avant de diminuer légèrement jusqu'en 2050. Deux phénomènes expliquent cette trajectoire :
    - Les actions fortes de maitrise de l'énergie (rénovation du bâti, sobriété énergétique) vont entraîner une baisse du besoin de chauffage.
    - Ce vecteur énergétique, essentiellement utilisé pour le chauffage, sera plus impacté que les autres énergies renouvelables (éolien, photovoltaïque…) par l'évolution à la hausse des températures, qui entrainera une baisse de la demande de chauffage en période hivernale. Ainsi, bien que l'évolution de la consommation de bois-énergie soit faible, le nombre de foyers chauffés grâce à cette énergie devrait augmenter de façon assez considérable.

- La part de l'**aérothermie** reste assez faible, et diminue entre 2030 et 2050 pour les mêmes raisons que celles du bois-énergie.
- La part de la **géothermie** reste assez restreinte d'ici 2030, car ce vecteur énergétique est très peu présent actuellement. En revanche, la géothermie continuera de progresser jusqu'en 2050.

Le tableau précédent compare par ailleurs l'objectif de production en 2050 avec le potentiel total du territoire (colonne « % du potentiel du territoire en 2050 »), déterminé lors de la phase de diagnostic du Plan Climat. Ainsi, il est possible de constater que dans ce scénario :

- Pour l'**éolien**, le **solaire photovoltaïque** et le **solaire thermique**, la production souhaitée en 2050 correspond à environ la moitié du potentiel exploitable du territoire,
- Pour la **méthanisation**, l'objectif en 2050 correspond à un peu plus d'un tiers du potentiel exploitable du territoire,
- Il n'est pas indiqué de valeur pour le **bois-énergie** en % du potentiel du territoire en 2050**,** car les méthodes diffèrent entre l'objectif d'augmentation de la production et le calcul du potentiel exploitable. Ce dernier a été déterminé en se basant sur la production de bois sur le territoire (issu des forêts et des haies de Vie et Boulogne) alors que l'objectif en 2050 concerne la consommation de bois-énergie pour le chauffage des logements ou pour des besoins industriels. Les consommations envisagées sont environ trois fois supérieures au potentiel annuel de production de bois sur le territoire, ce qui signifie que du bois provenant d'autres territoires devra être importé. L'objectif de Vie et Boulogne est d'optimiser les ressources locales, en se fournissant dans un rayon de 100 kilomètres ; il est important de souligner que même provenant d'autres territoire, le bois énergie reste une énergie renouvelable, considérée comme neutre en carbone ou presque.

Les productions par type d'énergie sont résumées dans le graphique ci-après.
Les chiffres précis par type d'énergie sont détaillés dans des tableaux en annexes page 35.

Figure 5 : Stratégie de production d'énergie renouvelable par secteur

NB : les variations à la baisse en début de courbe sont dues à l'irrégularité de la production éolienne

Baisse des émissions de gaz à effet de serre (GES)

En dehors du secteur agricole, les émissions de gaz à effet de serre sont issues en large majorité des consommations d'énergie du territoire. Ainsi, la baisse des émissions de GES est très liée à la baisse des consommations d'énergies et au changement des systèmes de chauffage des bâtiments (remplacement du fioul par de la biomasse et de la géothermie par exemple).

Dans les secteurs résidentiel et tertiaire, ce changement des systèmes de chauffage conduit à un objectif de disparition du fioul dans le chauffage des bâtiments à l'horizon 2050. Dans le secteur des transports, il a été pris en compte le changement de motorisation (passage au GNV[2], à l'électrique, à l'hybride rechargeable ou encore à l'hydrogène renouvelable) de la flotte de véhicules en fonction du type de véhicule (poids lourds, bus, voiture…).

Pour le secteur de l'agriculture, 93% des émissions de ce secteur sont d'origine non énergétique, du fait notamment de la fermentation entérique des animaux, du traitement des effluents d'élevages et des techniques de culture. Il est alors prévu pour ce secteur un meilleur traitement des effluents d'élevage, notamment par méthanisation, et une modification des pratiques culturales permettant une baisse des émissions agricoles de 55% en 2050.

Ainsi, l'objectif de baisse des émissions de GES choisi par le territoire est une baisse de 34% des émissions totales en 2030 et 66% en 2050.

[2] GNV : Gaz Naturel Véhicule, carburant alternatif essentiellement composé de méthane (CH4).

Tableau 6 : Stratégie de baisse des émissions de gaz à effet de serre par secteur

Secteur (tCO_{2e})	Actuel	2030	2050	Evolution 2030/actuel	Evolution 2050/actuel
Résidentiel	37 379	16 811	607	-55,0%	-98,4%
Tertiaire	17 416	7 833	283	-55,0%	-98,4%
Industrie (hors branche énergie)	37 042	23 398	12 493	-36,8%	-66,3%
Agriculture	236 249	185 299	129 716	-21,6%	-45,1%
Autres transports (transports non routiers)	341	195	69	-42,9%	-79,8%
Transports routiers	88 759	50 724	17 916	-42,9%	-79,8%
Déchets	86 537	47 048	10 606	-45,6%	-87,7%
Industrie branche énergie	532	274	20	-48,6%	-96,3%
Total (tCO_{2e})	**504 255**	**331 580**	**171 709**	**-34,2%**	**-65,9%**

Figure 6 : Stratégie de diminution des émissions de gaz à effet de serre

L'objectif de baisse des émissions de gaz à effet de serre est supérieur à l'objectif national en 2030 mais légèrement plus faible en 2050. Cependant, il est important de noter que les objectifs nationaux sont normalement basés sur les émissions de GES de 1990. Les données d'émissions de Vie et Boulogne en 1990 n'étant pas disponibles, les objectifs du territoire ont été évalués à partir des données les plus anciennes disponibles, c'est-à-dire 2008. Bien que les données de 1990 ne soient pas connues, il est probable que celles-ci soient plus importantes que les émissions de 2008 (la tendance est également à la baisse entre 2008 et 2016). Il est très probable que le scénario retenu soit conforme aux objectifs nationaux, si une comparaison à partir de l'année 1990 avait pu être réalisée.

Par ailleurs, Vie et Boulogne est un territoire à caractère fortement agricole et il existe une forte volonté de préserver cette activité économique centrale.

La conservation et le développement de ses capacités de stockage carbone par l'agroforesterie, le développement des haies et les modifications des pratiques culturales permettront au territoire de compenser une partie de ses émissions de gaz à effet de serre.

La baisse des émissions par secteur est représentée sur le graphique suivant.
Les chiffres par secteur sont détaillés dans des tableaux en annexes page 34.

Figure 7 : Stratégie de diminution des émissions de gaz à effet de serre par secteurs

Augmentation du stockage carbone

Le territoire possède des surfaces de prairies, de cultures et de forêts permettant de stocker une quantité de carbone estimée à 17 750 $t_{eq}CO_2$.

La mise en place de plusieurs actions dès à présent permettra de continuer à développer ce stockage carbone en parallèle de la réduction des émissions prévues. Il s'agit notamment de :

- Accompagner les agriculteurs vers l'agro-écologie ou la conversion à l'agriculture biologique[3],
- Lutter contre les risques d'érosion par la mise en place de méthodes culturales adaptées, le développement de l'agroforesterie, la plantation d'arbres et de haies,
- Végétaliser les espaces publics en développant le nombre et la qualité des espaces verts, avec des essences locales.

Baisse des émissions de polluants atmosphériques

Le territoire de Vie et Boulogne souhaite se conformer aux objectifs nationaux de baisse des émissions de polluants atmosphériques déclinés dans le plan de réduction des émissions des polluants atmosphériques (PREPA).

Ces objectifs PREPA sont définis par rapport aux émissions de l'année de référence 2005. Toutefois, les émissions de 2005 du territoire n'étant pas disponibles auprès d'Air Pays de la Loire, les objectifs de réductions ont été pris par rapport à l'année 2008. Il faut ainsi noter qu'au regard des tendances à la baisse des émissions, l'application des objectifs nationaux aux niveaux d'émissions de 2008 et non de 2005 correspond à adopter des objectifs plus ambitieux. L'ambition du territoire sur ce domaine est donc en réalité supérieure à celle des objectifs nationaux.

Ces objectifs sont présentés dans le détail ci-après, par polluant.
Les objectifs chiffrés précis sont détaillés dans des tableaux en annexes page 35 à 38.

Dioxyde de soufre (SO2)

Sur le territoire, ces émissions proviennent majoritairement du secteur résidentiel, et dans une moindre mesure du secteur industriel.

Les émissions de SO2 résultent essentiellement de la combustion de produits pétroliers, mettant en évidence la grande proportion d'équipements de chauffage au fioul pour le résidentiel. Il sera donc nécessaire d'accentuer le remplacement des chaudières fioul (résidentiel et tertiaire) par des énergies renouvelables moins polluantes. Cet objectif sera facilité par l'adoption annoncée prochainement d'un texte de loi qui interdit le remplacement et l'installation de nouvelles chaudières fioul à partir de 2022.

[3] Dans son cahier des charges, l'agriculture biologique pose des contraintes qui impacte le stockage carbone. Par exemple la mise en place de prairies permanentes, qui de fait permettent d'augmenter le stockage carbone.

Figure 8 : Stratégie d'évolution des émissions de SO2 et comparaison avec les objectifs nationaux du PREPA
Source : BASEMIS/AIR PAYS DE LA LOIRE (données 2008 à 2016)

La figure ci-dessus permet de comparer les objectifs de la stratégie adoptée par la communauté de communes Vie et Boulogne et les objectifs nationaux. La tendance à la baisse des émissions de SO_2 sur le territoire semble ainsi suffisante pour être cohérente avec l'objectif fixé à l'horizon 2024. L'objectif globale de réduction des émissions de SO_2 est de **62% en 2030** par rapport à 2016 et de **70% en 2050**. Plus spécifiquement, le territoire se fixe un objectif de réduction des émissions de SO_2 de 65% entre 2016 et 2030 pour le secteur résidentiel et de 77% sur la même période pour l'industrie.

Oxydes d'azote (NOx)

Sur le territoire, ces émissions proviennent majoritairement du secteur des transports routiers.

Figure 9 : Stratégie d'évolution des émissions de NOx et comparaison avec les objectifs nationaux du PREPA
Source : BASEMIS/AIR PAYS DE LA LOIRE (données 2008 à 2016)

Les émissions de NOx du territoire sont orientées à la baisse. Cependant, la tendance actuelle pourrait ne pas suffire pour être en conformité avec les objectifs nationaux. Des efforts supplémentaires devront être mis en place, en ciblant les transports routiers. L'objectif globale de réduction des émissions de NOx est de **55% en 2030** par rapport à 2016 et de **67% en 2050**. Plus spécifiquement, le territoire se fixe un objectif de réduction des émissions de NOx de 56% entre 2016 et 2030 pour le secteur des transports routiers. Ces objectifs sont plus ambitieux que ceux fixés au niveau national par le PREPA.

Composés organiques volatiles autres que le méthane (COVNM)

Sur le territoire, ces émissions proviennent majoritairement du secteur industriel et du secteur résidentiel.

Figure 10 : Stratégie d'évolution des émissions de COVNM et comparaison avec les objectifs nationaux du PREPA
Source : BASEMIS/AIR PAYS DE LA LOIRE (données 2008 à 2016)

Afin d'atteindre les objectifs PREPA en 2030, des réductions sont attendues pour les secteurs industrie (-42% par rapport à 2016) et résidentiel (-49%). L'objectif de réduction des émissions de COVNM est de **43% en 2030** et de **54% en 2050** par rapport à 2016.

Particules fines (PM2,5 et PM10)

Les émissions de $PM_{2.5}$ ont globalement connu une baisse entre 2008 et 2016 (-20%).
Cette faible tendance à la baisse semble **être cohérente avec l'objectif du PREPA fixé à l'horizon 2024 (-27%)**. Les efforts sont ainsi à maintenir pour atteindre cet objectif et les suivants, en particulier dans le **secteur résidentiel**.

Figure 11 : Stratégie d'évolution des émissions de PM2,5 et comparaison avec les objectifs nationaux du PREPA
Source : BASEMIS/AIR PAYS DE LA LOIRE (données 2008 à 2016)

Concernant les particules fines PM_{10}, aucun objectif chiffré n'est requis dans le cadre du PREPA ou du SRCAE. Toutefois, le SRCAE indique la **nécessité de maintenir une baisse des émissions.** Des efforts sont ainsi à produire pour intensifier la baisse des émissions du secteur résidentiel et industriel et débuter la baisse dans l'**agriculture**, premier poste d'émissions de ce polluant sur le territoire.

Figure 12 : Stratégie d'évolution des émissions de PM10 et comparaison avec les objectifs nationaux du PREPA
Source : BASEMIS/AIR PAYS DE LA LOIRE (données 2008 à 2016)

Ammoniac (NH3)

Sur le territoire, ces émissions proviennent presque exclusivement du secteur agricole.

Figure 13 : Stratégie d'évolution des émissions de NH3 et comparaison avec les objectifs nationaux du PREPA
Source : BASEMIS/AIR PAYS DE LA LOIRE (données 2008 à 2016)

Les émissions d'ammoniac n'ont pas connu de baisse significative entre 2008 et 2016 et repartent même à la hausse depuis 2014. Ainsi, ces émissions sont restées globalement identiques entre 2008 et 2016.

Pour atteindre les objectifs nationaux, des réductions sont attendues dans le secteur agricole en réduisant les émissions de NH3 de 14 % par rapport à 2016 pour atteindre l'objectif PCAET en 2030, et de 26% pour 2050.

5. Évaluation de l'impact emploi

La transition énergétique représente une réelle opportunité de création d'emplois pour le territoire. La création d'emplois est permise par plusieurs facteurs :

- La rénovation énergétique du bâti résidentiel et tertiaire ;
- Le développement de la production locale d'énergie renouvelable.

Ces emplois ont l'avantage d'être non délocalisables.

De manière plus indirecte, l'accompagnement des entreprises à la réduction de leur consommation d'énergie leur offre une plus grande résilience face à l'augmentation des coûts des énergies, et donc une plus grande capacité à préserver et développer les emplois.

Ainsi, la rénovation de 330 logements/an sur le territoire entre 2020 et 2030, en cohérence avec les objectifs chiffrées de la stratégie, permettrait de créer et maintenir environ 140 emplois locaux[4] tandis que la rénovation de 6 000 m^2 de surface tertiaire par an permettrait de créer et maintenir environ 25 emplois locaux.

La trajectoire de développement des énergies renouvelables permettra également la création de près de 40 emplois locaux d'ici 2030. Ces emplois correspondent pour moitié environ aux personnes en charge des unités de méthanisation qui pourraient voir le jour sur le territoire entre 2020 et 2030. Les autres emplois sont liés aux projets de solaire photovoltaïque ou thermique, ainsi qu'aux projets éoliens.

La dynamique de transition écologique pourrait donc générer ou maintenir plus de 200 emplois sur Vie et Boulogne.

D'autres postes pourraient être créés, notamment dans le secteur de la mobilité, avec l'arrivée de nouveaux services de déplacement en commun. Ces derniers n'ont pas été chiffrés car ils dépendront des besoins identifiés lors de la mise en œuvre du programme d'action.

[4] Source : Ademe & Réseau Action-Climat France : outil "Transition écologique territoire emploi" (TETE), janvier 2018, http://www.territoires-emplois.org

6. Annexes

Baisse des consommations

Tableau 7 : Trajectoire de baisse des consommations énergétiques par secteur, en valeurs absolues

Secteur	2016	2020	2030	2040	2050
Résidentiel	286 GWh	266 GWh	216 GWh	171 GWh	136 GWh
Tertiaire	107 GWh	100 GWh	81 GWh	64 GWh	51 GWh
Industrie (hors branche énergie)	237 GWh	214 GWh	178 GWh	160 GWh	136 GWh
Agriculture	68 GWh	66 GWh	59 GWh	56 GWh	53 GWh
Autres transports (transports non routiers)	3 GWh	3 GWh	2 GWh	2 GWh	2 GWh
Transports routiers	343 GWh	317 GWh	258 GWh	205 GWh	182 GWh
Total	**1 044 GWh**	**965 GWh**	**793 GWh**	**656 GWh**	**565 GWh**

Tableau 8 : Trajectoire de baisse des consommations énergétiques par secteur, en pourcentage par rapport à 2016

Secteur	2016	2020	2030	2040	2050
Résidentiel	-	-7,0%	-24,6%	-40,4%	-52,3%
Tertiaire	-	-7,0%	-24,6%	-40,4%	-52,3%
Industrie (hors branche énergie)	-	-9,7%	-24,9%	-32,6%	-42,4%
Agriculture	-	-2,8%	-13,3%	-18,2%	-21,2%
Autres transports (transports non routiers)	-	-7,6%	-25,0%	-40,4%	-47,0%
Transports routiers	-	-7,6%	-25,0%	-40,4%	-47,0%
Total	**-**	**-7,6%**	**-24,1%**	**-37,2%**	**-45,9%**

Baisse des émissions de gaz à effet de serre

Tableau 9 : Trajectoire de baisse des émissions de gaz à effet de serre par secteur, en valeurs absolues

Secteur (tCO_{2e})	2016	2020	2030	2040	2050
Résidentiel	37 379	30 510	16 811	6 737	607
Tertiaire	17 416	14 215	7 833	3 139	283
Industrie (hors branche énergie)	37 042	31 195	23 398	16 872	12 493
Agriculture	236 249	224 780	185 299	148 244	129 716
Autres transports (transports non routiers)	341	306	195	88	69
Transports routiers	88 759	79 740	50 724	22 897	17 916
Déchets	86 537	70 906	47 048	24 974	10 606
Industrie branche énergie	532	335	274	73	20
Total (tCO_{2e})	**504 255**	**451 987**	**331 580**	**223 023**	**171 709**

Tableau 10 : Trajectoire de baisse des émissions de gaz à effet de serre par secteur, en pourcentage par rapport à 2016

Secteur	2016	2020	2030	2040	2050
Résidentiel	-	-18,4%	-55,0%	-82,0%	-98,4%
Tertiaire	-	-18,4%	-55,0%	-82,0%	-98,4%
Industrie (hors branche énergie)	-	-15,8%	-36,8%	-54,5%	-66,3%
Agriculture	-	-4,9%	-21,6%	-37,3%	-45,1%
Autres transports (transports non routiers)	-	-10,2%	-42,9%	-74,2%	-79,8%
Transports routiers	-	-10,2%	-42,9%	-74,2%	-79,8%
Déchets	-	-18,1%	-45,6%	-71,1%	-87,7%
Industrie branche énergie	-	-37,0%	-48,6%	-86,4%	-96,3%
Total	**-**	**-10,4%**	**-34,2%**	**-55,8%**	**-65,9%**

Augmentation de la production d'énergie renouvelable

Tableau 11 : Trajectoire d'augmentation de la production d'énergie renouvelable par énergie, en valeurs absolues

Secteur	2016	2020	2030	2040	2050
Éolien	48,2 GWh	55,0 GWh	92,4 GWh	118,8 GWh	132,0 GWh
Photovoltaïque	13,6 GWh	26,1 GWh	59,3 GWh	97,6 GWh	119,7 GWh
Bois énergie	68,3 GWh	68,8 GWh	66,9 GWh	62,2 GWh	60,3 GWh
Solaire thermique	0,7 GWh	1,3 GWh	5,0 GWh	8,2 GWh	10,0 GWh
Géothermie	0,0 GWh	0,5 GWh	14,1 GWh	28,2 GWh	28,5 GWh
Biogaz	26,9 GWh	36,3 GWh	74,2 GWh	126,5 GWh	155,2 GWh
Aérothermie	17,3 GWh	17,1 GWh	13,1 GWh	11,1 GWh	8,9 GWh
Total	**175,0 GWh**	**205,1 GWh**	**325,0 GWh**	**452,7 GWh**	**514,6 GWh**

Baisse des émissions de polluants atmosphériques

Tableau 62 : Trajectoire de baisse des émissions de NH3

NH3 en t/an	Branche énergie	Industrie (hors branche énergie)	Résidentiel	Tertiaire	Agriculture	Transport routier	Autres transports	Déchets	TOTAL en tonnes
2008	0	0,32	0	0,01	2333,28	5,91	0	0	**2 340**
2010	0	0,32	0	0,01	2218,98	5,03	0	0	**2 224**
2012	0	0,33	0	0,01	2209,35	4,13	0	0	**2 214**
2014	0	0,28	0	0,01	2301,11	3,53	0	0	**2 305**
2016	0	0,29	0	0,01	2367,44	3,18	0	0	**2 371**
Objectif PCAET 2021	0	0,3	0	0	2290	3	0	0	**2 293**
Objectif PCAET 2026	0	0,3	0	0	2200	3	0	0	**2 203**
Objectif PCAET 2030	0	0,3	0	0	2032	3	0	0	**2 035**
Objectif PCAET 2050	0	0,3	0	0	1850	3	0	0	**1 853**

Tableau 73 : Trajectoire de baisse des émissions de NOx

NOx en t/an	Branche énergie	Industrie (hors branche énergie)	Résidentiel	Tertiaire	Agriculture	Transport routier	Autres transports	Déchets	TOTAL en tonnes
2008	0,00	145,12	33,43	13,80	127,85	438,59	5,43	0,25	**764**
2010	0,00	81,73	35,82	14,02	107,35	401,41	6,85	0,28	**647**
2012	3,13	64,82	33,37	13,28	90,89	379,75	5,83	0,28	**591**
2014	4,35	64,36	33,75	13,14	85,09	354,20	5,95	0,28	**561**
2016	3,78	68,55	32,91	11,39	74,73	334,83	5,28	0,28	**532**
Objectif PCAET 2021	3,00	65,00	29,00	11,00	70,00	310,00	5,00	0,30	**493**
Objectif PCAET 2026	3,00	55,00	22,00	9,00	60,00	200,00	5,00	0,30	**354**
Objectif PCAET 2030	3,00	35,00	10,00	5,00	30,00	149,00	5,00	0,30	**237**
Objectif PCAET 2050	3,00	32,00	8,00	5,00	22,00	100,00	5,00	0,30	**175**

Tableau 84 : Trajectoire de baisse des émissions de COVNM

COVNM en t/an	Branche énergie	Industrie (hors branche énergie)	Résidentiel	Tertiaire	Agriculture	Transport routier	Autres transports	Déchets	TOTAL en tonnes
2008	8,89	264,92	211,23	7,27	22,80	70,69	0,41	57,01	**643**
2010	8,87	233,39	211,73	6,07	18,68	50,26	0,52	54,36	**584**
2012	8,94	369,03	193,67	5,76	15,26	38,42	0,44	38,65	**670**
2014	8,72	299,41	193,59	5,17	14,21	29,11	0,45	33,68	**584**
2016	9,01	276,02	186,47	4,95	12,35	24,62	0,40	29,94	**544**
Objectif PCAET 2021	9,00	225,00	165,00	4,00	12,00	24,00	0,40	25,00	**464**
Objectif PCAET 2026	7,00	200,00	130,00	4,00	11,00	21,00	0,40	22,00	**395**
Objectif PCAET 2030	6,00	160,00	95,00	4,00	9,00	17,00	0,40	18,00	**309**
Objectif PCAET 2050	6,00	135,00	65,00	4,00	9,00	15,00	0,40	15,00	**249**

Tableau 95 : Trajectoire de baisse des émissions de PM2,5

PM2,5 en t/an	Branche énergie	Industrie (hors branche énergie)	Résidentiel	Tertiaire	Agriculture	Transport routier	Autres transports	Déchets	TOTAL en tonnes
2008	0,00	38,03	57,99	1,01	44,61	25,93	0,83	0,12	**169**
2010	0,00	29,44	62,17	1,04	42,21	23,55	0,88	0,14	**159**
2012	0,81	31,90	53,78	1,03	40,68	21,36	0,88	0,14	**151**
2014	0,80	30,57	52,96	1,07	40,64	18,04	0,90	0,14	**145**
2016	0,82	32,40	50,27	0,97	36,55	16,33	0,82	0,14	**138**
Objectif PCAET 2021	0,80	30,00	48,00	0,80	35,00	15,00	0,80	0,10	**131**
Objectif PCAET 2026	0,80	25,00	40,00	0,80	30,00	12,00	0,80	0,10	**110**
Objectif PCAET 2030	0,80	15,00	30,00	0,80	14,00	10,00	0,80	0,10	**72**
Objectif PCAET 2050	0,80	12,00	23,00	0,80	12,00	9,00	0,00	0,00	**58**

Tableau 16 : Trajectoire de baisse des émissions de PM10

PM10 en t/an (non réglementaire PREPA)	Branche énergie	Industrie (hors branche énergie)	Résidentiel	Tertiaire	Agriculture	Transport routier	Autres transports	Déchets	TOTAL en tonnes
2008	0,00	68,09	59,20	1,23	192,34	31,02	1,95	0,12	**354**
2010	0,00	52,32	63,48	1,27	187,29	28,65	2,03	0,14	**335**
2012	0,85	55,83	54,91	1,27	188,11	26,53	2,06	0,14	**330**
2014	0,83	52,63	54,07	1,32	192,32	23,21	2,10	0,14	**327**
2016	0,87	54,33	51,33	1,21	176,54	21,73	1,92	0,14	**308**
Objectif PCAET 2021	0,80	50,00	45,00	1,00	150,00	18,00	1,80	0,10	**267**
Objectif PCAET 2026	0,80	45,00	40,00	1,00	140,00	15,00	1,00	0,10	**243**
Objectif PCAET 2030	0,80	35,00	35,00	1,00	130,00	12,00	1,00	0,10	**215**
Objectif PCAET 2050	0,80	30,00	30,00	1,00	120,00	10,00	1,00	0,10	**193**

Tableau 107 : Trajectoire de baisse des émissions de SO2

SO2 en t/an	Branche énergie	Industrie (hors branche énergie)	Résidentiel	Tertiaire	Agriculture	Transport routier	Autres transports	Déchets	TOTAL en tonnes
2008	0,00	17,16	14,34	4,81	6,99	2,86	0,009	0,21	**46**
2010	0,00	11,09	14,19	4,78	6,28	0,57	0,002	0,23	**37**
2012	1,13	8,60	13,44	4,54	0,48	0,58	0,002	0,23	**29**
2014	1,27	6,50	14,62	4,91	0,58	0,58	0,002	0,23	**29**
2016	1,20	6,40	11,32	3,65	0,54	0,60	0,002	0,23	**24**
Objectif PCAET 2021	1,00	5,00	9,00	3,00	0,50	0,50	0,000	0,20	**19**
Objectif PCAET 2026	1,00	4,00	5,50	2,50	0,50	0,50	0,000	0,20	**14**
Objectif PCAET 2030	1,00	1,50	4,00	1,50	0,50	0,50	0,000	0,20	**9**
Objectif PCAET 2050	1,00	1,00	3,00	1,00	0,50	0,50	0,000	0,20	**7**

VIE et BOULOGNE
Communauté de Communes

Plan
CLIMAT