



Rapport Environnemental

Élaboration du PCAET de Val d'Ille- Aubigné

Communauté de Communes
de Val d'Ille-Aubigné
Février 2019



| | | |
|--------------------------------|--|---|
| Citation recommandée | Élaboration du PCAET de Val d'Ille-Aubigné - Évaluation environnementale | |
| Version/Indice | 2 | |
| Date | 19/02/2019 | |
| Maître d'ouvrage | Communauté de Communes de Val d'Ille-Aubigné | |
| Interlocuteur | Communauté de Communes de Val d'Ille-Aubigné Soazig ROUILLARD | Contact : soazig.rouillard@valdille-aubigne.fr 02 99 69 86 05 |
| Biotope, Responsable du projet | Magali BICHAREL | Contact : mbicharel@biotope.fr Tél : +33 (0)2 40 05 32 33 |

Sommaire

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Préambule | 10 |
| 1 | Qu'est-ce qu'on entend par évaluation environnementale ? | 11 |
| 2 | Pourquoi réaliser une évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du PCAET du Val d'Ille-Aubigné ? | 11 |
| 3 | Que comprend le rapport environnemental du PCAET ? | 12 |
| 4 | Comment s'est traduit ce processus dans l'élaboration du PCAET ? | 14 |
| 4.1 | Un processus mis en œuvre tout au long du projet | 14 |
| 4.2 | Une démarche itérative pour tendre vers un projet durable et partagé | 15 |
| 4.3 | Limites et difficultés rencontrées | 16 |
| 2 | Résumé non technique | 17 |
| 1 | Des constats... | 18 |
| 2 | Et des documents cadres... | 20 |
| 3 | Ayant fait émerger des enjeux... | 21 |
| 4 | Qui se sont traduits en orientations, ... | 23 |
| 5 | En un plan d'action, ... | 23 |
| 6 | Pour aboutir à un projet réaliste, intégré à son environnement. | 24 |
| 3 | Etat Initial de l'Environnement | 26 |
| 1 | Le socle territorial | 28 |
| 1.1 | Relief et topographie | 28 |
| 1.2 | Paysage | 28 |
| 1.3 | Hydrographies | 29 |
| 1.4 | Géologie et pédologie | 30 |
| 2 | Climat et changement climatique | 31 |
| 2.1 | Climat du territoire | 31 |
| 2.2 | Tendances d'évolution du climat | 32 |
| 2.3 | Enjeux liés au changement climatique | 35 |
| 3 | Energie et les Gaz à Effet de Serre | 35 |
| 3.1 | Consommations énergétiques | 36 |
| 3.2 | Production d'énergies | 39 |
| 3.3 | Émissions de Gaz à Effet de Serres | 43 |
| 3.4 | Qualité de l'air | 46 |
| 4 | Le patrimoine naturel - Les continuités écologiques | 55 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4.1 | Zonages d'inventaires et réglementaires | 55 |
| 4.2 | Zones humides et cours d'eau | 58 |
| 4.3 | Trame verte et bleue | 58 |
| 5 | Ressources naturelles | 62 |
| 5.1 | Ressource en eau | 62 |
| 5.2 | Sols et sous-sols | 66 |
| 6 | Risques | 68 |
| 6.1 | Risques naturels | 68 |
| 6.2 | Risques technologiques | 70 |
| 7 | Santé | 72 |
| 7.1 | Gestion des déchets | 72 |
| 7.2 | Sites et sols pollués | 73 |
| 7.3 | Nuisances sonores | 74 |
| 8 | Les grands enjeux environnementaux du territoire de Val d'Ille Aubigné | 76 |
| 4 | Articulation avec les autres plans ou programmes | 79 |
| 1 | Justification de l'articulation à démontrer | 80 |
| 2 | Prise en compte de la Stratégie nationale Bas Carbone | 82 |
| 2.1 | En matière d'aménagement et d'urbanisme | 84 |
| 2.2 | En matière de sensibilisation | 85 |
| 3 | Compatibilité avec le SRCAE Bretagne | 86 |
| 4 | Prise en compte du SCoT pays de Rennes | 90 |
| 5 | Motifs pour lesquels le choix a été retenu | 92 |
| 1 | Construction : un projet ambitieux et partagé | 93 |
| 2 | PCAET de Val d'Ille-Aubigné | 96 |
| 6 | Incidences sur l'environnement | 98 |
| 1 | Incidences notables probables du plan | 99 |
| 1.1 | Incidences du scénario choisi | 99 |
| 1.2 | Présentation de la Stratégie et du programme d'action | 100 |
| 1.3 | Analyse des actions dont l'incidence pressentie est négative sur une ou plusieurs thématiques environnementales | 110 |
| 1.4 | Incidences de la création d'aires de stationnement | 127 |

| | |
|--|------------|
| 1.5 Synthèse des incidences générales du projet de territoire sur l'environnement | 127 |
| 2 Incidences sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement | 129 |
| 2.1 Identification des secteurs du projet de PCAET à considérer | 129 |
| 2.2 Analyse des incidences pressenties sur les zones à enjeux environnementaux | 131 |
| 2.3 Synthèse des principales incidences du projet de territoire sur les zones d'intérêt pour l'environnement | 137 |
| 3 Incidences sur le réseau Natura 2000 | 138 |
| 3.1 Rappel réglementaire | 138 |
| 3.2 Rappel des sites Natura 2000 sous influence potentielle du projet de PCAET | 139 |
| 3.3 Analyse des incidences potentielles globales du PCAET sur Natura 2000 | 142 |
| 3.4 Conclusion | 147 |
| 7 Mesures envisagées pour éviter, réduire, voire compenser les incidences | 149 |
| 1 Rappel de la démarche « ERC » | 150 |
| 2 Mesures intégrées au PCAET de Val d'Ille Aubigné | 150 |
| 8 Programme de suivi des effets du PCAET sur l'environnement | 153 |
| 1 Objectifs et modalités de suivi | 154 |
| 2 Présentation des indicateurs retenus | 155 |

Liste des tableaux

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Processus d'évaluation environnementale : les dates clés | 14 |
| Tableau 2 : Bilan des réunions dans le cadre de l'évaluation environnementale | 15 |
| Tableau 3 : Comparaison des émissions totales de particules par habitant (Sources : Air Breizh – Inventaire des émissions v2.1 2014, Inventaire CITEPA et population Insee 2014) | 48 |
| Tableau 4 : Comparaison des émissions totales de NH ₃ par habitant (Sources : Air Breizh – Inventaire des émissions v2.1 2014, Inventaire CITEPA et population Insee 2014) | 51 |
| Tableau 5 : Comparaison des émissions totales de SO ₂ par habitant (Sources : Air Breizh – Inventaire des émissions v2.1 2014, Inventaire CITEPA et population Insee 2014) | 53 |

| | |
|--|-----|
| Tableau 6 Evolution des émissions de GES comparaison entre la SNBC et le PCAET VIA | 83 |
| Tableau 7 Analyse des impacts du plan d'action | 103 |
| Tableau 8 Synthèse des mesures intégrées au plan d'actions | 151 |
| Tableau 9 Tableau de bord des indicateurs | 155 |
| Tableau 10 Grille d'évaluation thématique | 160 |

Liste des illustrations

| | |
|--|----|
| Figure 1 Articulation des démarches d'EE du PCAET et d'élaboration du PCAET, source : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne | 12 |
| Figure 2 : Précipitations et records quotidiens entre 1944 et 20005 (Météo France) | 31 |
| Figure 3 : Diagramme ombrothermique de la station Rennes-Saint-Jacques (météo France, 2010) | 32 |
| Figure 4 : Évolution de la température moyenne en Bretagne selon les 3 scénarios d'évolution (Météo France) | 33 |
| Figure 5 : Consommation d'énergie finale par secteur et par intensité énergétique des Pays en 2005 (GIP Bretagne environnement, OREGES) | 37 |
| Figure 6: Consommation d'énergie primaire sur Val d'Ille-Aubigné (VIA, 2010) | 38 |
| Figure 7: Part de chaque énergie dans la production régionale d'énergie finale en 2016 (GIP Bretagne environnement, OREGES) | 39 |
| Figure 8 : Evolution du nombre d'installations d'éoliennes en Bretagne entre 2000 et 2016 (GIP Bretagne – OREGES, 2018) | 40 |
| Figure 9 : Production locale d'énergie finale (PCAET, 2017) | 40 |
| Figure 10 : Schéma du processus de méthanisation (ADEME) | 41 |
| Figure 11 : Répartition des émissions régionales (GIP Bretagne, ERNER'GES,2010) | 43 |
| Figure 12 : répartition des émissions de GES sur la Communauté de Communes en 2010 (PCAET VIA, 2017) | 44 |
| Figure 13 : Polluants considérés et part de chaque secteur dans leur émission en Bretagne en 2014 (Air Breizh) | 46 |
| Figure 14 : Carte des émissions de Nox en t/km ² (Air Breizh, 2017) | 47 |
| Figure 15 : Émissions de particules par secteur d'activité (Source : Air Breizh – Inventaire des émissions v2.1 2014) | 48 |

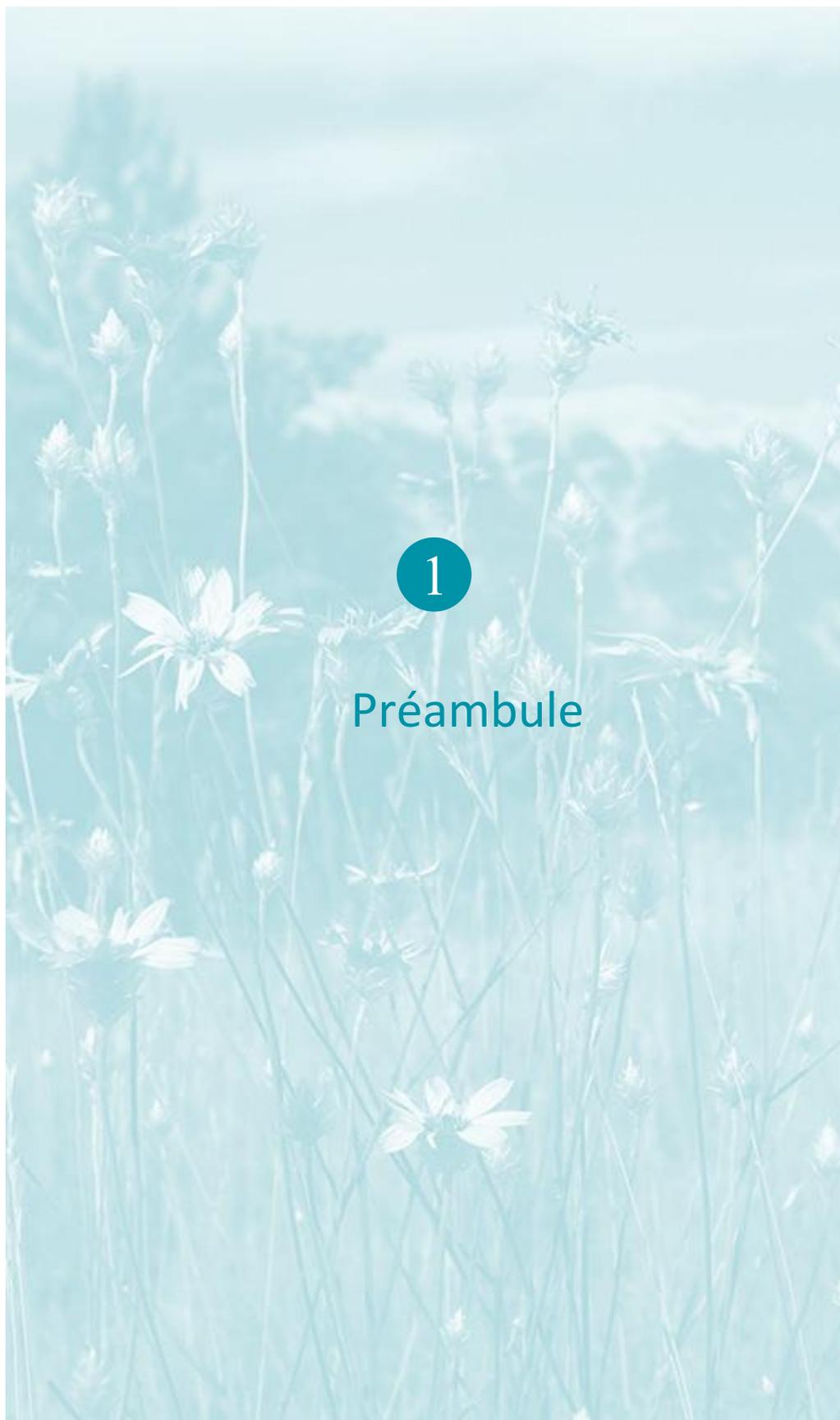
| | |
|--|----|
| Figure 16 : évolution des émissions de NH3 sur le territoire entre 2008 et 2014 (source : Air Breizh) | 52 |
| Figure 17 : Evolution des émissions en soufre sur le territoire entre 2008 et 2014 (source Air Breizh) | 53 |
| Figure 18 : Répartition des usages des prélèvements en eau en 2016 (bnpe, eaufrance) | 63 |
| Figure 19 Répartition des surfaces exploitées par matériaux (SDC d'Ille-et-Vilaine, 2002) | 66 |
| Figure 20 : Articulation du PCAET avec les outils de planification et les documents d'urbanisme réglementaires (source : ADEME 2016) | 81 |
| Figure 21 : Plateaux destination Tepos | 93 |
| Figure 22 : Secteurs ciblés pour l'atteinte des objectifs de réduction de consommation aux horizons 2030 et 2050 (VIA 2018) | 94 |
| Figure 23 : Mixtes énergétiques pour atteindre le facteur 4 aux horizons 2030 et 2050 (VIA, 2018) | 95 |
| Figure 24 : Trajection de la transition énergétique du territoire entre 2010 et 2050 (VIA, 2018) | 95 |

Tables des cartes

| | |
|---|-----|
| Carte 1 : Localisation de la Communauté de Communes du Val d'Ille Aubigné | 27 |
| Carte 2 : Unités paysagères (Atlas des Paysages d'Ille et Vilaine, 2016) | 29 |
| Carte 3 : Réseau Hydrographique | 30 |
| Carte 4 : répartition des émissions de PM10 en t/km ² par commune et par secteur (Air Breizh) | 49 |
| Carte 5 : répartition des émissions de PM2,5 en t/km ² par commune et par secteur (Air Breizh) | 50 |
| Carte 6 : Zonages d'inventaire du Patrimoine Naturel (DREAL, 2018) | 56 |
| Carte 7 : Zonages réglementaires du patrimoine naturel | 57 |
| Carte 8 : trame verte et bleue sur la Communauté de Communes | 60 |
| Carte 9 : Captages pour l'alimentation en eau potable | 62 |
| Carte 10 : Carrière en exploitation sur la communauté de communes | 67 |
| Carte 11 : Aléa retrait gonflement des argiles (BRGM) | 69 |
| Carte 12 : Installations classées pour la protection de l'environnement | 71 |
| Carte 13 : Anciens sites industriels et activités de services (BASIAS, 2018) | 73 |
| Carte 14 : Classement sonore des infrastructures de transport (DDTM 35) | 75 |
| Carte 15 : Sites Natura 2000 | 115 |
| Carte 16 : Trame verte et bleue et zones potentielles de développement de panneaux photovoltaïques au sol | 124 |
| Carte 17 : Secteurs visés au PLUi pour l'accueil de projet ENR | 130 |
| Carte 18 : Sites Natura 2000 | 141 |

Annexes

| | |
|-------------------------|-----|
| 1 Méthodologie employée | 159 |
| 2 Lexique | 163 |
| 3 Glossaire | 165 |



1

Préambule

1 Préambule

1 Qu'est-ce qu'on entend par évaluation environnementale ?

"L'évaluation environnementale d'un projet ou d'un plan /programme est réalisée par le maître d'ouvrage ou sous sa responsabilité. Elle consiste à intégrer les enjeux environnementaux et sanitaires tout au long de la préparation d'un projet, d'un plan ou d'un programme et du processus décisionnel qui l'accompagne : c'est une aide à la décision. Elle rend compte des effets prévisibles et permet d'analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés. Elle vise ainsi à prévenir les dommages, ce qui s'avère en général moins coûteux que de gérer ceux-ci une fois survenus. Elle participe également à la bonne information du public et des autorités compétentes."

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

L'évaluation environnementale d'un PCAET ou tout autre Plan ou programme *a priori* favorable à l'environnement permet de garantir des objectifs ambitieux en évitant les effets négatifs sur les autres thématiques environnementales.

2 Pourquoi réaliser une évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du PCAET du Val d'Ille-Aubigné ?

L'Évaluation Environnementale du PCAET est rendue obligatoire dans le cadre d'un PCAET (Article L 122-17 du Code de l'Environnement). L'article L.122-5 du Code de l'environnement, modifié par les décrets 28 juin 2016, du 10 mai 2017 et du 11 août 2016 règlemente et détaille le contenu de l'évaluation environnementale des plans et programmes.

L'évaluation environnementale est proportionnée à l'importance du plan, schéma, programme et autre document de planification, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

Le rapport environnemental, rend compte de la démarche d'évaluation environnementale.

L'évaluation environnementale est obligatoire pour tous les territoires dans le cadre de l'élaboration d'un PCAET.

1 Préambule

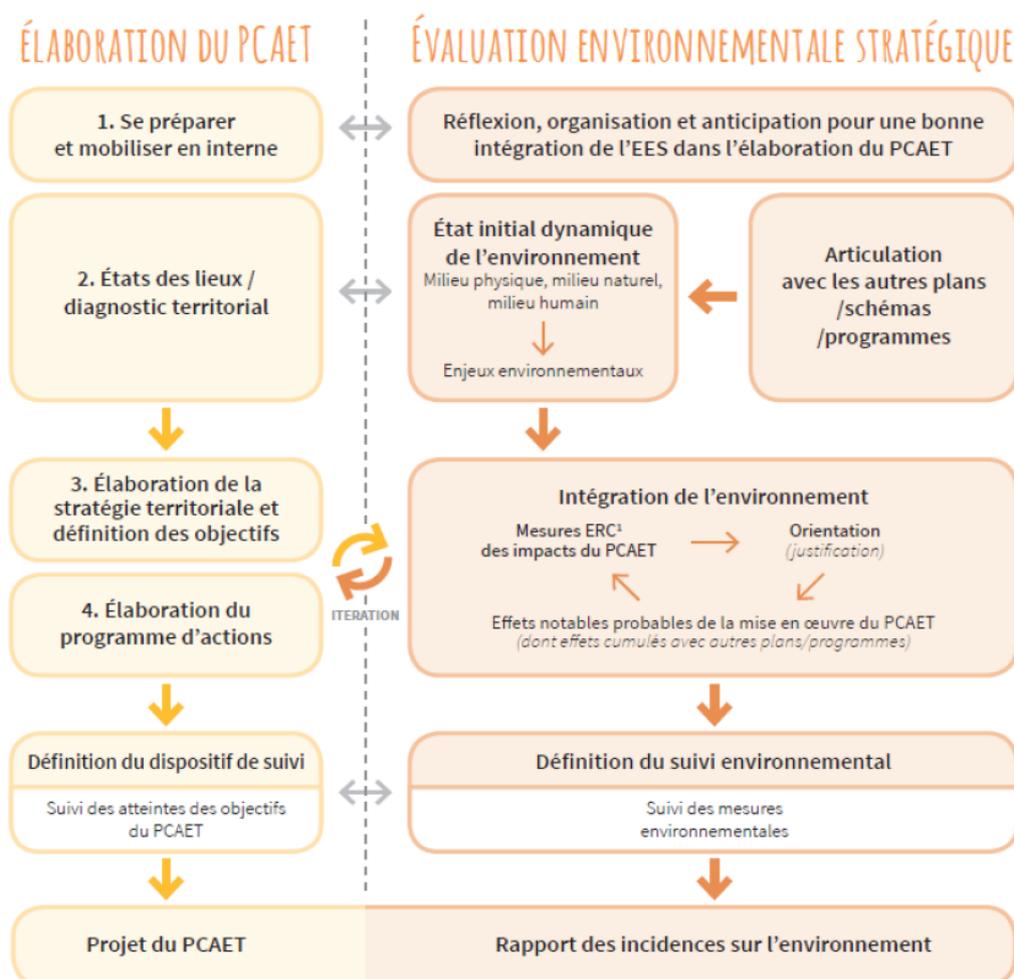


Figure 1 Articulation des démarches d'EE du PCAET et d'élaboration du PCAET, source : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne

3 Que comprend le rapport environnemental du PCAET ?

Le contenu du rapport environnemental du PCAET est régi par l'application de l'article R122-20 du Code de l'Environnement en vigueur :

- **1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée,** les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;

1 Préambule

- 2° Une **description de l'état initial de l'environnement** sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;
- 3° **Les solutions de substitution raisonnables** permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;
- 4° **L'exposé des motifs** pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement ;
- 5° Une analyse exposant :
 - Les **effets notables probables** de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;
 - **L'évaluation des incidences Natura 2000** mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;
- 6° La présentation des **mesures** prises pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.
- 7° La définition des **critères, indicateurs et modalités retenus** pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;
- 8° **Une présentation des méthodes utilisées** pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;
- 9° Le cas échéant, l'avis émis par l'Etat membre de l'Union européenne consulté conformément aux dispositions de l'article [L. 122-9](#) du présent code.
- 10° Un **résumé non technique** des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

1 Préambule

4 Comment s'est traduit ce processus dans l'élaboration du PCAET ?

4.1 Un processus mis en œuvre tout au long du projet

Le tableau présenté ci-dessous synthétise la démarche d'évaluation environnementale menée dans le cadre du PCAET de Val d'Ille-Aubigné.

Tableau 1 : Processus d'évaluation environnementale : les dates clés

| Une évaluation environnementale tout au long du projet de PCAET | |
|---|--|
| <p>Diagnostic et identification des enjeux du territoire</p> | <p>Lancée en 2015, l'élaboration de l'état initial de l'environnement du territoire a été réalisée par l'Audiar, dans le cadre de l'élaboration du PLUi. Début 2018, la collectivité a décidé de réaliser son PCAET. Elaboré en interne, la collectivité s'est dotée d'études réalisées par des prestataires extérieurs sur des thématiques spécifiques : Air Breizh pour la qualité de l'air, université de Rennes pour le changement climatique, données issues de l'observatoire des émissions...</p> <p>Le travail de diagnostic Ce travail est donc réutilisé dans le cadre de l'Etat Initial de l'Environnement du PCAET, et complété/actualisé dès que de besoin. L'analyse repose principalement sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les études déjà menées sur les politiques stratégiques et la connaissance environnementale du territoire ; • la consultation de bases de données institutionnelles (ZNIEFF, BASOL, BASIAS, Corine land cover, etc.) et de documents-cadre de planification : SRCAE / SCOT / / SDAGE / SAGE / SRCE / PPR / etc.) <p>Le diagnostic environnemental a été complété des effets du changement climatique sur la thématique concernée, d'une analyse des tendances de l'évolution de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du PCAET, des enjeux et des pistes de réflexion dans le cadre du PCAET.</p> |
| <p>Émergence du projet de territoire</p> | <p>L'année 2018 a également été consacrée à l'analyse et au choix des scénarios, et notamment des leviers d'actions pouvant être utilisés sur le territoire</p> <p>Les élus ont ainsi eu la possibilité d'orienter leurs stratégies, celle qui permettra d'atteindre les objectifs nationaux</p> |

| | |
|----------------------|---|
| Plan d'action | Enfin le dernier semestre 2018 a donné lieu à plusieurs groupes de travail permettant la mise en place du plan d'action. Ce plan d'action se décline en 7 orientations desquelles découlent 46 actions. |
|----------------------|---|

4.2 Une démarche itérative pour tendre vers un projet durable et partagé

| Date | Type d'échanges/Objectifs |
|------------|--|
| 30/11/2017 | Lancement de la démarche d'évaluation environnementale |
| 12/01/2018 | Réunion de travail sur le diagnostic et l'état initial de l'environnement |
| 13/09/2018 | Réunion de travail autour des scénarios et sur la mise en place des groupes de travail |
| 16/10/2018 | Participation au Groupe de Travail « Bâtiments et Energies renouvelables » |
| 22/11/2018 | Réunion de travail Plan d'action |
| 21/01/2019 | Réunion de travail mesures et terrain ENR |

Tableau 2 : Bilan des réunions dans le cadre de l'évaluation environnementale

| Bilan des réunions sur l'ensemble du projet | |
|---|---|
| Réunions COTECH | <ul style="list-style-type: none"> Ateliers objectifs : 23 octobre 2017, 29 novembre 2017, 4 décembre 2017 Atelier vulnérabilité : 23 février 2018 GTs agriculture : 15 juin 2018, 29 juin 2018, 6 juillet 2018 GTs Bâtiment et ENR : 19 septembre 2018, 26 septembre 2018 (prochain 16 octobre 2018) |

1 Préambule

| | |
|-------------------|--|
| Réunions COFIL | 6 mars 2017, 27 juin 2017, 17 novembre 2017, 17 décembre 2017, 8 mars 2018, Validation le 22 novembre 2018. Plusieurs COFIL spécifiques au Schéma de mobilité : Lancement le 6 juillet 2017, 21 novembre 2017 (enjeux), le 5 avril 2018 (Stratégie) et le 30 octobre 2018 (Plan d'actoin) |
|-------------------|--|

4.3 Limites et difficultés rencontrées

Conformément au décret 2016-849 du 28 juin 2016, le PCAET doit « estimer les polluants atmosphériques, ainsi qu'une analyse de leurs possibilités de réduction », or dans un contexte périurbain à l'image du territoire du Val d'Ille-Aubigné dans lequel la qualité de l'air est qualifiée de bonne et où aucun programme de mesure n'existe, Air Breizh n'a pas été en capacité quantifier l'impact sur la réduction de polluant.

Les impacts peuvent être incertains en fonction notamment du degré d'incertitude des données entrantes, de l'imprécision à ce stade de certains projets qui découleront du PCAET, la conditionnalité de certaines mesures est mise en évidence pour pondérer les réflexions.

2

Résumé non technique

2 Résumé non technique

1 Des constats...

Le territoire de Val d'Ille-Aubigné est marqué par la présence de boisements et bosquets qui constituent un motif identitaire pour ce dernier. La vallée de l'Ille a creusé les promontoires où les bourgs de Saint-Médard-sur-Ille et St-Germain-sur-Ille sont perchés.

Le Couesnon, au nord-est a également creusé son lit dans les mêmes conditions, en résultent des coteaux abrupts et des situations en belvédère de Vieux-Vy-sur-Couesnon.

L'activité agricole omniprésente (élevage et production laitière) façonne les paysages, ainsi que les cours d'eau (460 km) et les plans d'eau.

Selon les différents scénarios, dans le cas d'une stabilisation des émissions des Gaz à effet de serre, la température moyenne annuelle du territoire augmenterait de 1.8°C d'ici à 2100. Cette augmentation serait de 3.5°C si les GES augmentaient. Des périodes pluvieuses plus intenses, suivies de périodes d'étiage plus sévères auraient tendance à se généraliser.

Les causes sont nombreuses, mais force est de constater que les consommations énergétiques et notamment le triptyque logement, transport, tertiaire est à l'origine de la majorité des consommations d'énergie primaires sur le territoire. Entre 2010 et 2014 la consommation d'électricité et de gaz tend à diminuer sur le territoire (-4% et -10%). Néanmoins le territoire étant attractif, l'augmentation de la population contrecarre cette diminution. Ainsi la consommation énergétique sur le territoire tend à se stabiliser.

Les politiques publiques ont pour objectif la réduction de la consommation énergétique. Cependant l'évolution de ces consommations dépendra de plusieurs facteurs : les modes de transports alternatifs, le renouvellement du parc de logements énergivore, la mise en œuvre d'innovations architecturales permettant les économies d'énergie.

Les Gaz à effet de serre de la communauté de communes sont à 58% générées par l'agriculture dont une majorité est non énergétique (méthane et NO₂), suivi par le transport (24%) et le résidentiel (12%) ;

Territoire doté d'un potentiel d'énergie renouvelable encore peu exploité, que ce soit via la filière bois-énergie, le solaire photovoltaïque et thermique, le moyen éolien et la méthanisation, les leviers d'actions sont diversifiés. De plus, le territoire bénéficie de forêts, haies et prairies naturelles sont considérées comme des puits de Carbone.

La qualité de l'air est présumée bonne sur le territoire. Plusieurs axes routiers d'importance routiers (RD 137 (Rennes- Saint-Malo), la RD 175 (Rennes-Mont-Saint-Michel) et la RD 82 (Rennes-Guipel) contribuent à l'émission de polluants. L'activité

2 Résumé non technique

agricole est également génératrice de fortes concentrations NH₃. Les chauffages bois (notamment les systèmes anciens) et fioul est également sources d'émission de polluants.

Le patrimoine naturel de la communauté de communes est riche et varié, plusieurs zonages d'inventaire et un site Natura 2000 sont présents sur le territoire. Avec 1700 hectares de zones humides, des boisements et des prairies bocagères, des mares les mosaïques de milieux sont autant de sites pouvant accueillir une biodiversité importante. Les éléments naturels tels que les haies, les zones humides permettent de diminuer la vulnérabilité des territoires au changement climatique et le patrimoine préservé de Vall d'Ille Aubigné est un atout pour lutter contre ce changement. La préservation et le renforcement des continuités écologiques est un sujet déjà bien approprié par les différentes collectivités du territoire depuis plusieurs années (Pays de Rennes, TVB du Val d'Ille...). De fait, de nombreuses actions ont permis de renforcer la Trame verte et bleue sur plusieurs secteurs du territoire et les plans et programmes d'actions en cours devraient permettre de poursuivre cette dynamique.

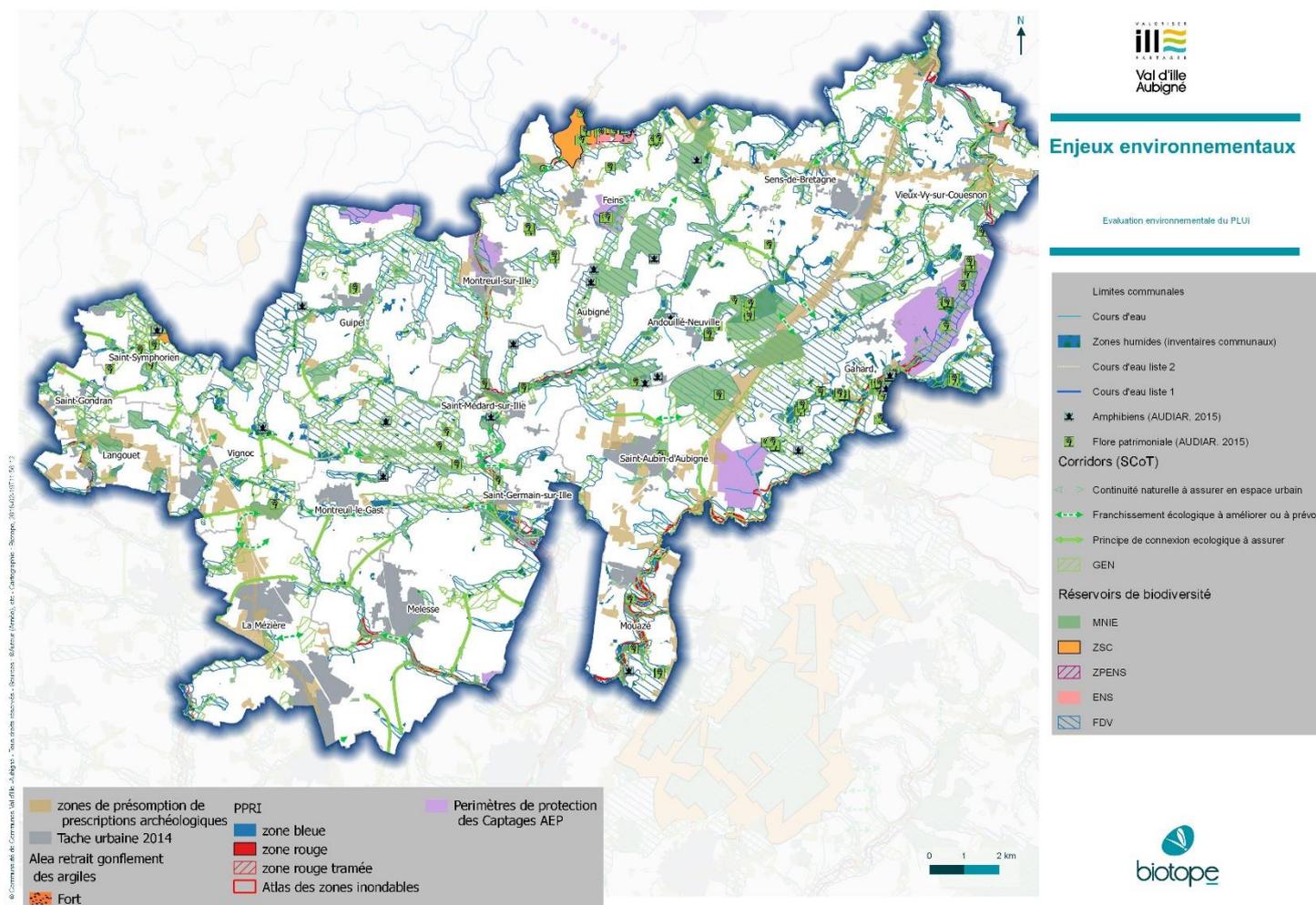
Les prélèvements en eau potable sont en grande majorité destinés à l'alimentation en eau potable (98%) et une partie de la ressource provient de secteurs extérieurs à l'intercommunalité. La Communauté de Communes accueille 19 stations d'épuration qui traitent les eaux usées. La capacité nominale de ces stations d'épuration est supérieure au nombre d'habitants desservis (41 250 équivalents habitants). Toutes les stations sont conformes¹. Quatre carrières de roches massives sont en exploitation sur le territoire.

La Communauté de communes est soumise à différents risques naturels dont les plus prégnants : risque inondation, feux de forêt et mouvements de terrain. Des risques technologiques liés à la présence des infrastructures de transport et d'une canalisation de gaz sont également recensés sur plusieurs communes. La Communauté de Communes est traversée par plusieurs infrastructures de transport générant des nuisances sonores. Ces infrastructures impactent plus particulièrement les communes de la Mézière, Vignoc, Melesse, Montreuil Le Gast, Saint-Aubin d'Aubigné et Sens de Bretagne.

¹ Source : Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire - ROSEAU - Novembre 2017

2 Résumé non technique

L'ensemble des enjeux environnementaux du Val d'Ille Aubigné sont portés sur la carte ci-après :



2 Et des documents cadres...

La réalisation du PCAET, s'est inspirée en matière d'ambition, des programmes et stratégies élaborés par des documents régionaux et nationaux (voir internationaux) :

- La stratégie nationale bas carbone qui promet : une réduction de -27% des gaz à effet de serre pour 2030 (par rapport à 2013) et de - 73% en 2050 (toujours par rapport à 2013) ;

2 Résumé non technique

- Le Schéma Régional Climat Air Energie de Bretagne fixe l'ambition d'atteindre - 52% d'émissions de GES ou - 60% de consommations énergétiques d'ici 2050.

3 Ayant fait émerger des enjeux...

Les enjeux du territoire face à ces défis sont :

| Thématique | Enjeux |
|------------------------------|--|
| Changement climatique | <ul style="list-style-type: none"> ✓ L'atténuation : ne pas aggraver l'aléa lié au risque naturel et réduire les GES ✓ L'adaptation : favoriser la prise en compte de l'évolution des risques naturels |
| Energie et GES | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Répondre positivement aux objectifs nationaux : diminuer la consommation d'énergie de 20% d'ici 2030 (par rapport à l'année 2012), en se concentrant sur les secteurs les plus consommateurs d'énergies. Ces secteurs sont représentés par le triptyque habitat, transport et tertiaire. L'habitat, premier secteur consommateur d'énergie est marqué par la surreprésentation du chauffage électrique ; ✓ Diminuer les émissions de GES en considérant que 58% des émissions du territoire sont générées par l'agriculture dont une majorité est non énergétique (méthane et NO₂) ; ✓ Développer la part d'ENR sur le territoire (notamment les sources d'ENR dont le potentiel est important : la filière bois énergie, la méthanisation, l'éolien et le solaire photovoltaïque et thermique) ; ✓ Augmenter le stockage carbone du territoire en renforçant le maillage bocager et par l'intermédiaire d'une gestion durable des boisements et de la préservation de ces éléments. |
| Qualité de l'air | <ul style="list-style-type: none"> ✓ La diminution de l'émission de polluants les plus prégnant du territoire (Nox, PM (2.5), SO₂, COVNM et NH₃ (lié à l'agriculture) ; ✓ Le soutien de l'agriculture biologique ; ✓ Le développement des modes de transports doux ; |

2 Résumé non technique

| | |
|--|--|
| Zonages d'inventaires et réglementaires | <ul style="list-style-type: none"> ✔ La prise en compte des espaces remarquables du territoire |
| Zones humides et cours d'eau & Trame verte et bleue | <ul style="list-style-type: none"> ✔ Concilier l'utilisation du bois énergie et la préservation des espaces d'intérêts écologiques ; ✔ Prendre en compte les éléments de TVB et les espaces à forts intérêt écologique dans le développement des ENR. |
| Ressource en eau | <ul style="list-style-type: none"> ✔ S'assurer que la mise en œuvre du plan n'entraîne pas de conséquences indirectes négatives sur l'exploitation la ressource en eau (qualitatifs et quantitatifs) ✔ Anticiper les effets du changement climatique sur la ressource en eau |
| Sols et sous-sols | <ul style="list-style-type: none"> ✔ Préserver un approvisionnement de proximité en tenant compte des nuisances générées et des incidences potentielles sur l'environnement |
| Risques naturels | <ul style="list-style-type: none"> ✔ Prendre en compte les risques naturels dans la réalisation du plan ; ✔ Atténuer l'augmentation prévisible de la vulnérabilité du territoire face au risque inondation |
| Risques technologiques | <ul style="list-style-type: none"> ✔ Prise en compte du risque de rupture de barrage et des risques technologiques |
| Gestion des déchets | <ul style="list-style-type: none"> ✔ Accompagner les projets de valorisation des ordures ménagères pour la production d'énergie |
| Nuisances sonores | <ul style="list-style-type: none"> ✔ Réduire les émissions en milieu urbain via le développement des modes doux et le long des axes routiers |

2 Résumé non technique

4 Qui se sont traduits en orientations, ...

Ainsi le PCAET de Val d'Ille Aubigné a traduit ces enjeux en 7 orientations, feuille de route du territoire vers la transition énergétique, coconstruite avec les acteurs locaux et permettant d'aboutir à un projet réaliste dont les objectifs sont :

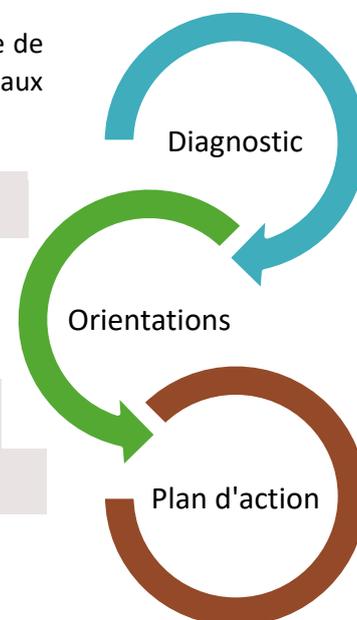
A l'horizon 2030 :

-25,41% de consommation d'énergie

+45,21% d'ENR ;

-60% d'émissions de GES énergétiques ;

-27% de GES globaux.



Pour atteindre ces objectifs les orientations sont :

- Orientation 1 : Accompagner la généralisation du bâtiment durable (en lien avec le PLRH) ;
- Orientation 2 : Produire des ENR par la valorisation durable des ressources locales et des projets citoyens en prenant en compte les sensibilités environnementales ;
- Orientation 3 : Mettre en œuvre un aménagement durable du territoire ;
- Orientation 4 : Faire évoluer l'agriculture vers plus d'autonomie et de diversification pour réduire son impact sur les émissions de GES et de polluants et valoriser son rôle pour le stockage du Carbone et la production d'ENR ;
- Orientation 5 : Préserver et valoriser le patrimoine naturel pour renforcer la résilience du territoire (en lien avec TVTB et la compétence eau) ;
- Orientation 6 : Mobiliser pour la transition énergétique et écologique ;
- Orientation 7 : Faciliter les mobilités durables (schéma de mobilités douces).

5 En un plan d'action, ...

Le plan d'action se décline en :

- 48 actions (hors schéma de mobilité douce) ;
- Trois secteurs principalement ciblés : habitat, ENR et la communication ;
- Un budget de plus de 1 million en fonctionnement sur la durée du PCAET.

2 Résumé non technique

6 Pour aboutir à un projet réaliste, intégré à son environnement.

Afin d'intégrer complètement la démarche itérative de l'évaluation environnementale, la collectivité a choisi d'intégrer directement dans son plan d'action les incidences et recommandations environnementales de l'évaluation environnementale stratégique.

Les incidences de la mise en place du plan ont été analysées au regard de l'ensemble des thématiques environnementales. Ainsi, d'une façon synthétique en voici les principales conclusions :

- Un PCAET contribuant effectivement aux réductions des émissions de GES, notamment par la rénovation de l'habitat individuel, des bâtiments publics et des ensembles tertiaires tout en intégrant des sensibilités liées à la faune vivante dans le bâti ;
- Un PCAET ambitieux en matière de développement des énergies renouvelables avec de production équivalente aux consommations à l'horizon 2040 ;
- Une vigilance particulière à maintenir sur les futures installations, notamment d'énergie renouvelable, pouvant générer (en fonction du type, de la nature et de la localisation) une augmentation de l'imperméabilisation des sols, une destruction d'espaces naturels, une altération des paysages ;
- Une réelle volonté d'inverser la tendance en incitant une évolution des pratiques agricoles permettant de diminuer les incidences de ces dernières sur les GES et les polluants et de maximiser les incidences positives de l'activité (stockage carbone et développement de la méthanisation à la ferme ;
- Une stratégie axée sur le maintien des écosystèmes et des continuités écologiques ;
- Aucun des sites ciblés dans le PLUi pour l'accueil de dispositifs d'énergie renouvelable n'est situé dans la trame verte et bleue du territoire et n'intercepte pas de zones humides. Les secteurs ciblés pour, présentent des enjeux ponctuellement faibles à forts selon les sites (présence de mares, arbres à cavités, fourrés). Des expertises plus poussées et en période favorable permettront d'affiner les enjeux en présence et leur prise en compte dans les futurs projets.
- A ce stade, aucune incidence négative notable du PCAET n'est établie sur les sites Natura 2000 (sous réserve de l'exclusion du site du Boulet des secteurs potentiels pour l'accueil de photovoltaïque flottant). Les études environnementales réglementaires préalables aux projets de développement urbains et énergétiques

2 Résumé non technique

ambitionnés par le PCAET devront éviter ou compenser leurs impacts éventuels sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire présents sur ces sites.

Les mesures proposées découlent de l'analyse du programme d'action en fonction de l'ensemble des thématiques environnementales. Elles sont proportionnées en fonction des incidences identifiées.

Il a été proposé 17 mesures directement intégrées au sein du programme d'actions du PCAET et 13 indicateurs reflétant les incidences positives et négatives pouvant être induites par la mise en œuvre du plan d'action du PCAET.

3

Etat Initial de l'Environnement

3 Etat Initial de l'Environnement

L'État Initial de l'Environnement a été réalisé à partir des travaux, bases de données institutionnelles et documents stratégiques en matière de politique urbaine et environnementale s'appliquant au territoire d'étude. L'objectif est de disposer d'une vision claire des enjeux environnementaux sur l'ensemble du territoire de compétence de Val d'Ille -Aubigné. Pour cela, le rapport dresse un profil environnemental du territoire intercommunal (basé sur l'État initial du PLUi en cours d'élaboration), une synthèse des points forts et des points faibles, des opportunités et menaces, ainsi que des enjeux pour chaque thématique.

Cette étape de constitution de l'état des lieux est un préalable pour évaluer les incidences prévisibles du plan sur l'environnement.



Carte 1 : Localisation de la Communauté de Communes du Val d'Ille Aubigné

3 Etat Initial de l'Environnement

1 Le socle territorial

1.1 Relief et topographie

Le point le plus haut du territoire se situe à Saint-Gondran (117 mètres) d'altitude. Le territoire est marqué par la présence des vallées, notamment la vallée de l'Ille. Entre ces vallées les collines et plateaux se succèdent.

1.2 Paysage

Le territoire est marqué par la présence de boisements et bosquets qui constituent un motif identitaire pour ce dernier. La vallée de l'Ille a creusé les promontoires où les bourgs de Saint-Médard-sur-Ille et St-Germain-sur-Ille sont perchés.

Le Couesnon, au nord-est a également creusé son lit dans les mêmes conditions, en résultent des coteaux abrupts et des situations en belvédère de Vieux-Vy-sur-Couesnon.

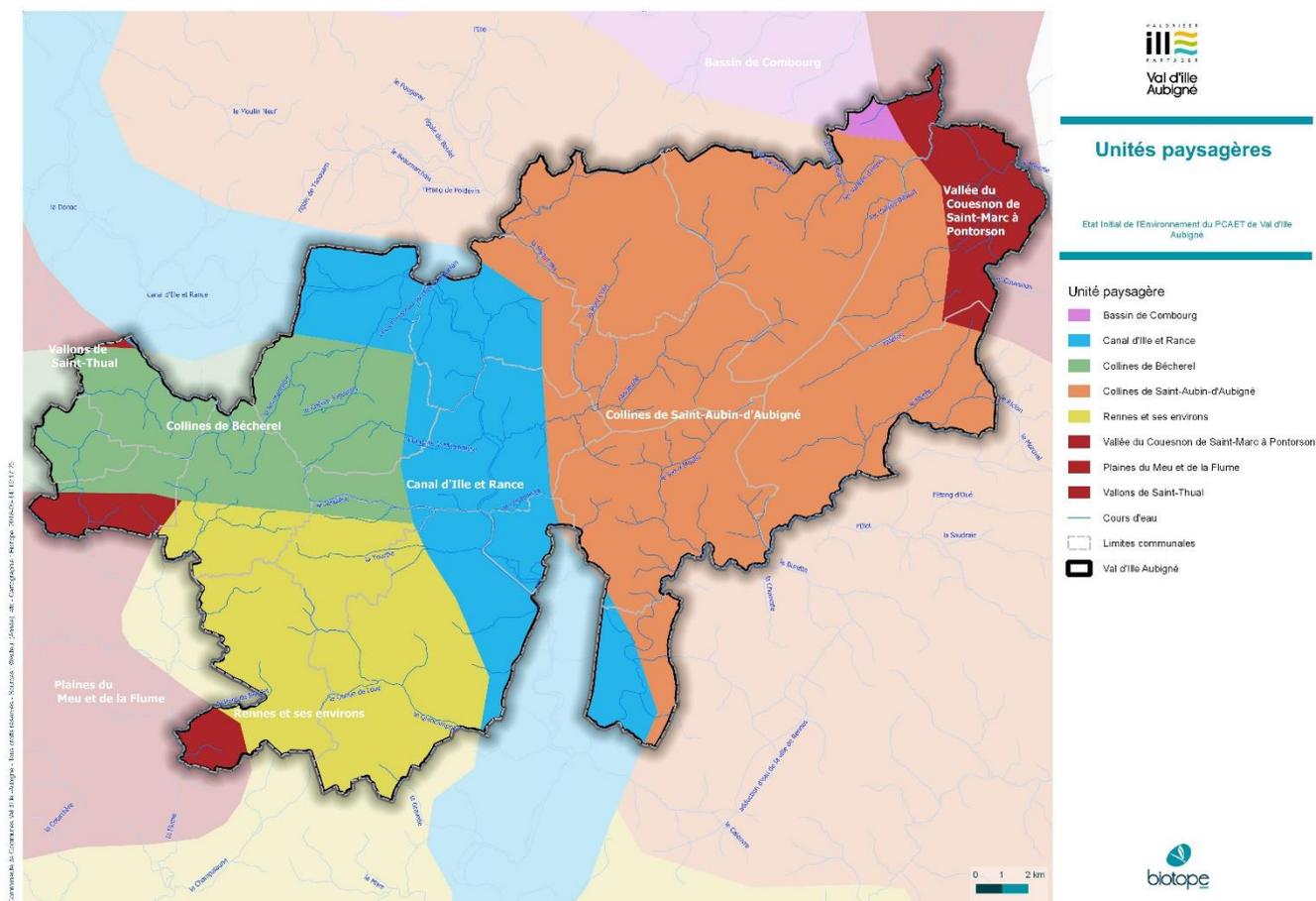
L'activité agricole omniprésente (élevage et production laitière) façonne les paysages.

D'après l'atlas départemental des paysages, 6 unités paysagères marquent le territoire :

- Canal d'Ille et Rance
- Collines de Bescherel
- Collines de Saint-Aubin-d'Aubigné
- Plaines du Meu et de la Flume
- Rennes et ses environs
- Vallée du Couesnon de Saint-Marc à Pontorson

Et plus ponctuellement le bassin de Combourg au nord-est et les vallons de Saint-Thual.

3 Etat Initial de l'Environnement



Carte 2 : Unités paysagères (Atlas des Paysages d'Ille et Vilaine, 2016)

1.3 Hydrographies

Pas moins de 460 km de cours d'eau parcourent le territoire. Le territoire est divisé en trois bassins versants : celui de la Vilaine, du Couesnon et de la Rance.

De nombreux plans d'eau sont aussi présents sur le territoire de la communauté de communes.

3 Etat Initial de l'Environnement

2 Climat et changement climatique

2.1 Climat du territoire

La communauté de Communes bénéficie d'un climat océanique dégradé : les hivers sont généralement doux et les étés sans excès, la pluviométrie est quant à elle de faible intensité mais régulière tout au long de l'année.

Le Val d'Ille-Aubigné reçoit en moyenne entre 700 et 850 mm de précipitations annuelles. Elles sont plus abondantes en automne. Les hivers y sont humides et en moyenne doux grâce au courant du Golf Stream. Ils sont également un peu plus humides que les étés qui sont eux relativement secs, modérément chauds et assez ensoleillés.

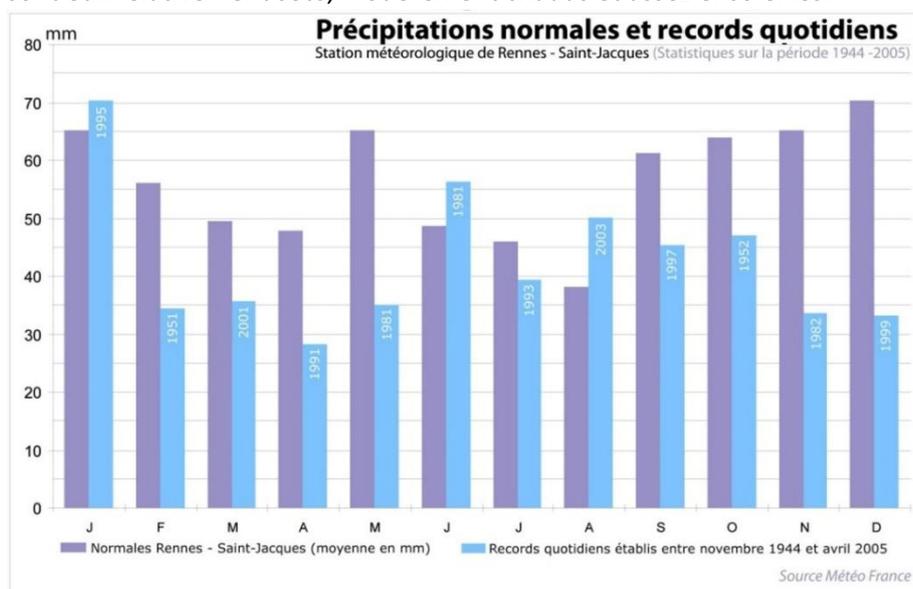


Figure 2 : Précipitations et records quotidiens entre 1944 et 2005 (Météo France)

La température moyenne est de 11°C.

Du brouillard ou des gelées peuvent se manifester en hiver. En été, les orages accompagnés de violentes averses ne sont pas rares. Les vents dominants proviennent de l'ouest.

Le territoire bénéficie de 1 761 heures d'ensoleillement par an. Les chutes de neiges sont très rares avec cinq jours de neige par an. La hauteur maximale de couche de neige au sol a été de 16 cm en février 1986.

3 Etat Initial de l'Environnement

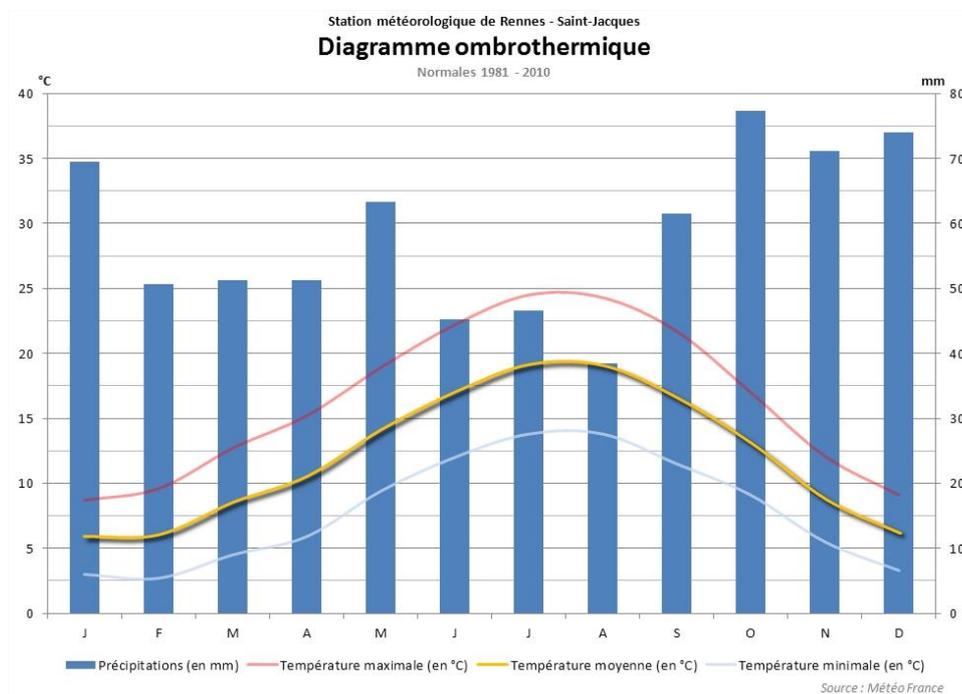


Figure 3 : Diagramme ombrothermique de la station Rennes-Saint-Jacques (météo France, 2010)

2.2 Tendances d'évolution du climat

Source : AUDIAR Etat initial de l'environnement du PLUi du Val d'Ille Aubigné, Météo France, Université de Rennes contribution au diagnostic du PCAET de VIA

2.2.1 Une hausse des températures qui s'accélère

En Bretagne

En Bretagne, les projections climatiques montrent une augmentation des températures annuelles jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario. Sur la seconde moitié du 21^{ème} siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère significativement selon le scénario considéré. Le seul scénario qui stabilise le réchauffement est celui qui intègre une politique climatique visant à faire baisser les gaz à effet de serre. Sans politique climatique, le réchauffement pourrait dépasser 3°C à l'horizon 2071-2100 et 4°C pour les températures estivales. Les projections climatiques montrent une augmentation du nombre de journées chaudes en lien avec la poursuite du réchauffement (entre 12 jours et 38 jours selon le scénario).

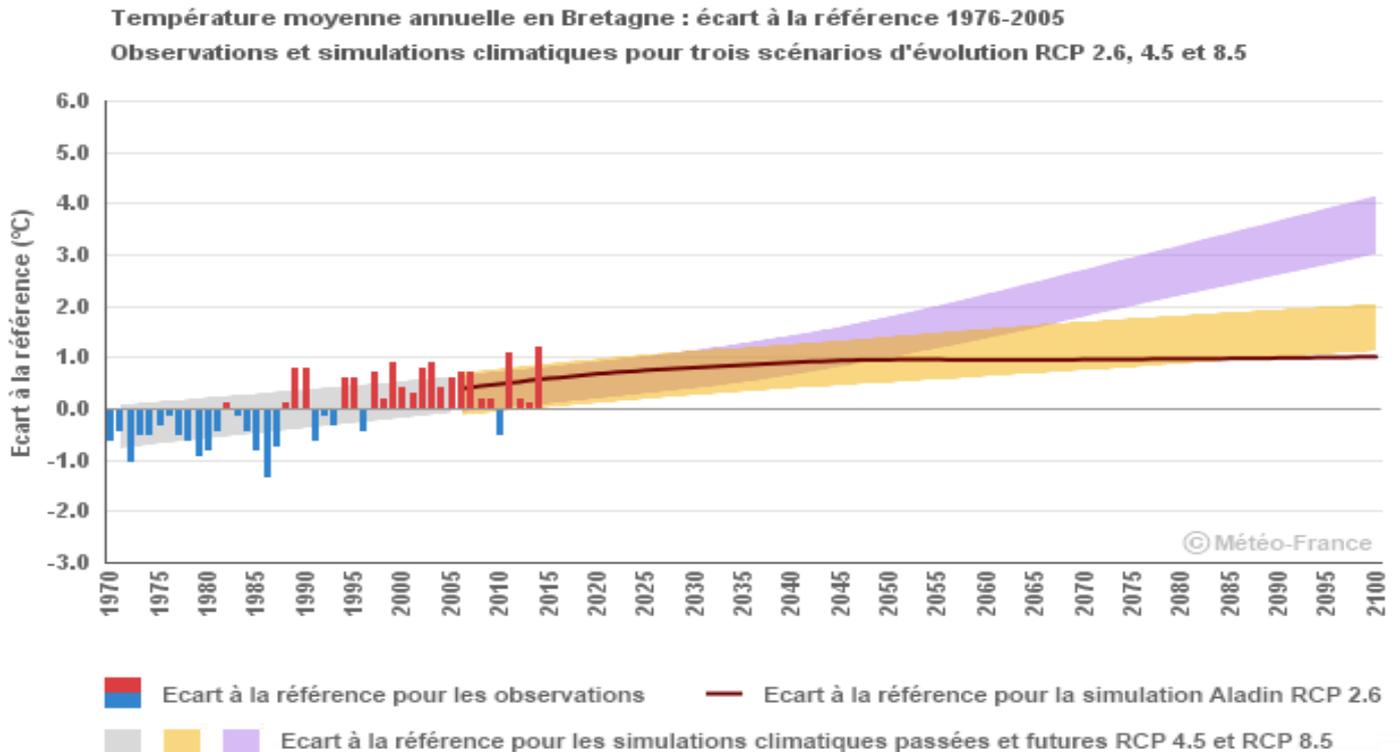


Figure 4 : Évolution de la température moyenne en Bretagne selon les 3 scénarios d'évolution (Météo France)

Sur le territoire du Val d'Ille-Aubigné

Selon les différents scénarios (RCP²), dans le cas d'une stabilisation des émissions des GES (RCP 4.5), la température moyenne annuelle du territoire augmenterait de 1.8°C (entre 1976-2005 et 2071-2100).

Cette augmentation serait de 3.5°C si les GES augmentaient (RCP 8.5).

Selon le RCP 4.5, cette augmentation serait perceptible tous les mois de l'année, et plus prononcée en été.

Les jours chauds (supérieurs à 25°C) augmenteraient également et les jours de gel diminueraient.

² Representative Concentration Pathway : Ces 4 scénarios d'évolution du climat prennent en compte l'évolution des Gaz à effets de serre du RCP 2.6 (forçage très bas, RCP 4,5 et 6 : stabilisation des émissions et RCP 8.5 : augmentation des GES

3 Etat Initial de l'Environnement

2.2.2 Des périodes pluvieuses plus intenses

En Bretagne

Les périodes pluvieuses tendent à gagner en intensité. La modification de la répartition des périodes pluvieuses pourrait engendrer des périodes d'étiage plus sévères.

Les projections climatiques montrent peu d'évolutions concernant les précipitations annuelles d'ici la fin du 21^e siècle. Cependant la répartition différente des pluies dans l'année pourrait perturber l'hydrologie des cours d'eau.

Le réchauffement climatique a aussi des impacts sur la vie des cours d'eau (débits, concentration des pollutions, réchauffement de l'eau, évaporation, désoxygénation, eutrophisation) et donc sur la qualité de la ressource ainsi que par extension sur les loisirs aquatiques (Etang du Boulet).

La fréquence des orages semble amener à augmenter, provoquant ainsi davantage de ruissellements et donc potentiellement plus d'inondations. Une diminution du nombre de gelées est à attendre en lien avec la poursuite du réchauffement sur le 21^{ème} siècle, mais également **un assèchement des sols plus important en toute saison**, ce que révèle la comparaison du cycle annuel d'humidité du sol sur la Bretagne entre la période de référence climatique (1961-1990) et les horizons temporels proches (2021-2050) ou lointains (2071-2100). En termes d'impacts potentiels pour la végétation et les cultures non irriguées, cette évolution se traduit par un allongement moyen de la période de sol sec de l'ordre de 2 à 4 mois tandis que la période humide se réduit dans les mêmes proportions. En été, l'humidité moyenne du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui. **C'est donc la sécheresse qui peut constituer le principal impact de l'évolution du climat localement**, avec une hausse des températures, mais des précipitations qui ne devraient pas augmenter. Cette tendance si elle se confirme risque de poser de nombreux problèmes dans une région très agricole.

Sur le territoire de VIA

Toujours selon le scénario RCP 4.5, les précipitations sur le territoire de la communauté de communes devraient subir une forte diminution, de 900 mm à 700 mm à l'horizon 2100.

Ce sont une nouvelle fois les mois d'été qui seront les plus touchés (diminution d'un tiers des précipitations en juillet)

Les conséquences de ces changements au niveau des précipitations sont des débits d'étiage plus sévères avec une compétition accrue entre les usages de l'eau et pour finir une restriction des pompages et des usages. Cette situation rend la gestion de l'assainissement délicate sur tous les cours d'eau hormis l'Ille et la Vilaine. Avec le changement climatique de tels événements pourraient créer des tensions à moyen terme

3 Etat Initial de l'Environnement

en matière de gestion de l'eau (assainissement, approvisionnement dans une moindre mesure).

2.3 Enjeux liés au changement climatique

Les enjeux du territoire face aux changement climatique sont les suivants :

- L'atténuation : ne pas aggraver l'aléa et réduire les GES
- L'adaptation : favoriser la prise en compte de l'évolution des risques naturels

3 Energie et les Gaz à Effet de Serre

Focus sur le Schéma Régional de Climat Air Énergie et Schéma Régional Éolien

Le cadre du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie a été défini par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite Loi Grenelle 2).

Le SRCAE a fait l'objet d'une élaboration sous la double autorité du Préfet de région et du Président du Conseil régional, en concertation avec les acteurs régionaux.

Ce schéma vise à définir des objectifs et des orientations régionales aux horizons 2020 et 2050 en matière de :

- Amélioration de la qualité de l'air,
- Maîtrise de la demande énergétique,
- Développement des énergies renouvelables,
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- Adaptation au changement climatique.

Il comporte, en annexe, un volet spécifique : le Schéma Régional Éolien (SRE) qui fixe des objectifs quantitatifs et des recommandations guidant le développement de l'éolien terrestre dans les zones favorables identifiées. Le SRE a été annulé par un jugement du Tribunal Administratif de Rennes du 23 octobre 2015.

Le SRCAE de Bretagne constitue un maillon charnière de l'action publique. L'échelle régionale le positionne entre les grandes décisions internationales et nationales qui fixent les cadres généraux de l'action de lutte contre le changement climatique, et les actions opérationnelles dans les territoires. Le SRCAE joue le rôle de courroie de transmission entre les échelles de décision et d'action.

La mobilisation et l'implication dès à présent de tous les territoires et de tous les acteurs bretons, privés comme publics, est la condition sine qua non de l'atteinte des objectifs ambitieux du schéma régional.

Le SRCAE de Bretagne 2013-2018 a été **arrêté** par le Préfet de région le **4 novembre 2013**, après approbation par le Conseil régional lors de sa session des 17 et 18 octobre 2013. Le SRADETT Bretagne est en cours de réalisation



3 Etat Initial de l'Environnement

3.1 Consommations énergétiques

Source : SRCAE Bretagne 2013-2018 ; Chiffres-clés 2015-2016 de l'énergie en Bretagne – édition 2017, Bretagne Environnement GIP ; PCAET VIA

Les données exploitées dans le bilan régional ont été fournies essentiellement par l'observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre (GIP Bretagne Environnement - OREGES).

En Bretagne

La consommation d'énergie finale³ en Bretagne, relativement stable depuis 2000, est dominée par les produits pétroliers (carburants et fioul) suivis de l'électricité et du gaz.

Alors que les produits pétroliers font l'objet d'une tendance de consommation à la baisse, les consommations d'électricité et de gaz augmentent. La part des produits pétroliers est inférieure à 50% (46% en 2015).

Le bâtiment (résidentiel et tertiaire) est le premier secteur consommateur d'énergie finale (45 %), devant le transport (34 %), l'industrie (12 %), puis dans de moindres proportions, l'agriculture et la pêche.

 **En 2015 : 6,5 Mteq ont été consommés en Bretagne et 714 kep produits**

³ On distingue deux catégories d'énergie : l'énergie primaire qui correspond à 'brute' sans transformation ni transport et l'énergie finale celle qui est utilisée par le consommateur

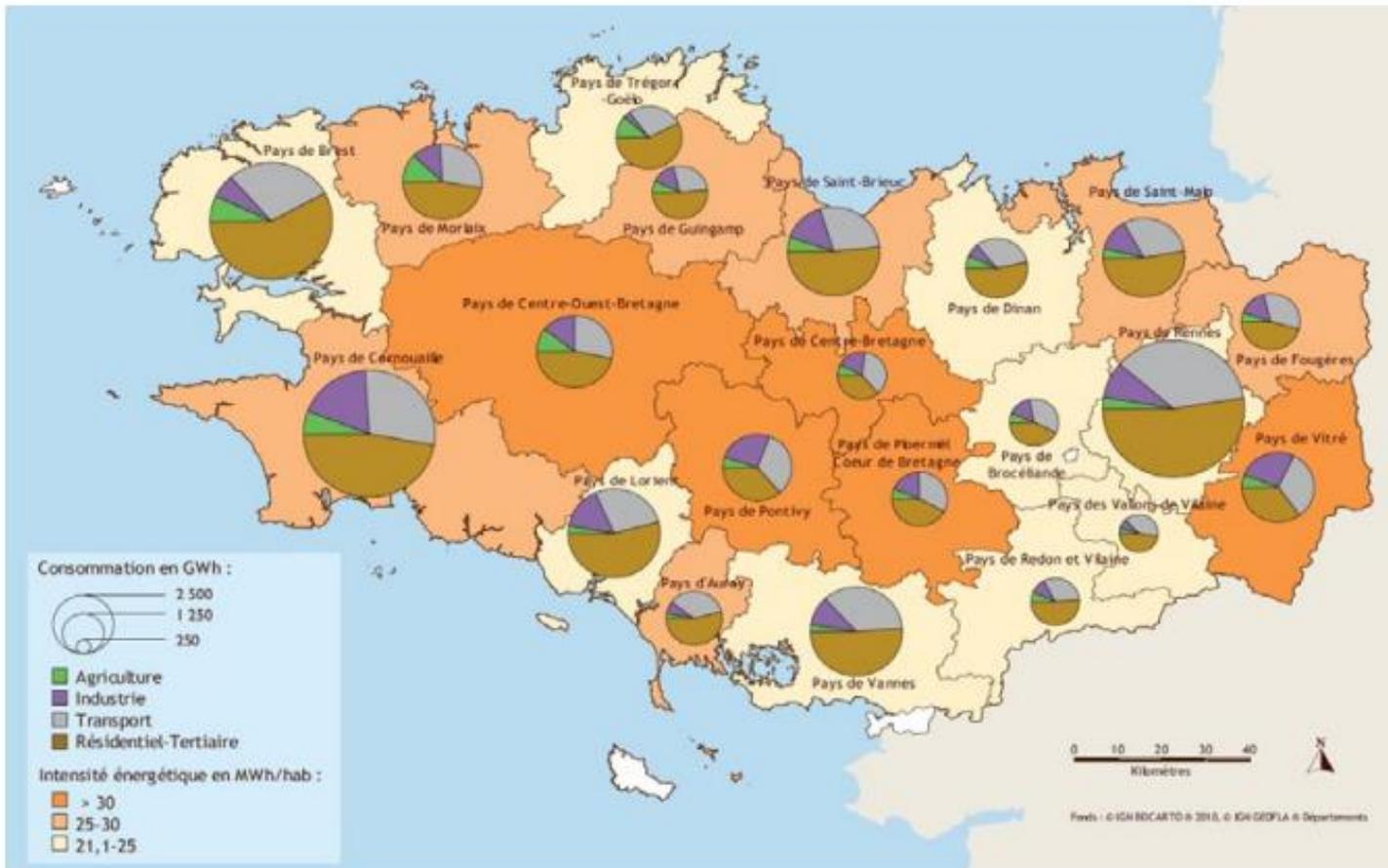


Figure 5 : Consommation d'énergie finale par secteur et par intensité énergétique des Pays en 2005 (GIP Bretagne environnement, OREGES)

Le pays de Rennes est le Pays le plus consommateur en énergie.

Sur la Communauté de Communes de Val d'Ille - Aubigné

Sur le territoire, en 2010, l'électricité constitue la forme d'énergie primaire la plus consommée (44%). La seconde source d'énergie, les produits pétroliers, représente 38 % de la consommation globale. L'électricité et les produits pétroliers constituent 82 % de l'énergie primaire consommée.

En 2010, la consommation d'énergie finale moyenne par habitant et par an était de 1,5 teq.

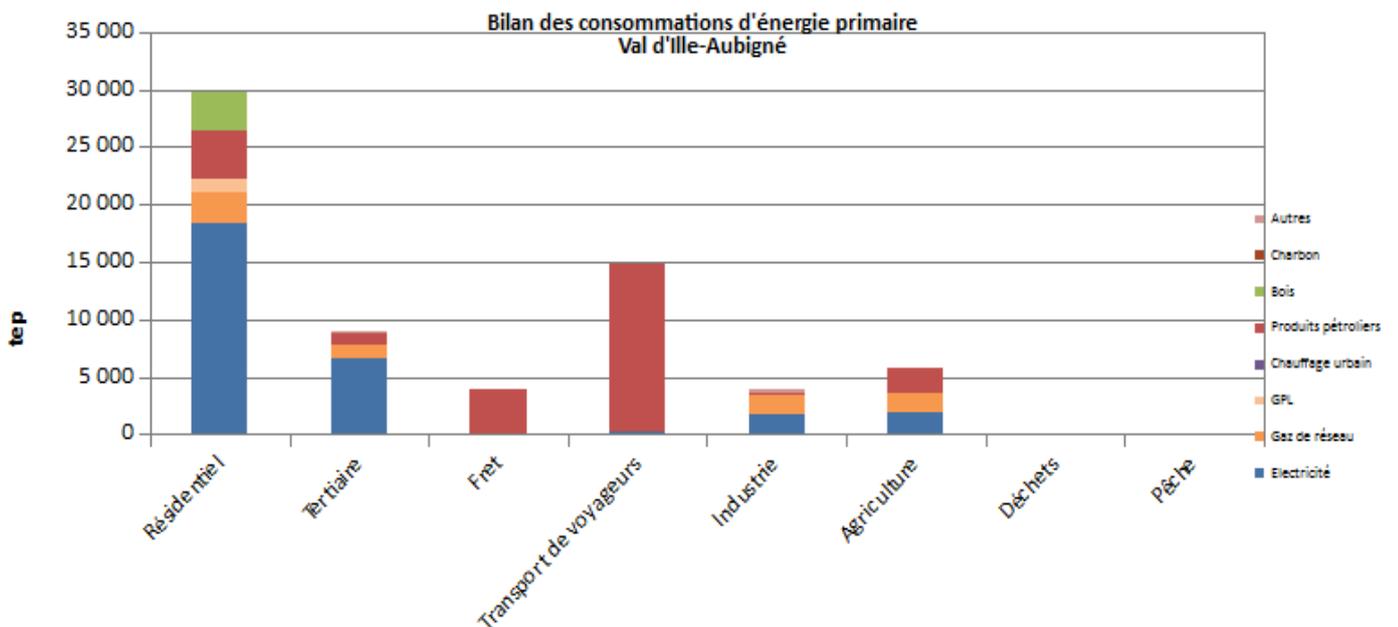


Figure 6: Consommation d'énergie primaire sur Val d'Ille-Aubigné (VIA, 2010)

Deux principaux secteurs concentrent 75 % des consommations d'énergie primaire du territoire. Il s'agit des secteurs :

- Du bâti résidentiel à 57 % ;
- Du transport à 27 %.

La spécificité du territoire provient de la surreprésentation de l'électricité (61% contre 57% en Bretagne). Cette particularité s'explique par :

- La part de logements construits dès 2000 qui représente 21% du parc avec une majorité de nouveaux logements équipés de chauffage électrique (60%) ;
- L'absence de réseau de gaz sur plus de la moitié du territoire.

3 Etat Initial de l'Environnement

3.2 Production d'énergies

En Bretagne

En 2015, les moyens de production thermique et électrique installés en Bretagne ont fourni 11,2 % des besoins régionaux en énergie primaire. En hausse régulière depuis une dizaine d'années, cette production bretonne est issue à 83 % de sources renouvelables.

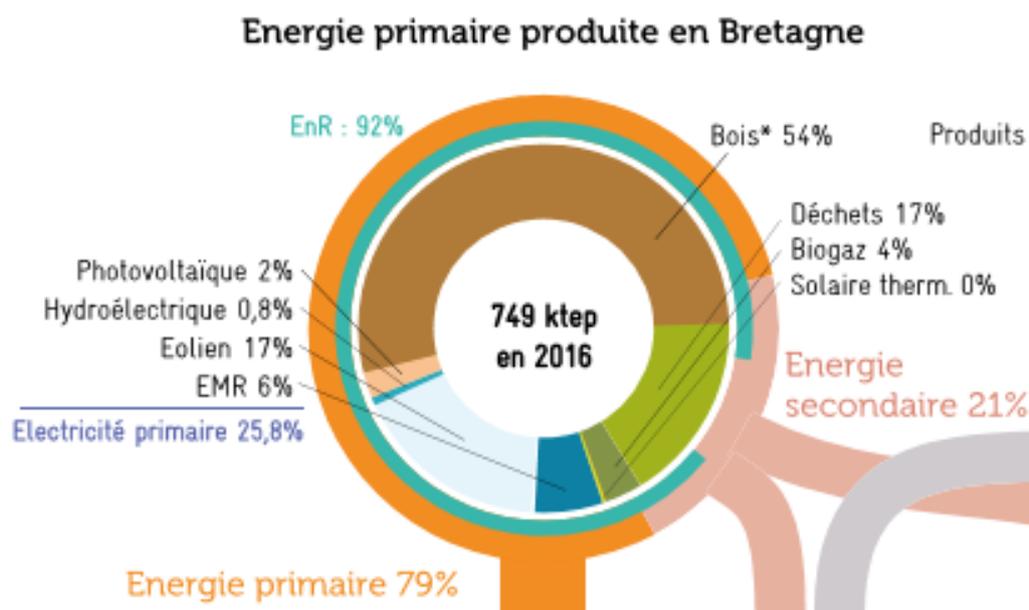


Figure 7: Part de chaque énergie dans la production régionale d'énergie finale en 2016 (GIP Bretagne environnement, OREGES)

La production d'énergies renouvelables bretonne est en forte hausse depuis le début des années 2000 ; elle représente 9.2 % (en 2015) de la consommation d'énergie finale en Bretagne. La production de chaleur d'origine renouvelable provient du bois, du biogaz et du solaire thermique (très peu développé). La production d'électricité d'origine renouvelable est également en forte hausse, tirée notamment par l'éolien terrestre. La production éolienne terrestre a connu un fort essor entre les années 2004 et 2010, mais depuis 2010 cette croissance s'atténue (baisse des prix de rachats de l'électricité, disponibilité de sites d'implantations de plus en plus complexe...)

3 Etat Initial de l'Environnement

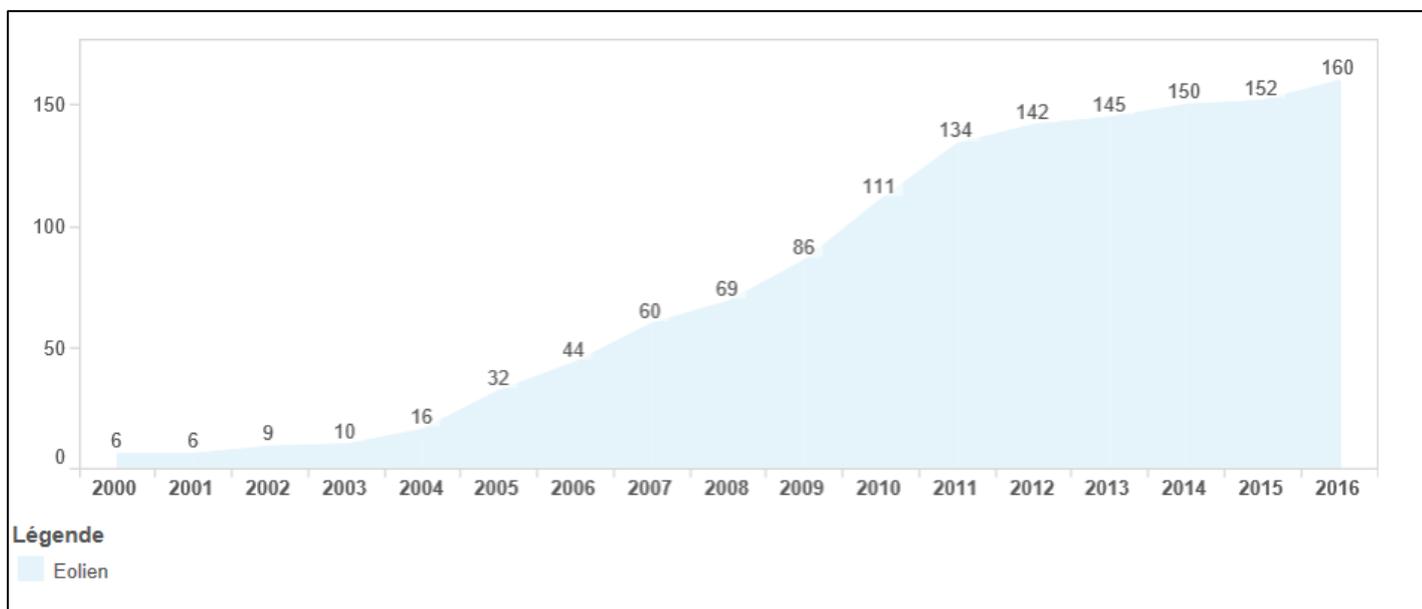


Figure 8 : Evolution du nombre d'installations d'éoliennes en Bretagne entre 2000 et 2016 (GIP Bretagne – OREGES, 2018)

Sur Val d'Ille – Aubigné

La part des énergies renouvelables produites sur le territoire représente 8% de l'énergie finale consommée sur le territoire. Elle est inférieure à la moyenne régionale et est issue en majorité du bois énergie (à 83% en 2014) :

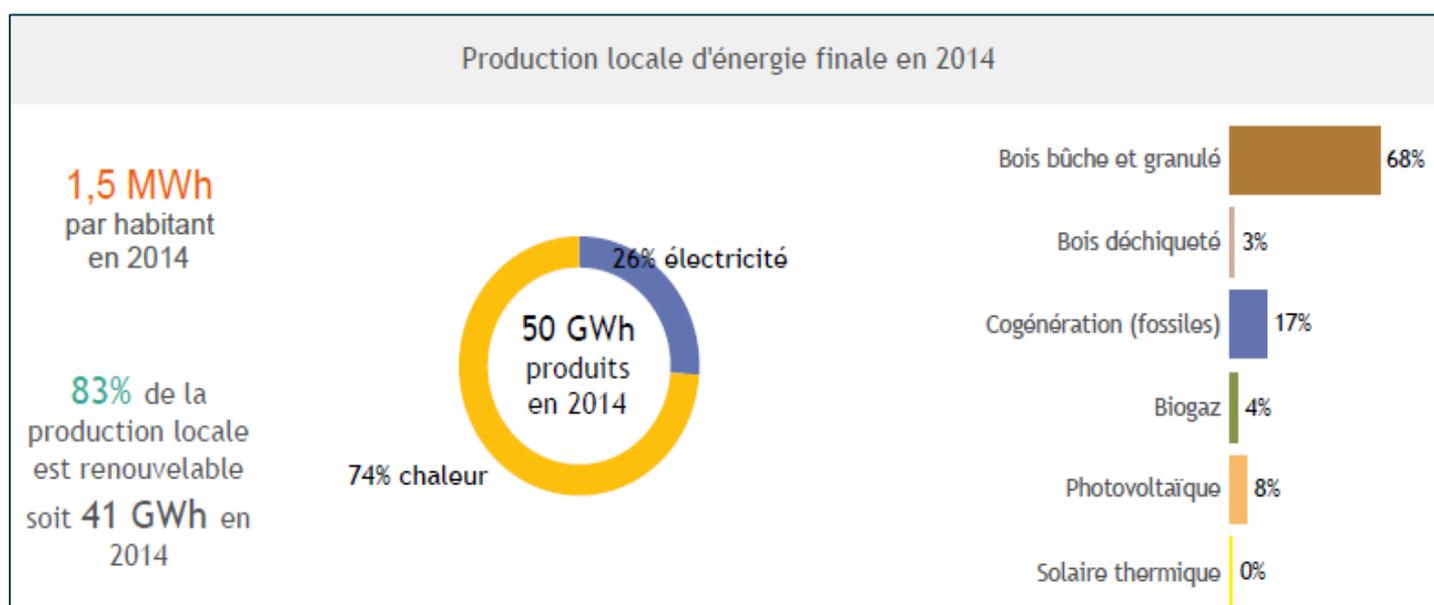


Figure 9 : Production locale d'énergie finale (PCAET, 2017)

3 Etat Initial de l'Environnement

À noter que le bois buche et granulé représentent 68% (cf. graphique ci-dessus) de la production locale d'énergie finale. La filière bois énergie représente au niveau local 83% de la production d'énergie renouvelable en 2014. Sur le territoire, environ 1 logement sur 5 utilise le bois comme source d'énergie pour le chauffage. Le bois énergie produit localement est valorisé essentiellement sous forme de bois buche (à 90%).

Le développement de la filière bois constitue un potentiel de développement pour le territoire. La mise en place d'un plan de gestion bocager, avec la coopération des agriculteurs notamment, permettrait l'exploitation des rémanents forestiers et bocagers. L'élagage des zones bocagères permettrait d'entretenir le bocage et de valoriser la ressource bois.

Le deuxième poste de production d'énergie renouvelable locale est le **photovoltaïque** avec en 2014, 346 installations pour une production de 3,8 GWh. De 2015 à 2017, 22 demandes de permis de construire ont été déposées pour l'installation de panneaux photovoltaïques, soit une augmentation de 6% du nombre d'installations.

Arrive ensuite la méthanisation via les unités **de méthanisation** sur les communes de Guipel et Gévezé (l'unité de Gévezé, sur le territoire de Rennes métropole, traite les déchets verts de plusieurs communes : Pacé, Gévezé et celles de Val d'Ille Aubigné) qui valorisent 400 tonnes de déchets verts par an.

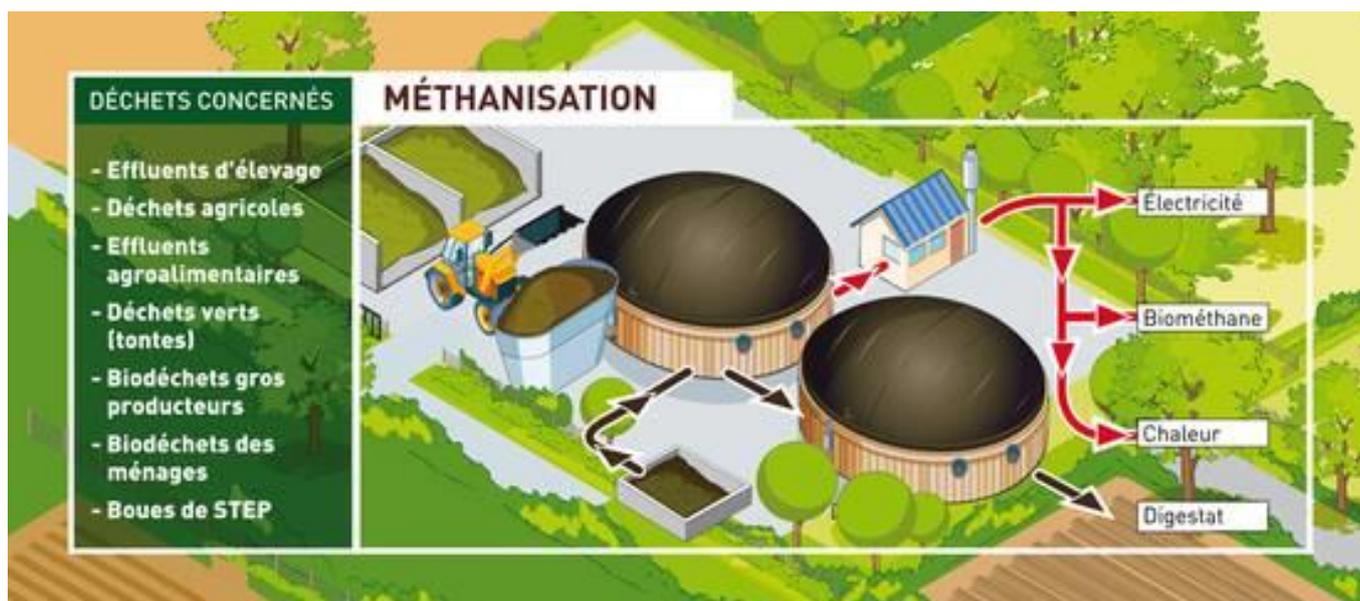


Figure 10 : Schéma du processus de méthanisation (ADEME)

3 Etat Initial de l'Environnement

Le **solaire thermique** est peu représentée (seulement 51 installations produisent 100 MWh par an).

Le Schéma régional éolien Breton (malgré son annulation au tribunal administratif) présente le territoire comme une zone favorable au développement éolien. Malgré cela, le potentiel **éolien** est fortement restreint par la présence sur une importante partie du territoire d'un couloir aérien militaire, cumulé à un habitat dispersé incompatibles avec le développement d'importants parcs.

La communauté de Communes a élaboré, en 2016, une étude d'opportunité de projet éolien citoyen sur le territoire de Val d'Ille (SWD, 2016). Il en ressort la possibilité d'installer entre 5 et 8 éoliennes de 800 kW soit un parc produisant entre 4 et 6,4 MW par an.



3 Etat Initial de l'Environnement

3.3 Émissions de Gaz à Effet de Serres

Source : SRCAE Bretagne, GIP

3.3.1 En Bretagne (2010)

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre régional est dominé par l'agriculture (40 % des émissions régionales de GES), secteur qui se singularise par la prépondérance d'émissions dites non énergétiques (méthane et protoxyde d'azote). Le bilan régional des émissions de gaz à effet de serre est ensuite fortement marqué par les secteurs du transport et du bâtiment qui représentent respectivement 26 et 23% des émissions régionales de gaz à effet de serre.

 En Bretagne 7,7 tonnes équivalent CO2 sont émises par an

Par comparaison à la répartition nationale des émissions de gaz à effet de serre, la Bretagne se différencie par :

- La sous-représentation de la part due à l'industrie ;
- La sous-représentation de la part due à l'activité de production/transformation d'énergie ;
- La surreprésentation de la part due à l'agriculture ;
- Le poids important du bâtiment résidentiel et du transport.

Les activités dont la production est directement dépendante du climat sont évidemment les premières concernées par le changement climatique, notamment l'agriculture, la pêche et la forêt.

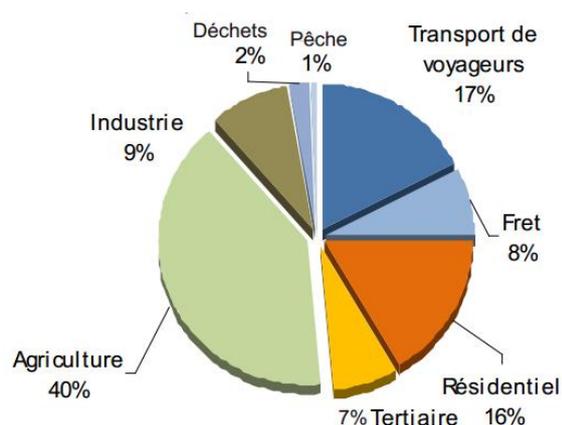


Figure 11 : Répartition des émissions régionales (GIP Bretagne, ERNER'GES,2010)

3 Etat Initial de l'Environnement

3.3.2 Sur Val d'Ille -Aubigné : l'agriculture et les transports sont les principaux émetteurs de GES

Sur le territoire de la Communauté de Communes en 2010 les émissions de CO₂ étaient de 7,7 teqCO₂/habitant ce qui correspond à la moyenne régionale.

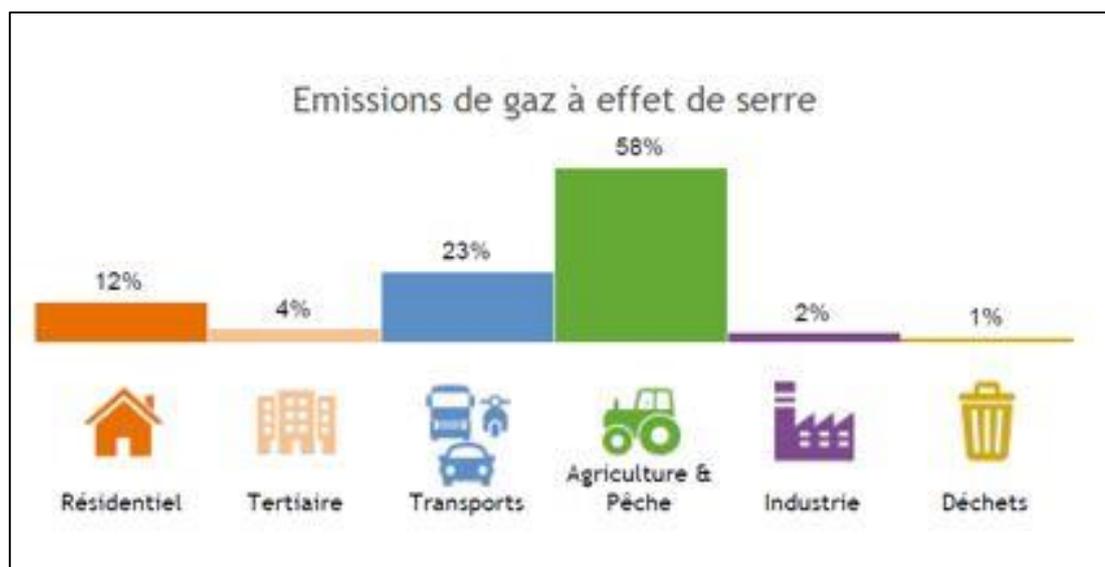


Figure 12 : répartition des émissions de GES sur la Communauté de Communes en 2010 (PCAET VIA, 2017)

Le secteur de l'agriculture représente 58% en 2010 des émissions de gaz à effet de serre (contre 45 % en 2010 en Bretagne), suivi du secteur des transports de voyageurs à 18% puis du résidentiel à 12%. La production de méthane par les ruminants est en majeure partie à l'origine des émissions de GES. Le méthane a un fort potentiel de réchauffement global par rapport à d'autres gaz émis (25 contre 1 pour le CO₂). En effet, sur une période de 100 ans, un kilogramme de méthane a un impact sur l'effet de serre 25 fois plus fort qu'un kilogramme de CO₂, ainsi ce gaz même en petite quantité a un impact important.

L'importance des émissions dues aux transports de personnes (second poste émetteur), s'explique par la situation périurbaine et rurale du territoire. En effet, 76% des déplacements quotidiens sont effectués en voiture, et ce malgré la desserte de la totalité du territoire par les transports en commun. L'usage de la voiture est facilité par la desserte routière importante du territoire.

3 Etat Initial de l'Environnement

3.3.3 Stockage de Carbone sur VIA

Les forêts, haies et prairies naturelles sont considérées comme des puits de Carbone. En 2010, la capacité de stockage carbone du territoire de Val d'Ille-Aubigné a été estimée à 48 536 teq CO₂ (PCAET).

 La capacité de stockage carbone du territoire est estimée à 48 536 teq CO₂ par an

Tendances d'évolution

Entre 2010 et 2014 la consommation d'électricité et de gaz tend à diminuer sur le territoire (-4% et -10%). Néanmoins le territoire étant attractif, l'augmentation de la population contrecarre cette diminution. Ainsi la consommation énergétique sur le territoire tend à se stabiliser.

Les politiques publiques ont pour objectif la réduction de la consommation énergétique. Cependant l'évolution de ces consommations dépendra de plusieurs facteurs : l'agriculture, les modes de transports alternatifs, le renouvellement du parc de logements énergivore, la mise en œuvre d'innovations architecturales permettant les économies d'énergie.

Enjeux

Par conséquent, les enjeux issus du diagnostic sont les suivants :

- Répondre positivement aux objectifs nationaux : diminuer la consommation d'énergie de 20% par rapport à l'année 2012, en se concentrant sur les secteurs les plus consommateurs d'énergies. Ces secteurs sont représentés par le triptyque habitat, transport et tertiaire. L'habitat, premier secteur consommateur d'énergie est marqué par la surreprésentation du chauffage électrique ;
- Diminuer les émissions de GES en considérant que 58% des émissions du territoire sont générées par l'agriculture dont une majorité est non énergétique (méthane et NO₂) ;
- Développer la part d'ENR sur le territoire (notamment les sources d'ENR dont le potentiel est important : la filière bois énergie, la méthanisation et le solaire photovoltaïque et thermique) ;
- Augmenter le stockage carbone du territoire en renforçant le maillage bocager et par l'intermédiaire d'une gestion adaptée des boisements.

3.4 Qualité de l'air

3.4.1 Qualité de l'air en Bretagne

L'examen des données disponibles sur la qualité de l'air en Bretagne fait apparaître un enjeu principal lié à la **maîtrise de la pollution automobile**. Cette problématique est accentuée au cœur des plus grandes agglomérations (dioxyde d'azote NO₂ et particules PM) où les valeurs réglementaires sont dépassées ou approchées de façon préoccupante.

Deux autres sujets doivent également faire l'objet d'une vigilance particulière :

- Le poids des émissions de particules, et plus particulièrement les plus fines, émises par le chauffage résidentiel et tertiaire,
- La pollution atmosphérique due aux activités agricoles (ammoniac NH₃, protoxyde d'azote N₂O, ...).

Ces questions appellent une réponse adaptée à chaque territoire (enjeu plus ou moins important) et une mise en œuvre rapide (échéances réglementaires en 2015).

Le graphique suivant est tiré de l'inventaire régional réalisé par Air Breizh. Il indique, pour les polluants considérés (SO₂, Nox, PM₁₀, PM_{2,5}, NH₃ et COVNM), la contribution de chaque secteur d'activité.

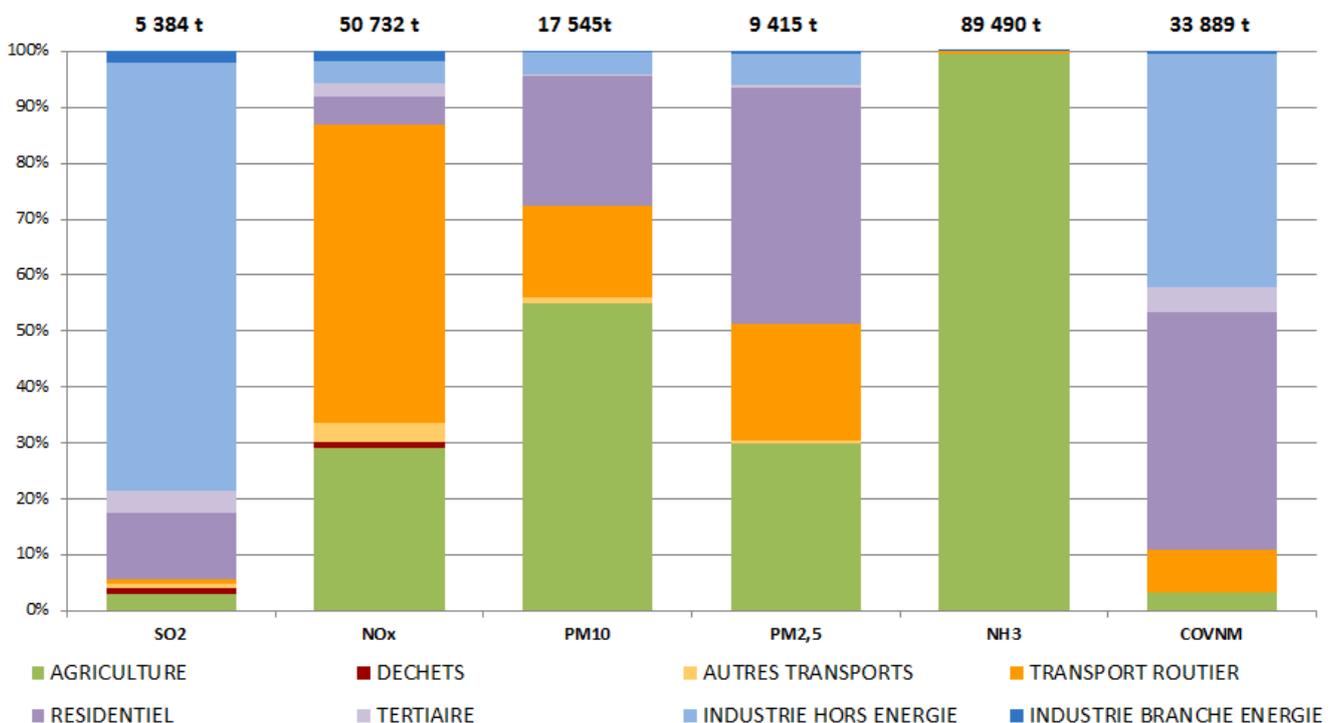


Figure 13 : Polluants considérés et part de chaque secteur dans leur émission en Bretagne en 2014 (Air Breizh)

3 Etat Initial de l'Environnement

3.4.2 Qualité de l'air sur la Communauté de Communes

Source : Air Breizh, document d'aide au diagnostic Air territorial, 2017

NOx : Oxydes d'azote

Les émissions de NO_x sur le territoire de l'EPCI s'élèvent à 574 tonnes en 2014, soit 1,14% des émissions régionales. Sur le territoire de l'EPCI, 57% des émissions de NO_x sont liées au transport routier (environ dans la moyenne régionale).

La contribution de 20,6% par le secteur agricole aux émissions de GES du territoire est liée aux engins motorisés utilisés dans l'agriculture.

Les oxydes d'azote proviennent essentiellement de la combustion des combustibles fossiles.

Impacts sur l'homme : irritation des voies respiratoires

Impacts sur le milieu naturel : contribuent à la formation d'ozone dans les basses couches de l'atmosphère aux retombées acides et à l'eutrophisation⁴ des écosystèmes

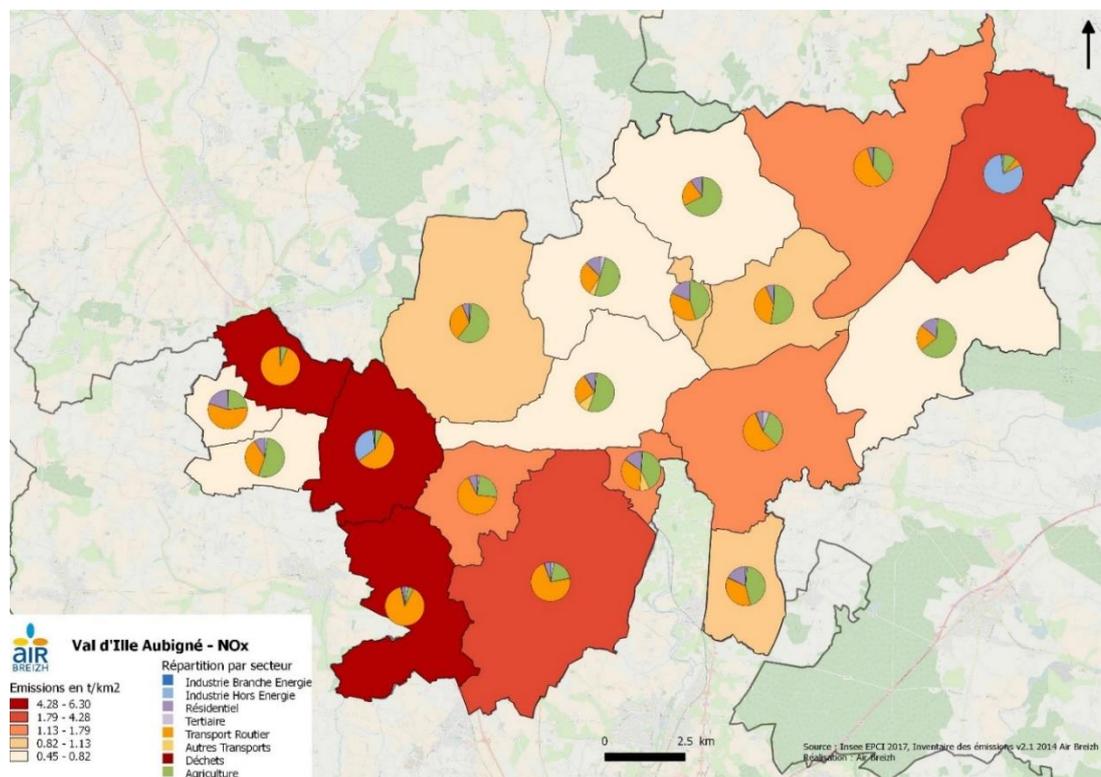


Figure 14 : Carte des émissions de Nox en t/km² (Air Breizh, 2017)

⁴ Eutrophisation : phénomène d'enrichissement des eaux en sels minéraux ayant pour conséquence une accélération du dépôt de matière végétale morte dans les sédiments qui conduit à une désoxygénation des eaux.

3 Etat Initial de l'Environnement

Les 3 secteurs à enjeux sur le territoire pour les NOx sont donc :

- Le transport, en particulier le long de la 4 voies Rennes-St Malo ;
- L'agriculture, en particulier dans les communes plus rurales ;
- L'industrie, c'est-à-dire sur le territoire les centrales à enrobés, situées à Vignoc et Vieux-Vy sur Couesnon.

Les émissions de Nox diminuent progressivement, particulièrement dans le secteur des transports, grâce au renouvellement du parc de véhicules, au développement des pots catalytiques et au renforcement des normes.

Les particules sont des matériaux dont le diamètre est inférieur à 100 micros. Elles résultent le plus souvent d'une combustion incomplète :

Les particules

Les émissions de PM10 et PM2,5 sont estimées sur le territoire respectivement à 157 et 98 tonnes pour l'année 2014. En Bretagne, 0,9% et 1% des émissions de PM10 et PM2,5 proviennent de l'EPCI.

Les particules PM10 sont émises à 45 % par l'agriculture alors que les PM2,5 sont émises à 46% par le résidentiel.

Impacts sur l'homme : plus les particules sont fines plus elles pénètrent facilement dans les poumons et provoquent des atteintes fonctionnelles notamment chez les sujets sensibles

Impacts sur l'environnement : Elles peuvent agir sur le climat en absorbant ou diffusant de la lumière. Elles participent également à l'eutrophisation et à l'acidification des milieux

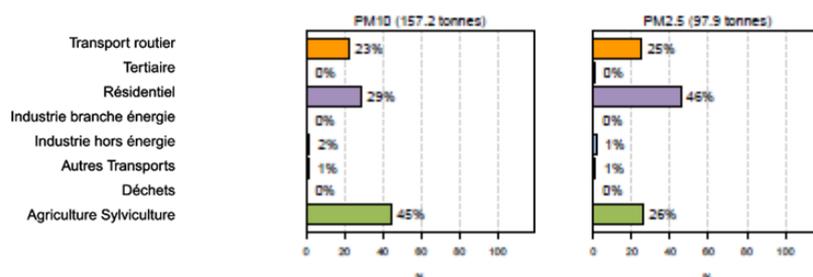


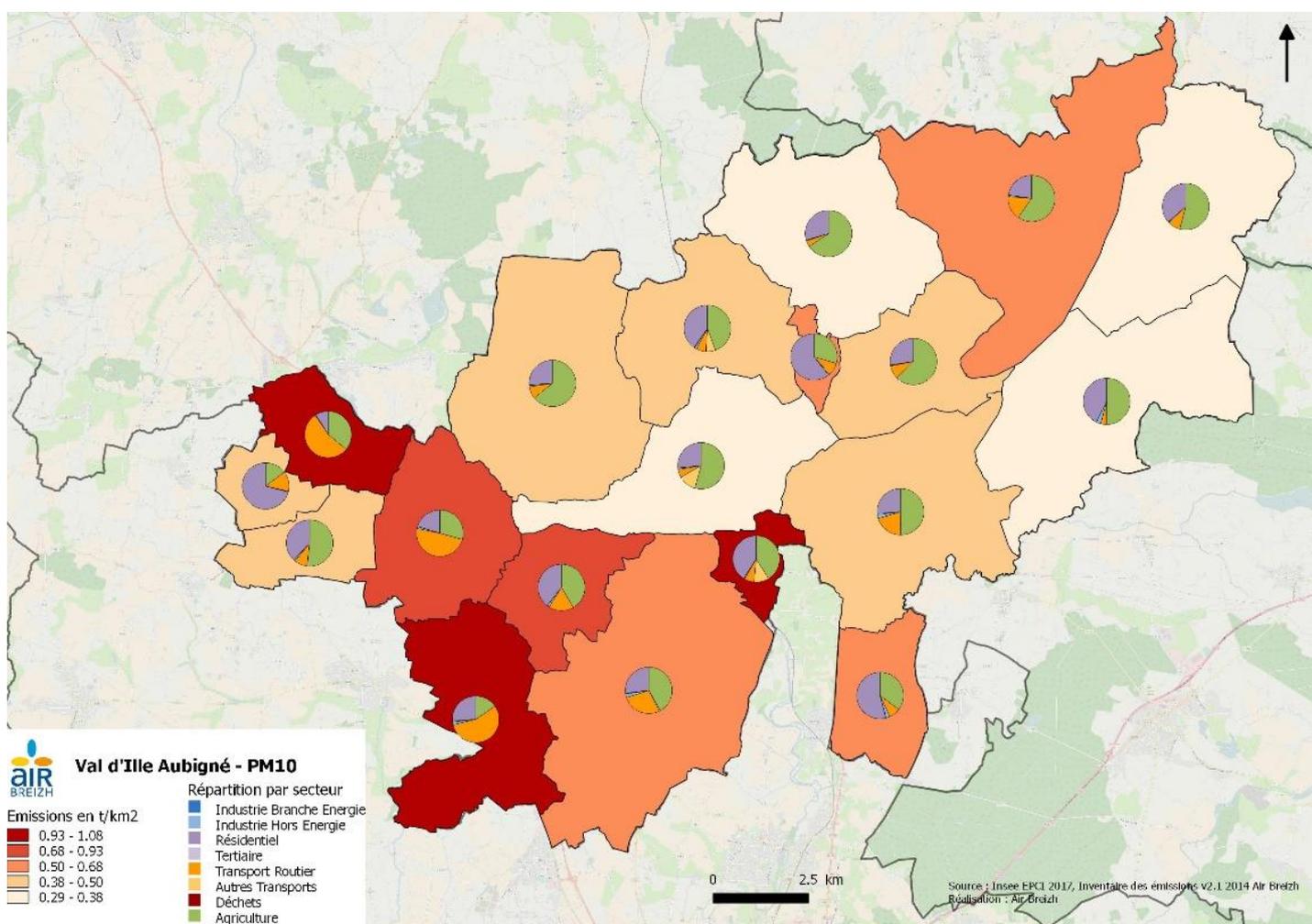
Figure 15 : Émissions de particules par secteur d'activité (Source : Air Breizh – Inventaire des émissions v2.1 2014)

| EPCI (kg/hab.) | Bretagne (kg/hab.) | France (kg/hab.) |
|----------------|--------------------|------------------|
| PM10 : 4,5 | PM10 : 5,3 | PM10 : 4,3 |
| PM2,5 : 2,8 | PM2,5 : 2,9 | PM2,5 : 2,6 |

Tableau 3: Comparaison des émissions totales de particules par habitant (Sources : Air Breizh – Inventaire des émissions v2.1 2014, Inventaire CITEPA et population Insee 2014)

Sur la communauté de commune de Val d'Ille Aubigné les émissions de PM10 proviennent essentiellement des communes situées le long des 4 voies (La Mézière et Saint-Symphorien)

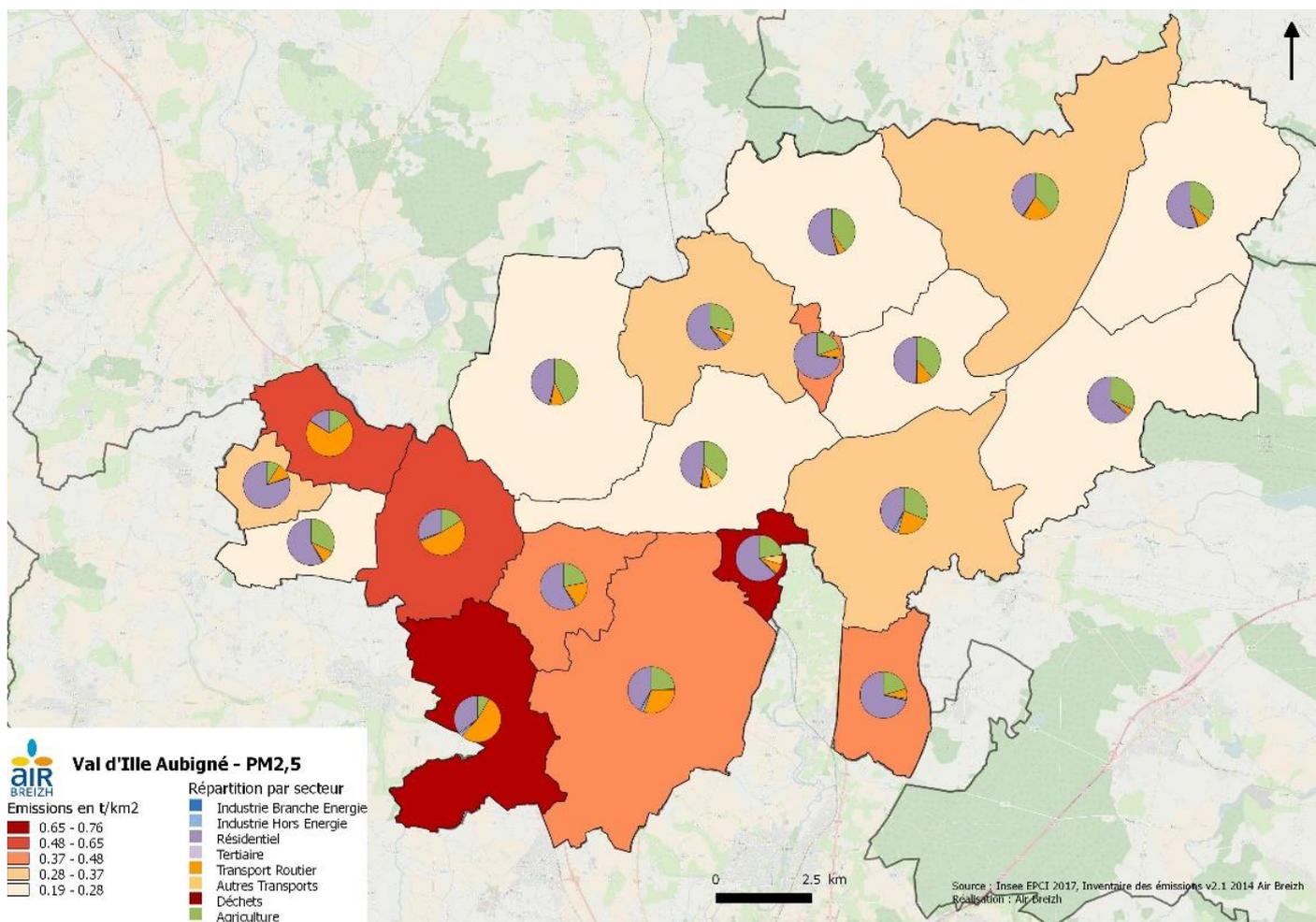
3 Etat Initial de l'Environnement



Carte 4 : répartition des émissions de PM10 en t/km² par commune et par secteur (Air Breizh)

Les émissions de PM2,5 sont essentiellement générées par le secteur résidentiel (chauffage au bois ou au fioul). La commune la plus touchée est Saint Germain sur l'Ille.

3 Etat Initial de l'Environnement



Carte 5 : répartition des émissions de PM2,5 en t/km² par commune et par secteur (Air Breizh)

Les 3 secteurs à enjeux sur le territoire pour les particules sont donc :

- L'agriculture, en particulier dans les communes plus rurales ;
- Le transport, en particulier le long de la 4 voies Rennes-St Malo ;
- Le résidentiel, en particulier dans les communes non desservies par le réseau de gaz et donc davantage chauffées au fioul et au bois.

Depuis 2008 les émissions de particules sont à la baisse.

3 Etat Initial de l'Environnement

Les composés organiques volatiles non méthaniques (COVNM)

Les émissions annuelles en COVNM pour l'EPCI sont de 494 tonnes soit 1,4% des émissions régionales. Les principaux secteurs émetteurs de COVNM sont l'industrie à 57% et le résidentiel à 32%.

Les émissions de COVNM représentent 1,4% des émissions régionales.

La moyenne par habitant sur la communauté de communes est supérieure à celle de la Bretagne et celle de la France. Ceci est dû à la présence de 3 centrales à enrobés sur le territoire (Vignoc 19,2% des émissions de COVNM et Vieux-Vy sur Couesnon 34,3% des émissions de COVNM année, citer la 3ème centrale), qui donnent un poids particulièrement élevé aux émissions issues de l'industrie hors énergie.

Les émissions de COVM ont diminué entre 2008 et 2014.

L'ammoniac (NH₃)

La moyenne d'émissions de NH₃ par habitant sur la communauté de commune est un plus élevée que celle de la Bretagne et représente plus du double de celle de la France. Ceci s'explique par le poids relativement élevé de l'agriculture sur le territoire : 68% de la surface ; et le type d'agriculture pratiquée, c'est-à-dire pour Val d'Ille-Aubigné de l'élevage intensif générant des rejets organiques

| EPCI (kg/hab.) | Bretagne (kg/hab.) | France (kg/hab.) |
|----------------|--------------------|------------------|
| 29 | 27,2 | 11,0 |

Tableau 4 : Comparaison des émissions totales de NH₃ par habitant (Sources : Air Breizh – Inventaire des émissions v2.1 2014, Inventaire CITEPA et population Insee 2014)

Les émissions sont restées stables entre 2008 et 2014 :

Les composés organiques volatiles non méthaniques regroupent de nombreuses substances que l'on retrouve le plus souvent sous la forme de solvants organiques (peintures, encres, colles...)

Impacts sur l'homme :
Maladies chroniques, cancers malformations (selon les substances)

Impacts sur l'environnement :
Ils s'associent avec les Nox pour former l'ozone (surproduction néfaste à la végétation) et augmentation de l'effet de serre.

L'ammoniac est un composé chimique émis par les déjections des animaux et les engrais azotés utilisés pour la fertilisation des cultures.

Impacts sur l'homme :
il se recombine avec les oxydes d'azotes pour former des particules fines (PM2.5)

Impacts sur l'environnement :
Il contribue à l'acidification et à l'eutrophisation des milieux

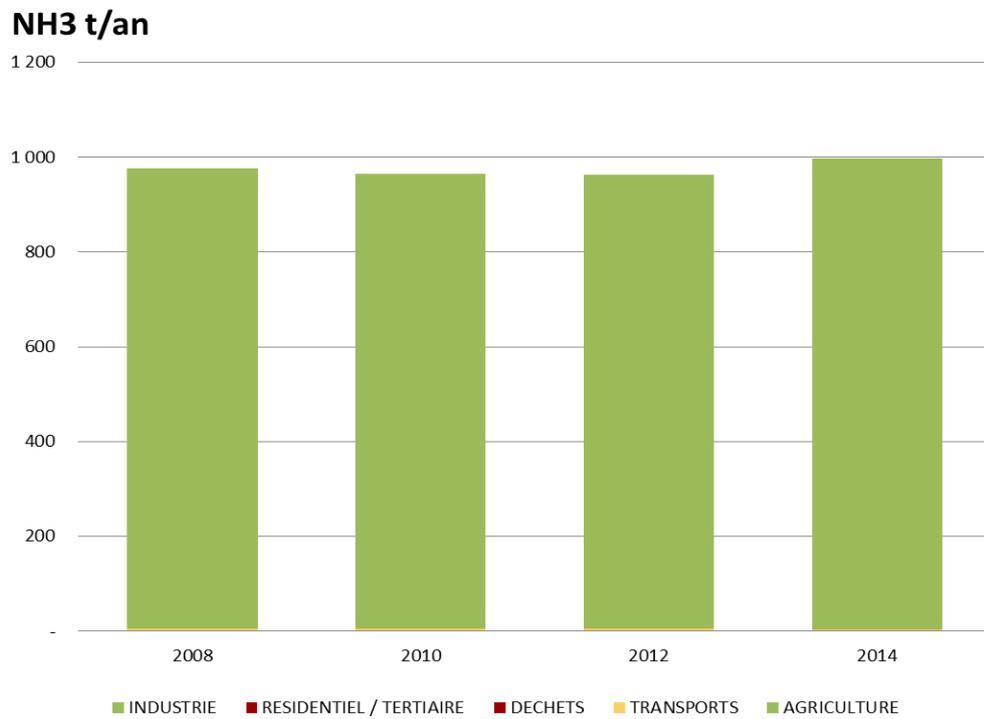


Figure 16 : évolution des émissions de NH3 sur le territoire entre 2008 et 2014 (source : Air Breizh)

Le dioxyde de soufre (SO₂)

Les émissions sur le territoire du val d'Ille-Aubigné sont estimées à 32 tonnes pour 2014. Elles représentent 1,4% des émissions régionales de SO₂. 75% des émissions sont dues au secteur de l'industrie non énergétique, essentiellement générées par les trois centrales à enrobées présentes sur le territoire (Vignoc et Vieux-Vy-sur-Couesnon).

Du fait de la faible industrialisation, les habitants sont peu exposés par rapport aux moyennes régionales et nationales :

Tableau 5 : Comparaison des émissions totales de SO₂ par habitant (Sources : Air Breizh – Inventaire des émissions v2.1 2014, Inventaire CITEPA et population Insee 2014)

| Val d'Ille-Aubigné (kg/hab) | Bretagne (kg/hab) | France (kg/hab) |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|
| 0,94 | 1,6 | 2,6 |

De plus, les émissions du territoire ont diminué significativement entre 2008 et 2014, diminution engendrée par la baisse des teneurs en soufre des combustibles utilisés dans l'industrie et le fioul domestique :

SO₂ t/an

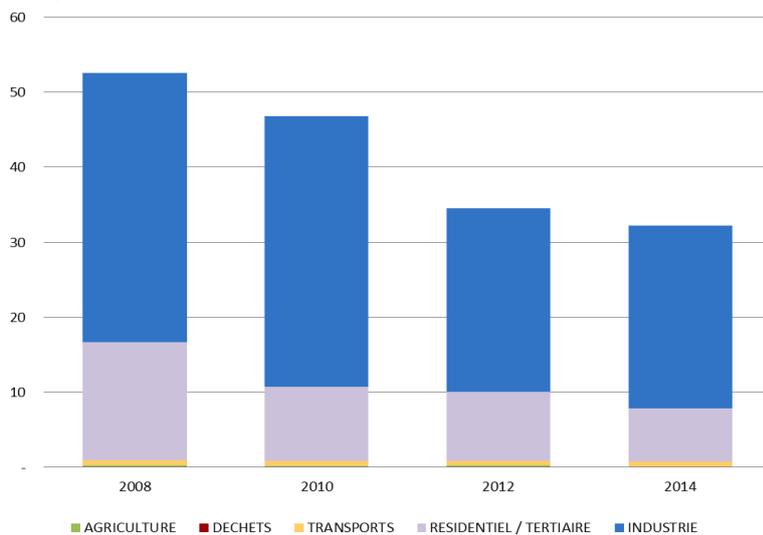


Figure 17 : Evolution des émissions en soufre sur le territoire entre 2008 et 2014 (source Air Breizh)

Le dioxyde de soufre provient de la combustion des matières fossiles sulfurées

Impacts sur l'homme : atteintes respiratoires

Impacts sur l'environnement : Contribue à l'acidification et à l'appauvrissement des milieux naturels

3 Etat Initial de l'Environnement

Tendances d'évolution

L'évolution de la réglementation devrait permettre de prendre en compte de plus en plus de polluants. La sensibilisation des collectivités à la problématique de la qualité de l'air et les politiques publiques mises en place vont dans le bon sens pour une réduction progressive des émissions de polluants. Cette diminution se dessine d'ores et déjà pour l'ensemble des polluants à l'exception de l'ammoniac.

Cependant, l'évolution est encore incertaine, car outre les mesures mises en place par les collectivités et autres organismes publics, les émissions de polluants sont encore fortement liées à certaines pratiques privées qu'il reste difficile de réguler (utilisation de la voiture, ...).

Enjeux

La qualité de l'air est ainsi présumée bonne dans l'ensemble. Néanmoins la présence de 3 centrales d'enrobées (émettrices de dioxyde de soufre et COVNM) et de plusieurs axes routiers d'importance routiers (RD 137 (Rennes- Saint-Malo), la RD 175 (Rennes-Mont-Saint-Michel) et la RD 82 (Rennes-Guipel) qui contribuent à l'émission de polluants. L'activité agricole est également génératrice de forte concentrations de NH3

Les enjeux sont donc :

- La diminution de l'émission de polluants les plus prégnant du territoire (Nox, PM (2.5), SO2, COVNM et NH3) ;
- Le développement des modes de transports doux

3 Etat Initial de l'Environnement

4 Le patrimoine naturel - Les continuités écologiques

Source : DREAL, Bretagne Environnement GIP

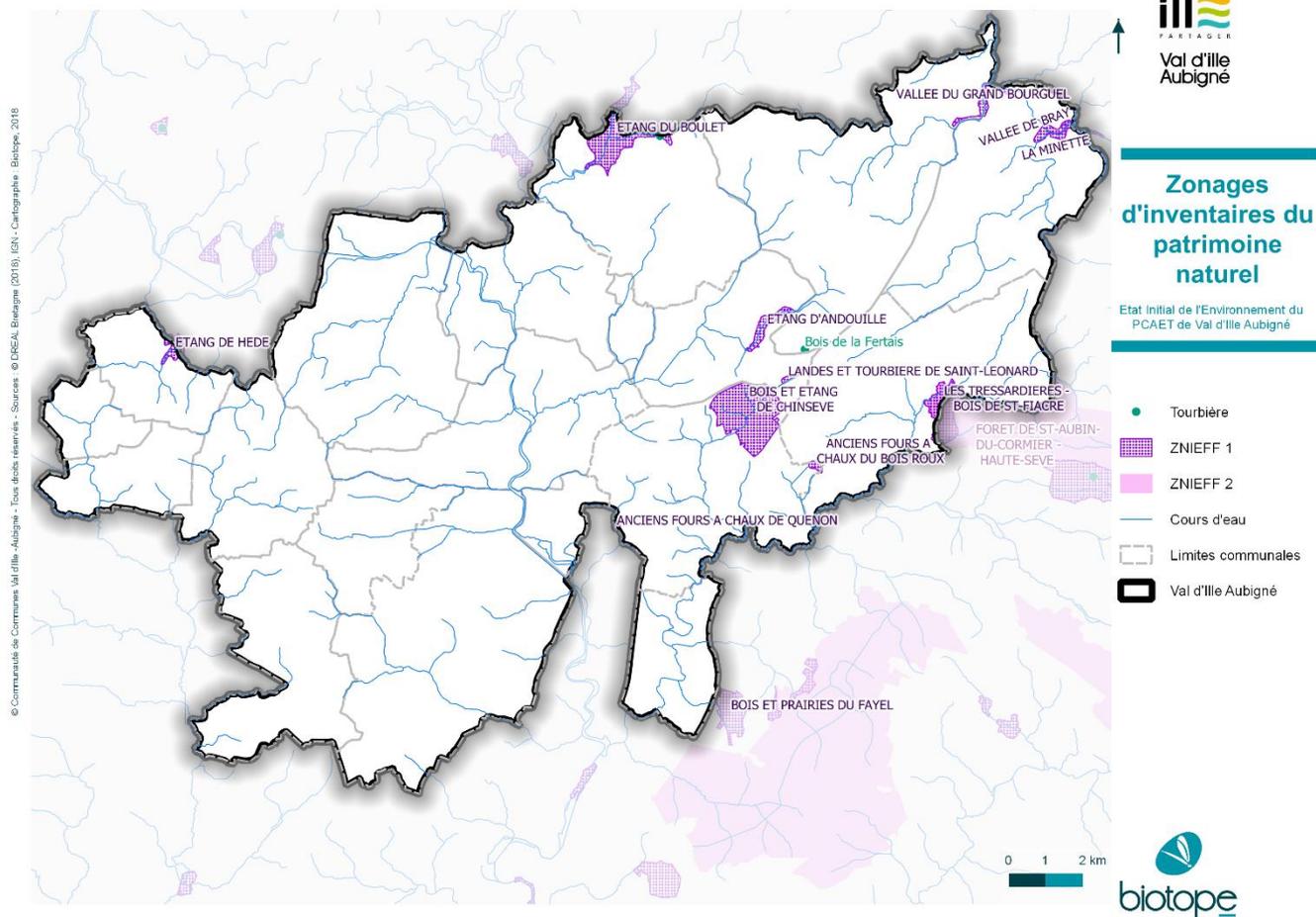
4.1 Zonages d'inventaires et réglementaires

Le Val d'Ille Aubigné est concerné par une ZNIEFF de type II : « Forêt de Saint-Aubin – Haute Sève ». 14 autres ZNIEFF de type I sont présentes sur le territoire. Elles recouvrent 2,6% de la surface de ce dernier. Les sites sont diversifiés : milieux tourbeux, boisement, étangs, zones bocagères.

La communauté de Communes fait partie du réseau Natura 2000, par l'intermédiaire de l'étang du Boulet et d'une partie de celui de Bazouges-sur-Hédé. Cette Zone Spéciale de Conservation composée d'un complexe d'étangs présente plusieurs habitats et espèces ayant justifiés la désignation du site Natura 2000. La majorité du site (56% de sa superficie) est localisée sur la Communauté de Communes.

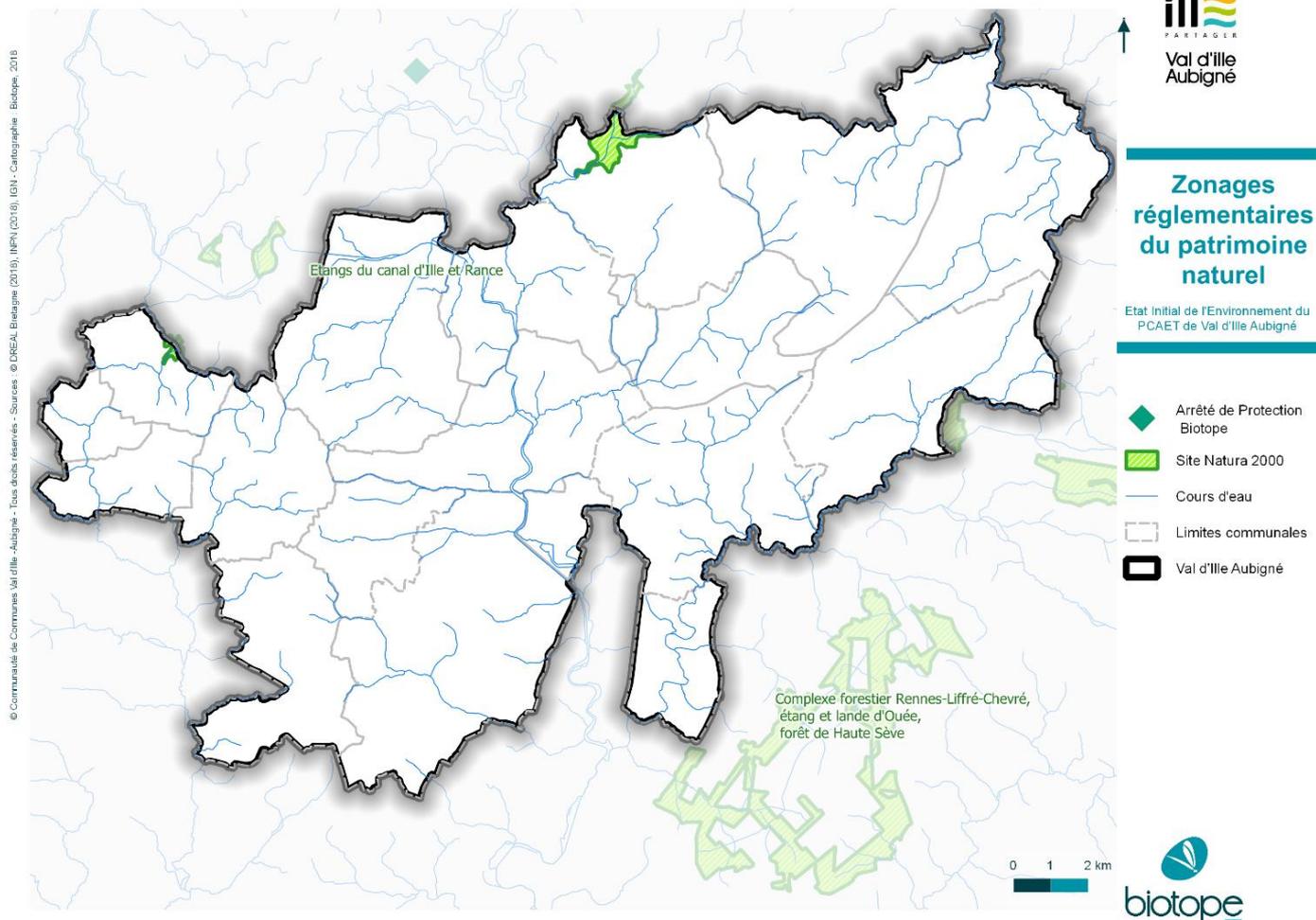
Trois espaces naturels sensibles du département de l'Ille et Vilaine sont localisés sur la communauté de communes. Il s'agit des mines de Bray, des prairies de l'étang du Boulet et des abords du canal d'Ille et Rance.

3 Etat Initial de l'Environnement



Carte 6 : Zonages d'inventaire du Patrimoine Naturel (DREAL, 2018)

3 Etat Initial de l'Environnement



Carte 7 : Zonages réglementaires du patrimoine naturel

Tendances d'évolution

La présence de trois espaces naturels sensibles et d'un site Natura 2000 sur le territoire devrait permettre de préserver les espaces remarquables.

Enjeu :

- Prise en compte des espaces remarquables du territoire

3 Etat Initial de l'Environnement

4.2 Zones humides et cours d'eau

2 319 hectares de zones humides sont identifiés sur le territoire. Il s'agit principalement de prairies humides (32%) et de boisements (14%).

475,8 km de cours d'eau parcourent la communauté de communes.

Les cours d'eau sur le périmètre du SAGE Couesnon ont été inventoriés.

Les trois principaux cours d'eau qui parcourent le territoire sont :

- la Flume,
- l'Ille,
- le Couesnon.

Ils sont tous classés en liste 1 et 2 selon le SDAGE⁵.

4.3 Trame verte et bleue

La Trame verte et bleue de Val d'Ille Aubigné est mise en évidence au sein de plusieurs documents cadres (TVB du SCoT du pays de Rennes et SRCE Bretagne). Les continuités écologiques locales se composent de plusieurs réservoirs de biodiversité d'intérêt régional (en effet 30% du territoire est concerné par la trame réservoirs de biodiversité identifiés dans le SRCE) et 150 Milieux naturels d'Intérêt Écologiques (MNIE) sont identifiés à la parcelle sur le territoire intercommunal. Au total 2 670 hectares (soit 8,9% du territoire) sont couverts par ces réservoirs de biodiversité, dominés par les boisements à 62% puis par les prairies bocagères à 25%.

Les continuités écologiques sont également composées de corridors écologiques. Correspondant aux « Grands ensembles naturels (GEN) », ces corridors reposent sur les vallons et vallées interconnectés via les secteurs de bocages véritables liens entre les grandes entités naturelles du territoire.

Les éléments fragmentants du réseau écologique sont principalement des infrastructures linéaires de transport. Plus ponctuelles, les zones de pincement des liaisons biologiques correspondent à des secteurs de vigilance quant à la réduction des corridors sur ces secteurs.

⁵ Classement au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement

3 Etat Initial de l'Environnement

La reconquête de la connectivité du réseau est engagée via un plan d'action trame verte et bleue initié par la Communauté de communes du Val d'Ille Aubigné. Plusieurs actions concrètes ont vu le jour (passages à faune, création de mares, réhabilitation de vergers...). Source de bois -énergie, le réseau bocager apparaît également comme une ressource naturelle.

Rôle du Bocage et des forêts dans la lutte contre le réchauffement climatique

Le rôle du bocage pour lutter contre le réchauffement climatique est important. En effet, une réflexion approfondie a été menée par le CPIE des Mauges et du Pays des mauges (2011) en région Pays de la Loire il en ressort que :

- Planter 1 km de haies bocagères, c'est stocker plus de 770 tonnes équivalents CO2 sur 100 ans.
- Promouvoir l'agroforesterie intra parcellaire : 1 parcelle de 10 ha d'agroforesterie à raison de 70 arbres par hectare, c'est 77 tonnes équivalents CO2 stockées par an (Dupraz, 2005).

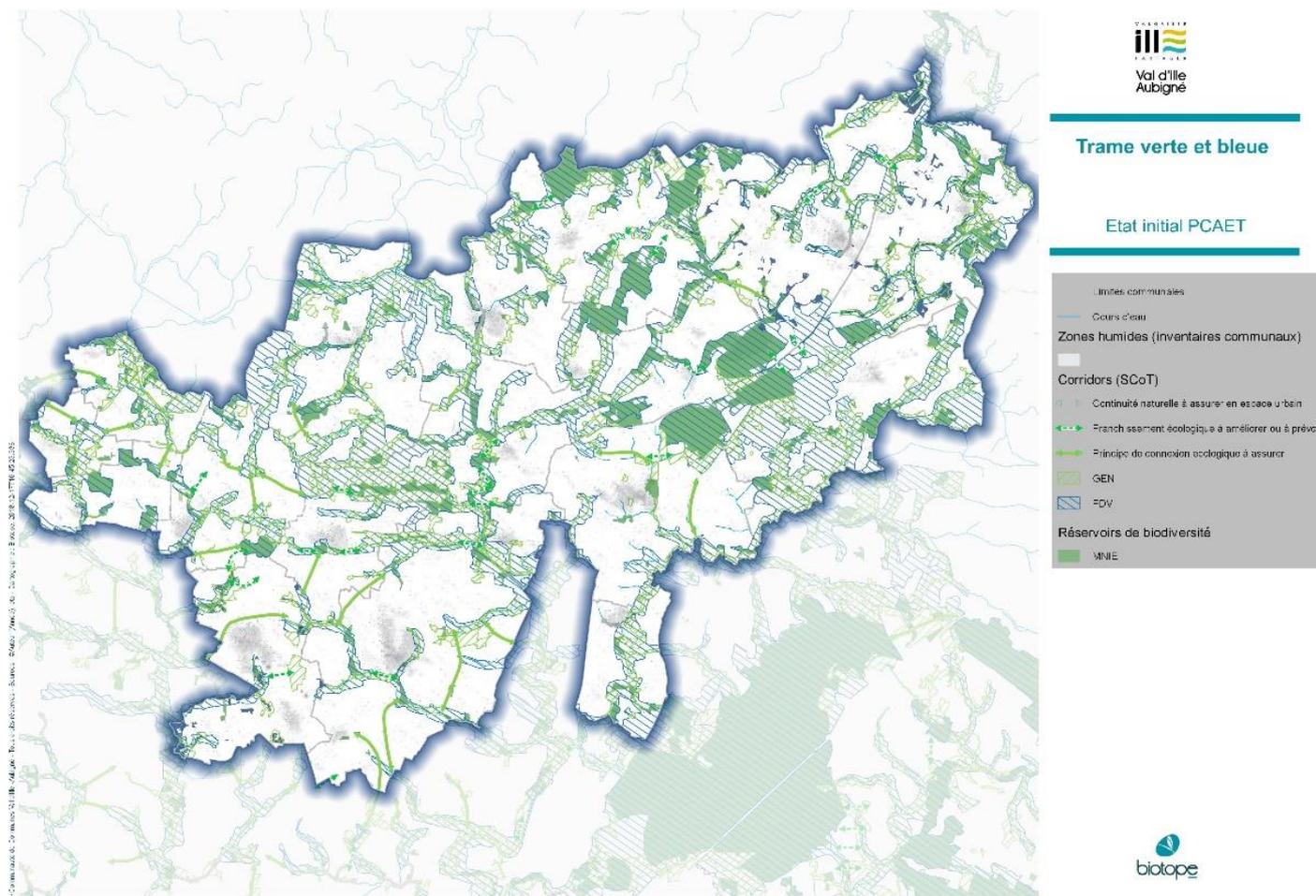
Sur le Val d'Ille-Aubigné, l'affectation des sols est un 'puits de carbone', d'abord grâce aux arbres (à + de 90%), puis grâce aux prairies naturelles (à 10%). A l'échelle d'une exploitation agricole, les arbres, le bocage et les prairies naturelles jouent donc un rôle important dans le stockage de carbone, ainsi que le sol lorsqu'il est travaillé de manière "simplifié".

La quantité de Co2 stockée sur le territoire par les forêts, les haies et le bocage en 2010 est estimée) 48 536 teqCO2⁶

L'urbanisation et la gestion non durable des plantations boisées sont les principales menaces qui pèsent sur ce stock.

⁶ ENERGES

3 Etat Initial de l'Environnement



Carte 8 : trame verte et bleue sur la Communauté de Communes

Tendances d'évolution

La préservation et le renforcement des continuités écologiques est un sujet déjà bien approprié par les différentes collectivités du territoire depuis plusieurs années (Pays de Rennes, TVB du Val d'Ille...). De fait, de nombreuses actions ont permis de renforcer la Trame verte et bleue sur plusieurs secteurs du territoire et les plans et programmes d'actions en cours devraient permettre de poursuivre cette dynamique.

D'après un rapport du GIEC (2007), les milieux humides, bien représentés à l'échelle du territoire, sont parmi les milieux les plus vulnérables vis-à-vis du changement climatique, la dégradation et la perte de ces milieux étant plus rapides que celles de tout autre écosystème.

Conséquences probables sur les milieux humides : réduction des niveaux d'eau des étangs, augmentation des risques d'eutrophisation (dégradation générale de la qualité écologique des milieux), les habitats naturels pourront être affectés par un assèchement

3 Etat Initial de l'Environnement

progressif des sols du fait de l'incapacité des espèces végétales en place à tolérer une diminution de l'hydromorphie sur des périodes prolongées. Cette dynamique engendrera probablement des modifications importantes dans la structuration des communautés animales et dans la fonctionnalité des écosystèmes. Les secteurs d'intérêt patrimonial fort comme l'étang du boulet pourraient voir leur biodiversité décliner et leurs habitats naturels modifiés.

Les milieux naturels arborés tels que les haies et les boisements sont également vulnérables au réchauffement climatique. Certaines essences ne seront pas adaptées au changement annoncés (Chêne pédonculé, Hêtre).

Par ailleurs, outre ces considérations en lien avec les changements climatiques, des politiques visant à enrayer la disparition de zones humides sont prises au niveau national (loi sur l'eau) et relayées à des échelons locaux au travers la réalisation des inventaires communaux des zones humides dans le cadre de la mise en œuvre des SAGE. Les documents d'urbanisme participent également à la préservation de ces milieux.

Concernant les milieux forestiers, les mortalités déjà observées dues aux événements climatiques extrêmes (canicules, phénomènes gel-dégel, sécheresse, tempêtes, incendies...) risquent d'être aggravées.

Enjeux

- Concilier l'utilisation du bois énergie et la préservation des espaces d'intérêt écologiques ;
- Préserver et entretenir le bocage en trouvant un équilibre entre préservation de la biodiversité, adaptation au changement climatique et intégrant ses capacités de stockage du carbone ;
- Préserver les zones humides qui permette une meilleure adaptation au changement climatique ;
- Diversifier les essences arborées et culturales afin de maintenir des espaces hétérogènes qui permettront une meilleure adaptation des milieux aux changements climatiques ;
- Prendre en compte les éléments de TVB et les espaces à fort intérêt écologique dans le développement des ENR.

3 Etat Initial de l'Environnement

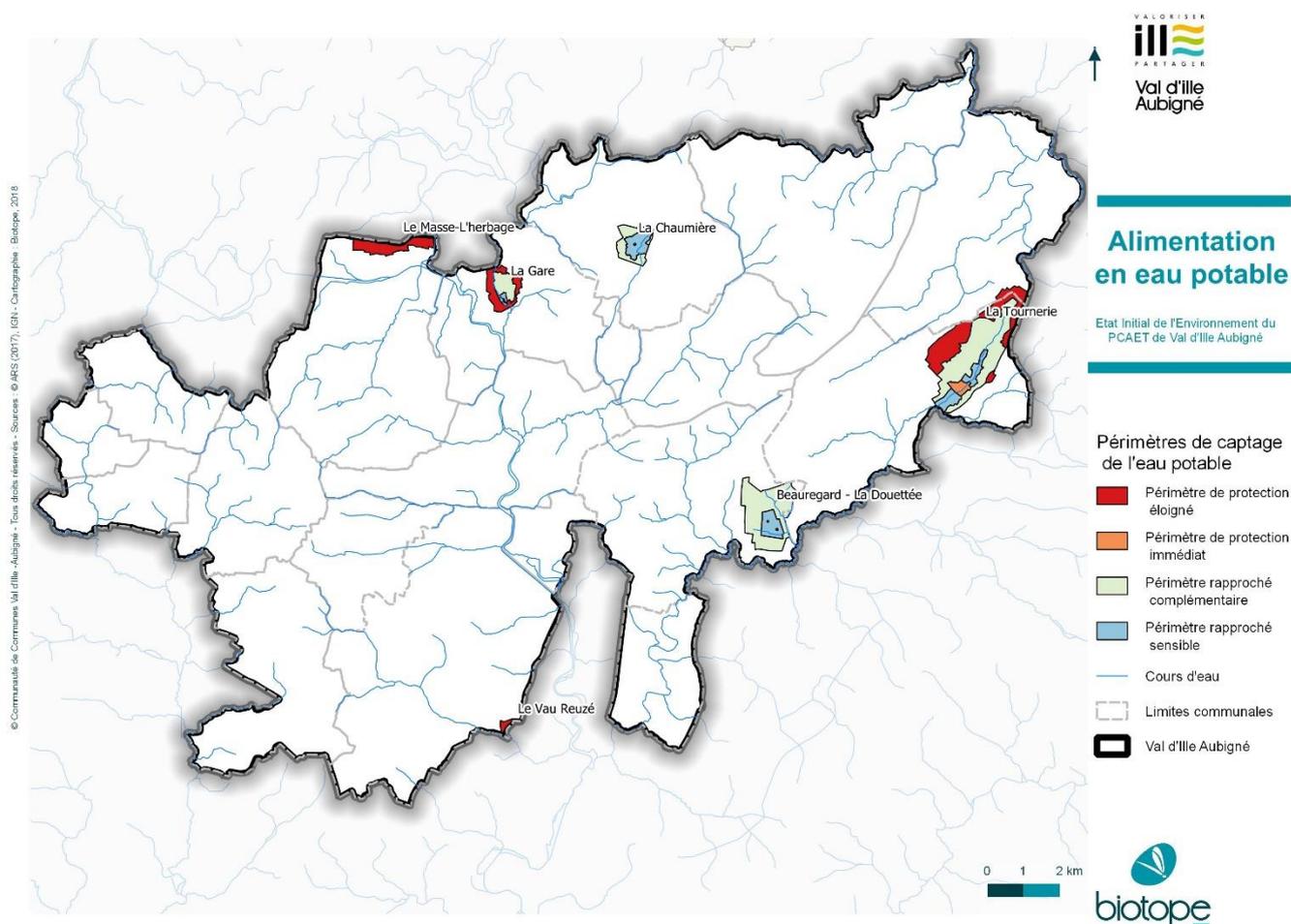
5 Ressources naturelles

Source : Schéma départemental des carrières

5.1 Ressource en eau

La consommation moyenne par habitant sur le territoire est d'environ 100 l/hab/jour.

Les eaux sont prélevées dans les eaux souterraines, et six captages destinés à l'alimentation en eau potable sont présents sur le territoire. Ils bénéficient tous de périmètre de protection.



Carte 9 : Captages pour l'alimentation en eau potable

3 Etat Initial de l'Environnement

Les objectifs d'atteinte de bon état écologique des cours d'eau du territoire sont fixés à l'horizon 2021.

Les prélèvements sur le territoire sont en grande majorité destinés à l'alimentation en eau potable (98%) et une partie de la ressource provient de secteurs extérieurs à l'intercommunalité.

Les usages sur le territoire de VIA en 2016⁷ se répartissent ainsi :

| COMMUNE | USAGE | | |
|-----------------------|------------|------------|-----------|
| | AEP | IRRIGATION | INDUSTRIE |
| Melesse | 400 259 m3 | 21 294 m3 | |
| Feins | 189 243 m3 | 5 759 m3 | |
| Montreuil-sur-Ille | 63 190 m3 | | |
| Gahard | 514 165 m3 | | |
| Saint-Aubin-d'Aubigné | 298 900 m3 | | |

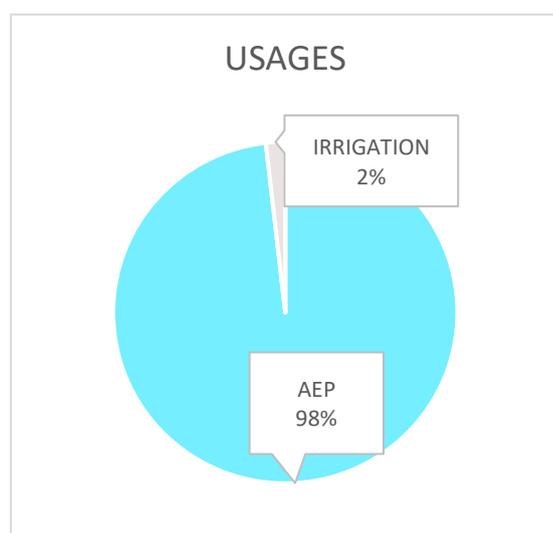


Figure 18 : Répartition des usages des prélèvements en eau en 2016 (bnpe, eaufrance)

⁷ Source bnpe – eau france

3 Etat Initial de l'Environnement

Le territoire compte 3 syndicats de production d'eau potable et 6 de distribution.

La Communauté de Communes accueille 19 stations d'épuration qui traitent les eaux usées. La capacité nominale de ces stations d'épuration est supérieure au nombre d'habitants desservis (41 250 équivalents habitants).

Toutes les stations sont conformes⁸.

L'étude d'assainissement a mis en avant une capacité de stockage insuffisante sur 4 communes (Andouillé-Neuville, Aubigné, Feins, Saint-Gondran).

Sur le territoire sont recensées 4587 installations d'assainissement non collectif, 700 ont été contrôlées parmi lesquelles 67% sont en bon état.

La gestion des eaux pluviales est une compétence communale, le réseau est souvent séparatif.

Tendances d'évolution

Des travaux⁹ visant à évaluer l'impact des changements climatiques sur les eaux superficielles métropolitaines et d'outre-mer indiquent une diminution significative globale des débits moyens annuels de l'ordre de 10% à 40% selon les simulations. Pour une majorité de cours d'eau, les modèles projettent une accentuation des étiages encore plus marquée.

Concernant les eaux souterraines, les résultats font ressortir une baisse quasi générale de la piézométrie associée à une diminution de la recharge comprise entre 10 et 25%, avec globalement deux zones plus sévèrement touchées : le bassin versant de la Loire et surtout le Sud-Ouest de la France. Toutes les modélisations réalisées montrent une baisse du niveau moyen mensuel des nappes liée à la baisse de la recharge.

Il est important de préciser que les résultats présentés ici n'ont pas pu prendre en compte la hausse attendue des besoins de l'irrigation en lien avec l'augmentation des températures. Les valeurs de prélèvements agricoles utilisées pour la période 2050-2070 sont donc relativement proches des valeurs des prélèvements actuels (année 2006).

⁸ Source : Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire - ROSEAU - Novembre 2017

⁹ Projet Explore 2070 (MEDDE, 2012)

3 Etat Initial de l'Environnement

La diminution des débits et des ressources souterraines pourra avoir une incidence sur la qualité de la ressource.

A l'échelle de la Bretagne, les faibles réserves d'eau dans les sols bretons et la hausse des sécheresses constatées sont à surveiller pour la gestion des ressources continentales (dont forêts).

Les capacités d'épuration de plusieurs stations tendent à diminuer ainsi que celles des réservoirs.

Au regard du déploiement des SPANC, une meilleure connaissance de la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le territoire du Val d'Ille Aubigné est à prévoir.

Des études sont en cours pour la réalisation de nouveaux réservoirs de stockage permettant de palier à l'insuffisance territoriale.

Enjeux

- S'assurer que la mise en œuvre du plan n'entraîne pas de conséquences indirectes négatives sur l'exploitation la ressource en eau (qualitatifs et quantitatifs)
- Anticiper les effets du changement climatique sur la ressource en eau

3 Etat Initial de l'Environnement

5.2 Sols et sous-sols

En Ille-et-Vilaine, le schéma départemental des carrières (SDC) a été approuvé le 12 janvier 2002.

D'après ce schéma, 70 carrières sont exploitées au sein du département pour 785 ha (0,12% du territoire départemental).

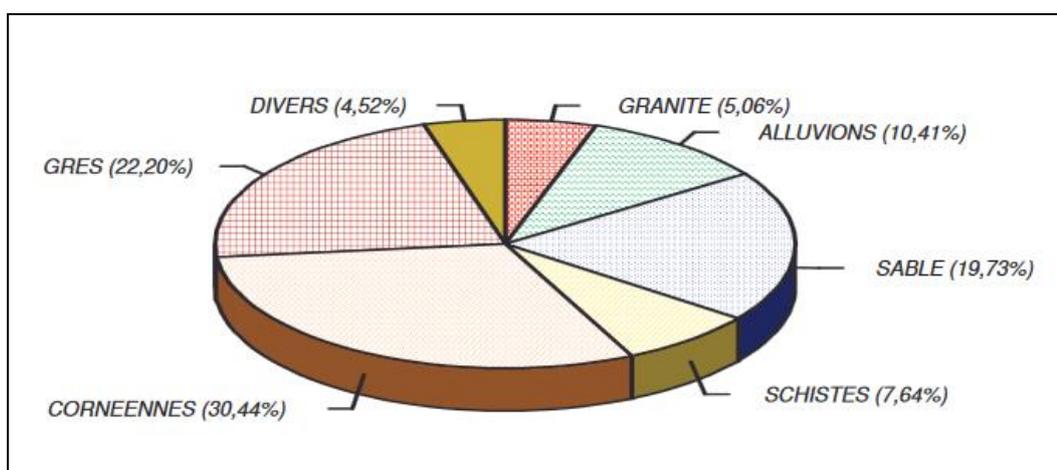


Figure 19 Répartition des surfaces exploitées par matériaux (SDC d'Ille-et-Vilaine, 2002)

Les types de matériaux exploités et la répartition des surfaces exploitées par matériaux sont indiqués dans le graphique ci-contre.

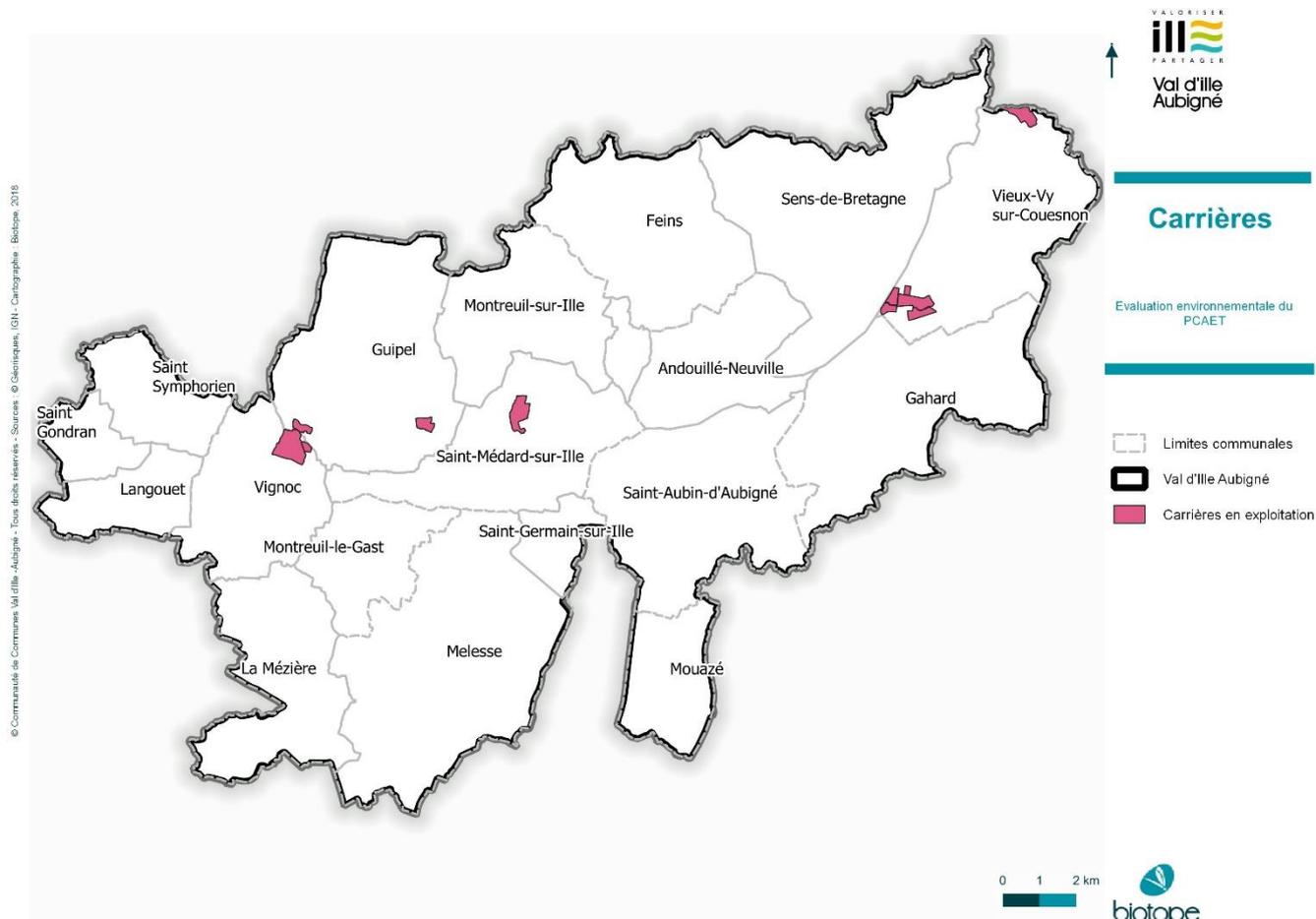
La quasi-totalité des matériaux extraits des carrières d'Ille-et-Vilaine est utilisée pour la fabrication de granulats et de pierres de taille.

Les granulats (grains de dimensions comprises entre 0 et 125 mm) représentent, après l'eau, le produit naturel le plus consommé (plus de 9 tonnes par an et par habitants en Ille-et-Vilaine contre 8 en Bretagne et 7 en moyenne nationale).

La surface exploitable sur le département pour l'ensemble des carrières qui produisent des granulats est de 700 ha (2002).

Quatre carrières de roches massives sont en exploitation sur le territoire.

3 Etat Initial de l'Environnement



Carte 10 : Carrière en exploitation sur la communauté de communes

Tendances d'évolution

Au rythme actuel de production, les réserves dont l'exploitation est autorisée sur le département sont estimées à 20 ans pour les roches massives et à 7 ans pour les roches meubles (SDC).

Enjeux

- Préserver un approvisionnement de proximité en tenant compte des nuisances générées et des impacts probables sur l'environnement.

3 Etat Initial de l'Environnement

6 Risques

Source : PAC, Etat initial du PLU, BRGM, Géorisques

6.1 Risques naturels

6.1.1 Risque inondation

La Communauté de Communes subit deux types d'inondations :

- Par débordement fluvial (l'Ille, l'Ilet, le Couesnon, La Flume et leurs affluents)
- Par ruissellement des eaux pluviales susceptible de provoquer des inondations en raison de la présence de zones d'accumulations (liées aux ruissellements urbains)

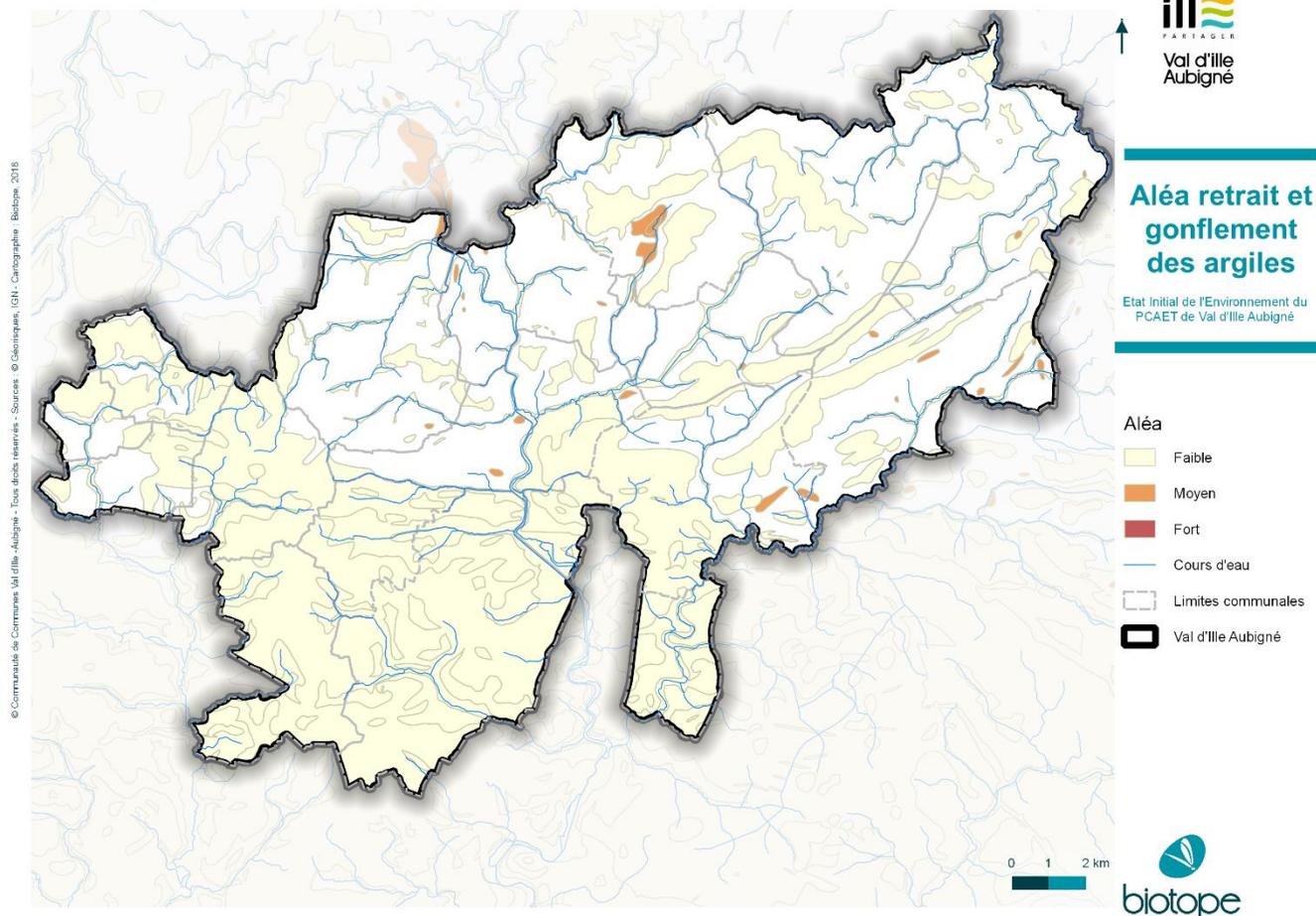
Six communes du territoire sont couvertes par un PPRI (Montreuil-sur-Ille, Saint-Médard-sur-Ille, Saint-Germain-sur-Ille, Melesse, Montreuil-le-Gast, La Mézière et Mouazé) et trois de plus par l'atlas des zones inondables.

6.1.2 Risque mouvement de terrain

La Communauté de Communes est en zone de sismicité faible imposant des règles de construction parasismiques aux ouvrages pour lesquels les conséquences d'un séisme sont circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat (« à risque normal »).

La Communauté de Communes est concernée par des aléas faibles à moyens de retrait et gonflement des argiles, à l'exception de Saint-Aubin d'Aubigné qui présente ponctuellement un risque fort.

3 Etat Initial de l'Environnement



Carte 11 : Aléa retrait gonflement des argiles (BRGM)

Deux communes sont concernées par le risque mouvement de terrain : la commune de Saint-Médard -sur-Ille pour l'aléa sécheresse et réhydratation et Vieux-Vy-sur -Coesnon pour l'aléa risque minier.

6.1.1 Autres risques naturels

6 communes (Andouillé-Neuville, Feins, Gahard, Sens-de-Bretagne, Saint-Aubin d'Aubigné et Saint-Médard-sur-Ille) sont concernées par le risque feu de forêt.

L'ensemble du territoire est concerné par le risque tempête (assez fréquent) et par un aléa sismique considéré comme faible.

3 Etat Initial de l'Environnement

Tendances d'évolution

Les effets directs du changement climatique sur les inondations sont encore incertains. Toutefois, à l'échelle des territoires, un risque accru d'inondations par ruissellement peut être envisagé du fait d'évolutions probables du territoire (urbanisation avec imperméabilisation des sols, réduction des linéaires bocagers...).

La baisse des précipitations estivales et la hausse générale des températures risquent d'avoir un impact direct sur l'augmentation des feux de forêts.

Si une augmentation de la fréquence et de l'intensité des sécheresses est confirmée, le phénomène retrait-gonflement des argiles peut être aggravé.

Une augmentation de la fréquence des phénomènes climatiques extrêmes semble être prévisible.

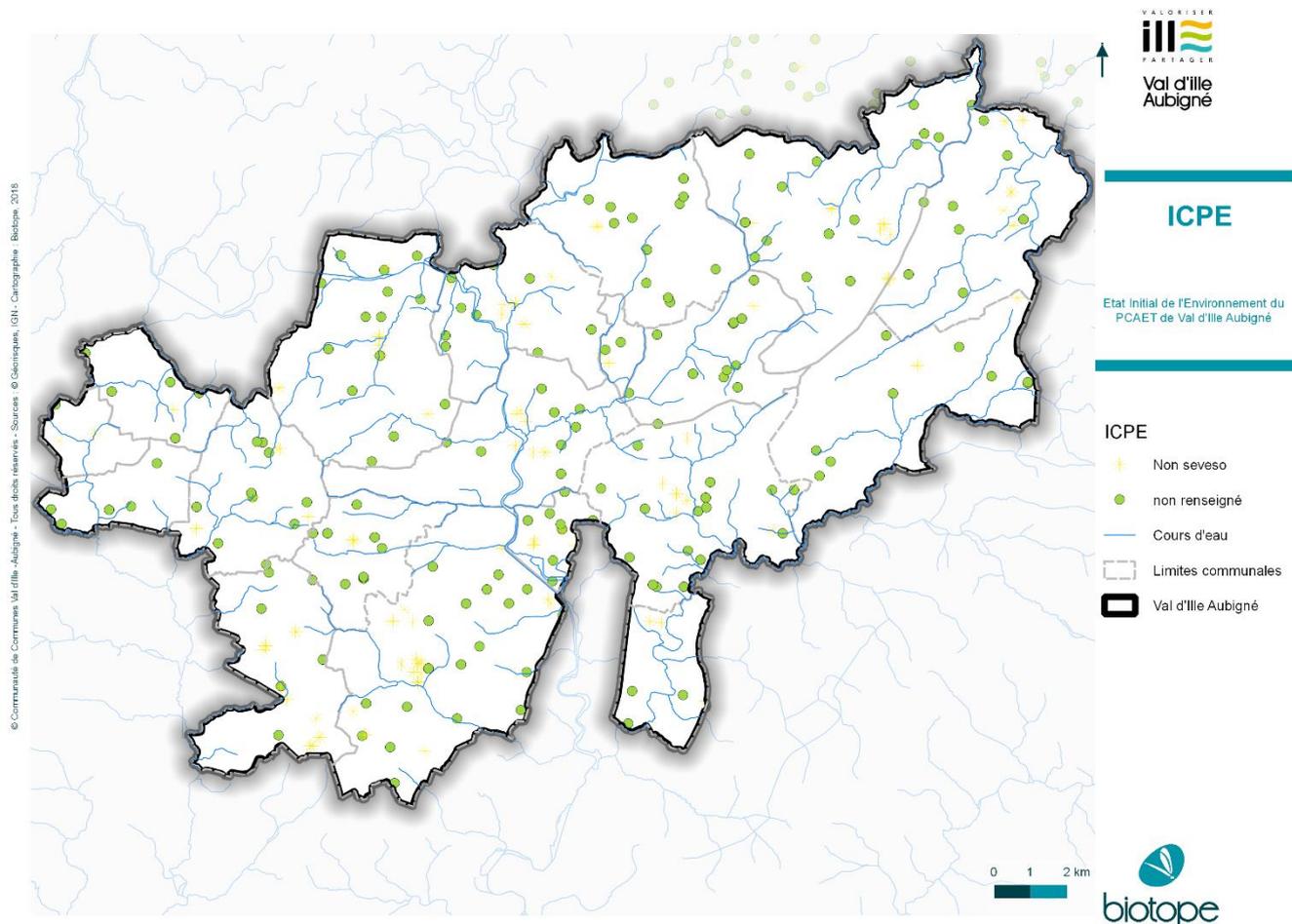
Enjeux

- Prendre en compte les risques naturels dans la réalisation du plan ;
- Atténuer l'augmentation prévisible de la vulnérabilité du territoire face au risque inondation

6.2 Risques technologiques

La Communauté de Communes accueille sur son territoire 300 installations classées pour la protection de l'environnement, mais aucune n'est classée SEVESO.

3 Etat Initial de l'Environnement



Carte 12 : Installations classées pour la protection de l'environnement

Au regard des infrastructures de transport de matières dangereuses présentes, le risque de transport de matières dangereuses concerne 9 communes (transport routier), 4 communes (transport ferré) et 6 communes (par canalisation). Les 9 communes concernées par le risque de transport de matière dangereuse par voie routière sont : Andouillé Neuville, Saint-Aubin d'Aubigné, Mouazé, Sens-de-Bretagne, Gahard, Vieux-Vy-sur-Couesnon, La Mézière, Vignoc, Melesse. Les 4 communes concernées par le risque de transport par voie ferré sont les suivantes : Melesse, Montreuil-sur-Ille, Saint-Médard-sur-Ille, Saint-Germain-sur-Ille. Les 6 communes concernées par le risque transport de matière dangereuse par canalisation sont : Feins, Guipel, Melesse, Montreuil-sur-Ille, Saint-Médard-sur-Ille, Saint-Germain-sur-Ille.

Le territoire est traversé par un gazoduc (axe Rennes-Saint-Malo).

Le risque de rupture de barrage ou de digue touche 7 communes, dont 4 considérées en vulnérabilité forte (Saint-Gondran, Guipel, Melesse, Montreuil-sur-Ille) et 3 en vulnérabilité moyenne (Feins, Aubigné, Andouillé Neuville).

Tendances d'évolution

Les risques technologiques et les ICPE font l'objet d'une législation spécifique. Les tendances concernant cette thématique spécifique est l'évolution du cadre législatif qui, pourraient, être de plus en plus restrictif.

Enjeux

- Prise en compte du risque de rupture de barrage et des risques technologiques

7 Santé

Source : Basias, Basol , annexe sanitaires PLUI (Quarta, 2018)

7.1 Gestion des déchets

Trois syndicats mixtes gèrent la collecte et le traitement des ordures ménagères.

Sur le territoire 20 817,55 tonnes de déchets par an sont produites.

4 déchetteries sont présentes sur la Communauté de Communes.

Elles se localisent sur les communes de Sens-de-Bretagne, Saint-Aubin-d'Aubigné et Melesse.

Les communes de Saint-Symphorien, Saint-Gondran et Langouët exportent leurs déchets vers la déchèterie de Tinténiac (hors VIA). Ce qui porte à 19 882.13 Tonnes de déchets par an, le volume de déchets collectés sur les déchèteries du territoire.

Tendances d'évolution

La tendance va évoluer vers la réduction de la production par la valorisation de déchets, au travers des politiques publiques mises en œuvre.

Les SITCOM prévoient l'extension de la déchèterie de Saint-Aubin d'Aubigné ainsi de l'implantation d'une nouvelle déchèterie à Melesse.

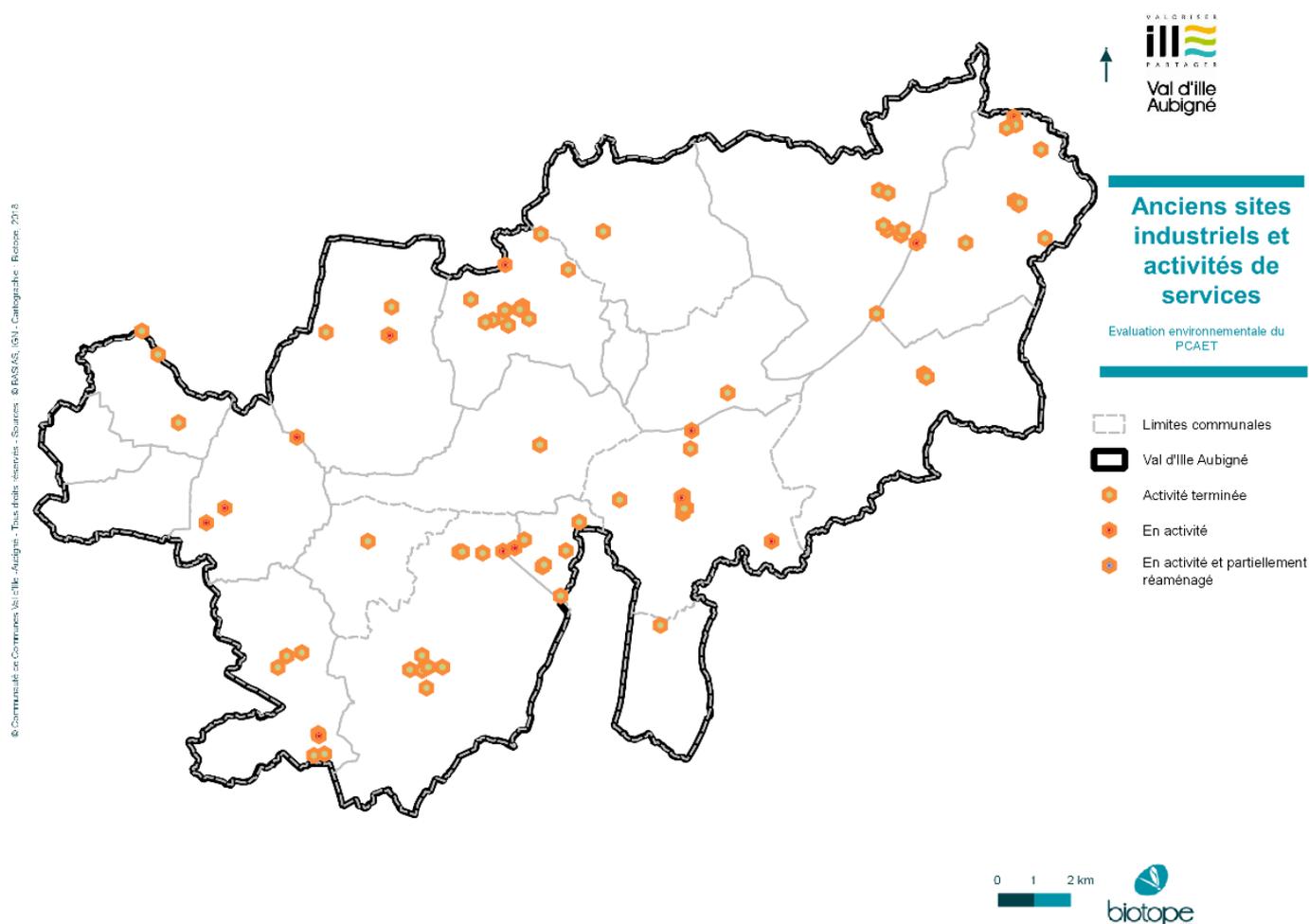
Enjeux

- Accompagner les projets de valorisation des ordures ménagères pour la production d'énergie

3 Etat Initial de l'Environnement

7.2 Sites et sols pollués

Près de 87 activités sont recensées sur la communauté de communes comme étant des activités potentiellement polluantes, dont 80% ont cessé leur activité.



Carte 13 : Anciens sites industriel et activités de services (BASIAS, 2018)

3 Etat Initial de l'Environnement

Tendances d'évolution

Il convient d'analyser la faisabilité de chaque projet ENR sur ces sites notamment au regard d'éventuelles de la présence d'espèces animales et végétales rares ou menacées susceptibles de fréquenter ces espaces en désuétude

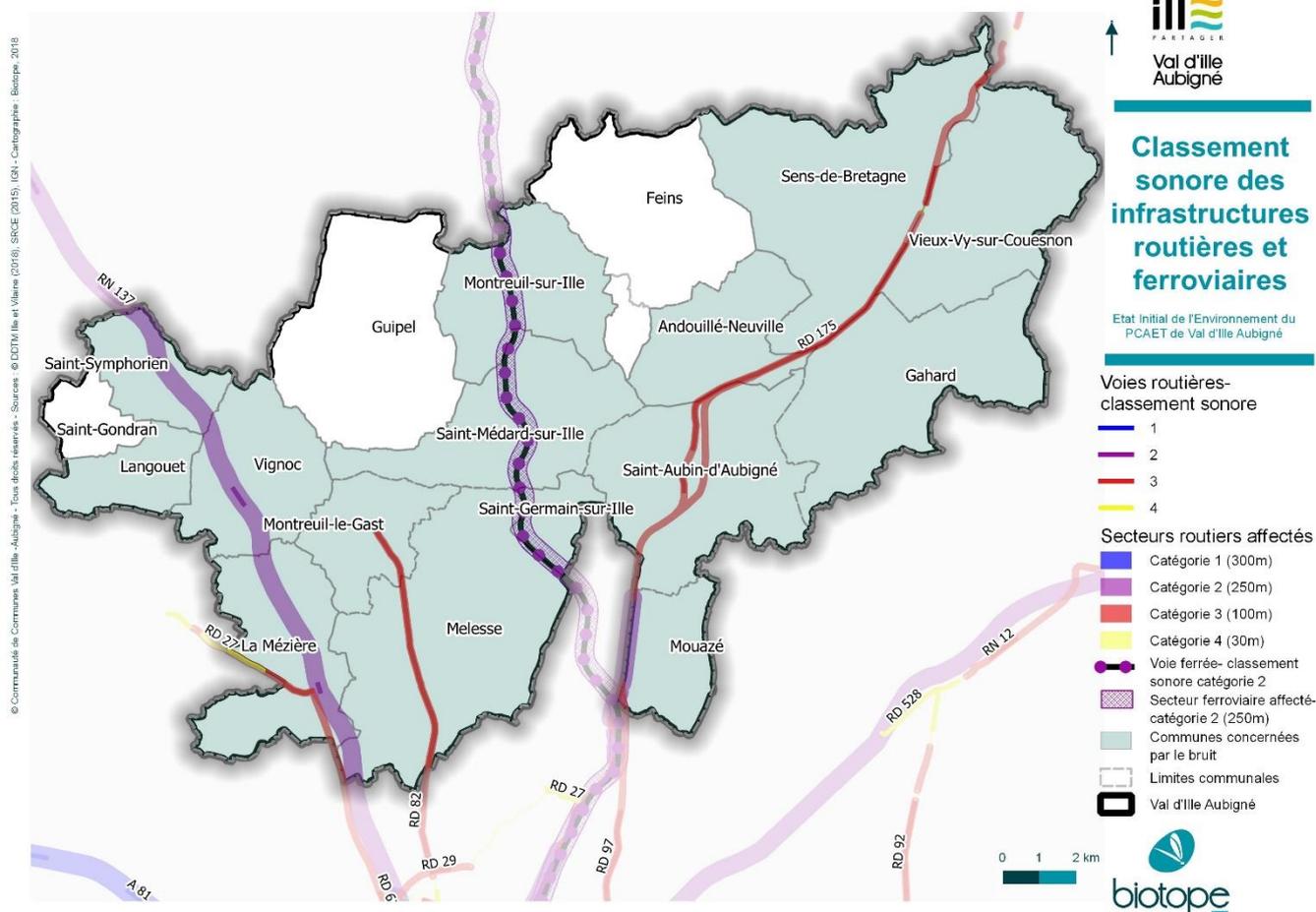
Enjeux

- Reconvertir les sites dont l'activité est terminée en tenant compte des différentes contraintes associées (pollution des sols, biodiversité).

7.3 Nuisances sonores

La Communauté de Communes est traversée par plusieurs infrastructures de transport générant des nuisances sonores. Ces infrastructures impactent plus particulièrement les communes de la Mézière, Vignoc, Melesse, Montreuil Le Gast, Saint-Aubin d'Aubigné et Sens de Bretagne.

3 Etat Initial de l'Environnement



Carte 14 : Classement sonore des infrastructures de transport (DDTM 35)

Tendances d'évolution

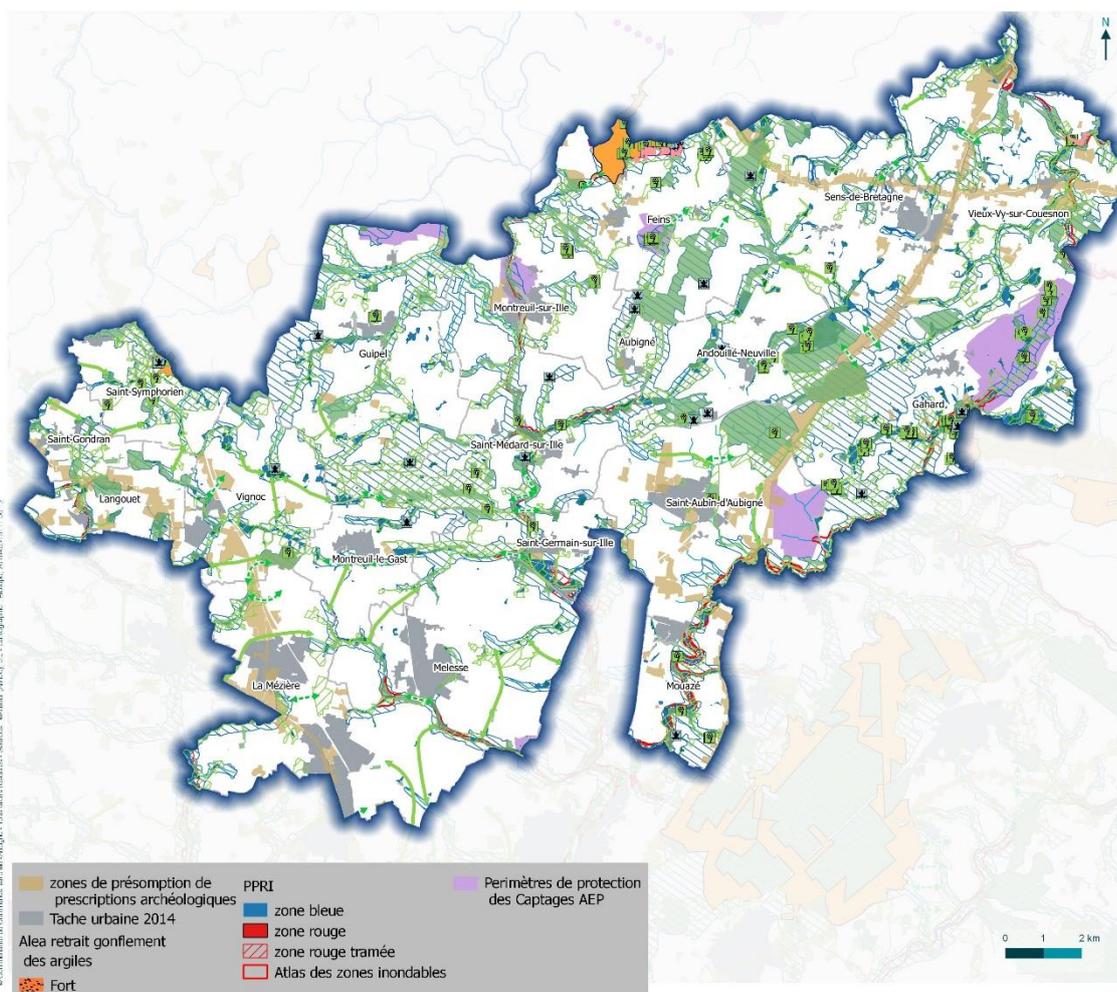
Le bruit est une nuisance qui va continuer à être prise en compte au sein des futurs projets d'infrastructures.

Enjeux

- Réduire les émissions en milieu urbain via le développement des modes doux

3 Etat Initial de l'Environnement

8 Les grands enjeux environnementaux du territoire de Val d'Ille-Aubigné



VAL D'ILLE
 AUBIGNÉ
 Val d'Ille
 Aubigné

Enjeux environnementaux

Evaluation environnementale du PLUI

- Limites communales
- Cours d'eau
 - Zones humides (inventaires communaux)
 - Cours d'eau liste 2
 - Cours d'eau liste 1
 - Amphibiens (AUDIAR, 2015)
 - Flore patrimoniale (AUDIAR, 2015)
- Corridors (SCoT)
- Continuité naturelle à assurer en espace urbain
 - Franchissement écologique à améliorer ou à prévoir
 - Principe de connexion écologique à assurer
 - GEN
- Réservoirs de biodiversité
- MNIE
 - ZSC
 - ZPENS
 - ENS
 - FDV

- zones de présomption de prescriptions archéologiques
 - Tache urbaine 2014
 - Alea retrait gonflement des argiles
 - Fort
- PPRI
- zone bleue
 - zone rouge
 - zone rouge tramée
 - Atlas des zones inondables
- Périmètres de protection des Captages AEP

| Thématique | Enjeux |
|--|---|
| Changement climatique | <ul style="list-style-type: none"> ✓ L'atténuation : ne pas aggraver l'aléa lié au risque naturel et réduire les GES ✓ L'adaptation : favoriser la prise en compte de l'évolution des risques naturels |
| Energie et GES | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Répondre positivement aux objectifs nationaux : diminuer la consommation d'énergie de 20% d'ici 2030 (par rapport à l'année 2012), en se concentrant sur les secteurs les plus consommateurs d'énergies. Ces secteurs sont représentés par le triptyque habitat, transport et tertiaire. L'habitat, premier secteur consommateur d'énergie est marqué par la surreprésentation du chauffage électrique ; ✓ Diminuer les émissions de GES en considérant que 58% des émissions du territoire sont générées par l'agriculture dont une majorité est non énergétique (méthane et NO2) ; ✓ Développer la part d'ENR sur le territoire (notamment les sources d'ENR dont le potentiel est important : la filière bois énergie, la méthanisation, l'éolien et le solaire photovoltaïque et thermique) ; ✓ Augmenter le stockage carbone du territoire en renforçant le maillage bocager et par l'intermédiaire d'une gestion durable des boisements et de la préservation de ces éléments. |
| Qualité de l'air | <ul style="list-style-type: none"> ✓ La diminution de l'émission de polluants les plus prégnant du territoire (Nox, PM (2.5), SO2, COVNM et NH3 (lié à l'agriculture) ; ✓ Le soutien de l'agriculture biologique ; ✓ Le développement des modes de transports doux ; |
| Zonages d'inventaires et réglementaires | <ul style="list-style-type: none"> ✓ La prise en compte des espaces remarquables du territoire |
| Zones humides et cours d'eau & Trame verte et bleue | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Concilier l'utilisation du bois énergie et la préservation des espaces d'intérêts écologiques ; ✓ Prendre en compte les éléments de TVB et les espaces à forts intérêt écologique dans le développement des ENR. |
| Ressource en eau | <ul style="list-style-type: none"> ✓ S'assurer que la mise en œuvre du plan n'entraîne pas de conséquences indirectes négatives sur l'exploitation la ressource en eau (qualitatifs et quantitatifs) |

3 Etat Initial de l'Environnement

| | |
|-------------------------------|--|
| | ✔ Anticiper les effets du changement climatique sur la ressource en eau |
| Sols et sous-sols | ✔ Préserver un approvisionnement de proximité en tenant compte des nuisances générées et des incidences potentielles sur l'environnement |
| Risques naturels | ✔ Prendre en compte les risques naturels dans la réalisation du plan ; ✔ Atténuer l'augmentation prévisible de la vulnérabilité du territoire face au risque inondation |
| Risques technologiques | ✔ Prise en compte du risque de rupture de barrage et des risques technologiques |
| Gestion des déchets | ✔ Accompagner les projets de valorisation des ordures ménagères pour la production d'énergie |
| Nuisances sonores | ✔ Réduire les émissions en milieu urbain via le développement des modes doux et le long des axes routiers |

4

Articulation avec les autres plans
ou programmes

4 Articulation avec les autres plans ou programmes

1 Justification de l'articulation à démontrer

Plusieurs textes sont venus compléter les dispositions du Code de l'urbanisme dans le but de renforcer l'intégration de l'environnement par les documents d'urbanisme. Ces textes portent sur des documents de planification ou de réglementation des activités humaines ou de l'utilisation des espaces et des ressources. Ils sont généralement représentés sous la forme de plans, programmes ou encore de schémas à l'échelle nationale, régionale, départementale, intercommunale ou communale. Une articulation est obligatoire entre ces documents et les documents de niveau « inférieur ». Dans ce cadre, le droit de l'urbanisme fait une distinction entre les notions de prise en compte, de compatibilité et de conformité de l'élaboration du PCAET aux normes supérieures.

- **Prise en compte** : La collectivité ne doit ignorer les objectifs généraux d'un document de portée supérieure au Plan. Cette prise en compte est assurée, a minima, par la connaissance du document en question et la présentation, le cas échéant, des motivations ayant justifié les décisions allant à l'encontre de ce document.
- **Compatibilité** : Un document est compatible avec un texte ou un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou principes fondamentaux de ce texte ou de ce document, et qu'il n'a pas pour effet ou objet d'empêcher l'application de la règle supérieure.
- **Conformité** : la conformité implique un rapport de stricte identité, ce qui suppose que le document de rang inférieur ne pourra comporter aucune différence par rapport au document de rang supérieur.

L'élaboration du PCAET doit s'assurer de son articulation avec les documents de référence répertoriés au L.229-26 du code de l'Environnement.

4 Articulation avec les autres plans ou programmes

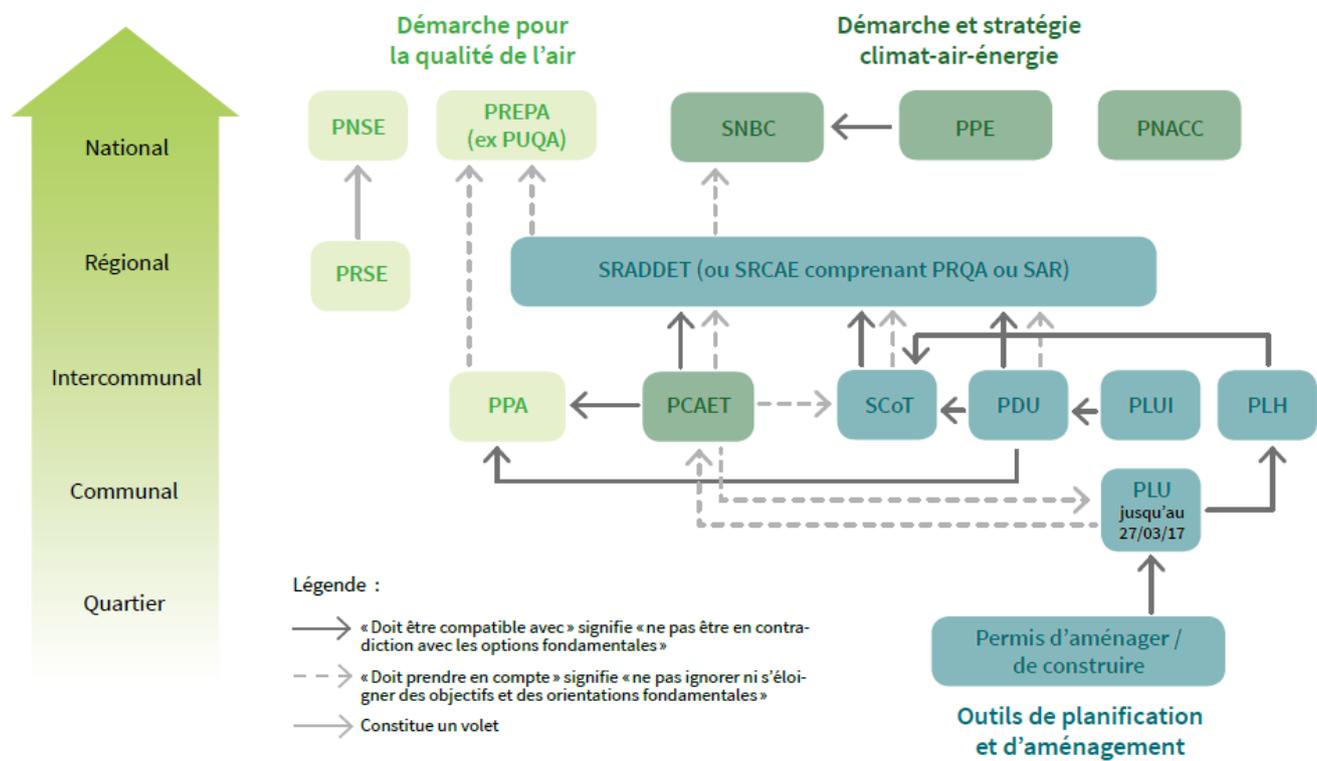


Figure 20 : Articulation du PCAET avec les outils de planification et les documents d'urbanisme réglementaires (source : ADEME 2016)

| Article L.229-26 du code de l'environnement, l'élaboration du PCAET doit être compatible avec : | |
|--|---|
| Le plan de protection de l'atmosphère (PPA) | Le territoire n'est pas concerné par un PPA |
| Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) défini à l'article L. 222-1 du code de l'Environnement. Le SRCAE a vocation à être intégré au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) dès son approbation. <i>Le SRADDET Bretagne doit être approuvé en automne 2019.</i> | Le PCAET de Val d'Ille - Aubigné doit être compatible avec le SRCAE Bretagne (2013-2018), approuvé le 28 septembre 2012. |
| Article L.229-26 du code de l'environnement, l'élaboration du PCAET doit prendre en compte : | |
| Le schéma de cohérence territoriale (SCOT) | Le SCoT du Pays de Rennes a été approuvé le 29 mai 2015 |

4 Articulation avec les autres plans ou programmes

| | |
|---|--|
| Les objectifs du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et égalité des territoires (SRADDET) | Le SRADDET est en cours d'élaboration. |
| La Stratégie nationale bas carbone (SNBC) | La stratégie nationale bas carbone a été mise en place par décret en novembre 2015 |

2 Prise en compte de la Stratégie nationale Bas Carbone

La loi de TECV a institué la stratégie nationale bas-carbone (SNBC) afin de définir la marche à suivre pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'échelle de la France. En novembre 2015, le décret déterminant les trois premiers budgets de la SNBC qui couvrent les périodes 2015-2018, 2019-2023 et 2024-2028 a été publié. Des objectifs intermédiaires sectoriels ont été fixés à l'horizon du 3ème budget carbone (2024-2028).

Ces objectifs seront déclinés à l'échelon régional par le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), en cours de construction. Il définira aux horizons 2030 et 2050 les grandes orientations et les objectifs régionaux pour maîtriser la demande en énergie, réduire les émissions de gaz à effet de serre, améliorer la qualité de l'air, développer les énergies renouvelables et s'adapter au changement climatique.

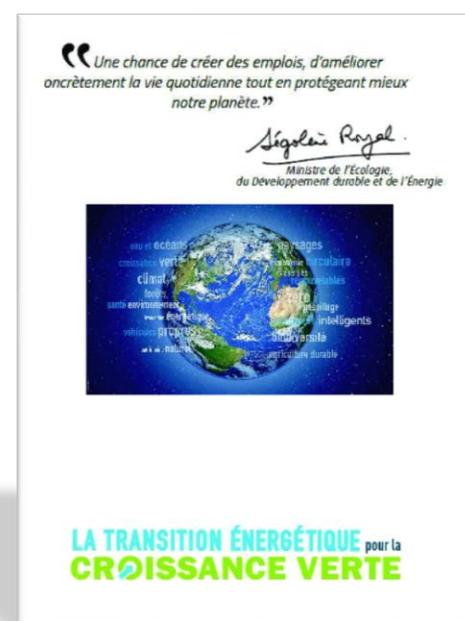
La Stratégie Nationale Bas-Carbone donne les orientations stratégiques pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone et durable. Elle fixe des objectifs de réduction d'émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de la France :

- À court/moyen terme : les budgets-carbone (réduction des émissions de -27% à l'horizon du 3ème budget-carbone par rapport à 2013),
- À long terme à l'horizon 2050 : atteinte du facteur 4 (réduction des émissions de -75% par rapport à la période préindustrielle, soit -73% par rapport à 2013).

Les budgets carbonés sont des plafonds d'émissions de gaz à effet de serre fixés par périodes successives de 4 à 5 ans, pour définir la trajectoire de baisse des émissions. Trois premiers budgets carbonés ont été définis en 2015, ils couvrent les périodes 2015-2018, 2019-2023 et 2024-2028. Ils sont déclinés à titre indicatif par grands domaines d'activité : transports, bâtiments résidentiels-tertiaires, industrie, agriculture, production d'énergie et déchets.

Le tableau suivant synthétise l'évolution des émissions de GES :

- Entre le deuxième et le troisième budget carbone de la SNBC ;



4 Articulation avec les autres plans ou programmes

- Et celui projeté par la Communauté de Communes de Val d'Ille Aubigné en termes de consommation énergétique

Tableau 6 Evolution des émissions de GES comparaison entre la SNBC et le PCAET VIA

| Secteurs | SNBC | PCAET VIA | PCAET du Val d'Ille-Aubigné |
|--------------------------|---|--|--|
| | Evolution entre le deuxième budget et le dernier budget carbone | Evolution entre 2014 et 2030 des objectifs chiffrés du PCAET | |
| | 2023-2028 | 2014-2030 | 2014-2050 |
| Transport | - 13% | Personnes : -30.15 % Marchandises : -16.67 % | Personnes : -48,69 % Marchandises : -67 % |
| Résidentiel tertiaire | - 25% | Résidentiel : --27.71 % Tertiaire : -25.86 % | Résidentiel : --57,25 % Tertiaire : -50 % |
| Industrie manufacturière | - 9% | Industrie : -15.15 % | Industrie : -46 % |
| Industrie de l'énergie | 0% | | |
| Agriculture | - 4% | - 14,15 % | - 30 % |
| Traitement des déchets | - 13% | Non définie | |

La communauté de Val d'Ille Aubigné affiche des ambitions de réduction des consommations supérieures à la stratégie nationale dans tous les domaines

4 Articulation avec les autres plans ou programmes

2.1 En matière d'aménagement et d'urbanisme

La gestion et les politiques appliquées à un territoire contribuent grandement au changement climatique, positivement ou négativement. À toutes les échelles, les émissions de gaz à effet de serre engendrées par les décisions des acteurs publics ou privés peuvent avoir des impacts sur le très long terme. C'est pourquoi il est important de trouver un équilibre en identifiant les leviers de changement et leurs impacts, à toutes les échelles territoriales et niveau de décision.

Enjeux et objectifs nationaux :

Les objectifs sont les suivants

- Stopper l'artificialisation des espaces, tout en assurant la capacité à répondre aux besoins des populations ;
- Généraliser l'adaptation du système territorial existant dans une logique post-carbone.
- Adapter des stratégies de développement en fonction des enjeux locaux ;
- Construire au sein des espaces déjà bâtis pour stopper la consommation des sols ;
- Optimiser les formes urbaines en fonction de la configuration locales ;
- Penser le rôle de la nature en ville ;
- Rapprocher les secteurs résidentiels des secteurs d'emploi ;
- Repenser la mobilité ;
- Reconsidérer les espaces de commerce et de grands équipements.

Le tableau ci-après synthétise les recommandations pour lesquelles le PCAET peut être un levier d'action et leurs prises en compte dans le PCAET de Val d'Ille Aubigné

| Recommandations SNBC en matière d'urbanisme et Prise en compte PCAET d'aménagement | |
|--|---|
| Favoriser tous les types d'innovations | Action 1.1.4 : Susciter et accompagner les initiatives innovantes |
| Favoriser les innovations contribuant à l'efficacité voire la sobriété énergétique, qu'elles soient technologiques ou sociétales | Action 1.1.4 : Susciter et accompagner les initiatives innovantes |
| Améliorer la performance urbaine dans les villes et métropoles | Non concerné |
| Optimiser l'utilisation des espaces et équipements | Sous-orientation 1.2. : Patrimoine public exemplaire |

4 Articulation avec les autres plans ou programmes

| Recommandations SNBC en matière d'urbanisme et Prise en compte PCAET d'aménagement | |
|---|---|
| Rentabiliser les flux dans une logique d'économie circulaire | Action 4.1.1 : relayer des dispositifs existants, délocaliser des événements et organiser des événements locaux |
| Développer la nature en ville dans une problématique de préservation des services écosystémiques, et favoriser le développement de l'agriculture urbaine | Sous-orientation 5.2 : Renforcer la trame verte et bleue |
| Rendre compétitifs les modes de mobilité actifs | L'orientation 7 et l'ensemble des actions du Schéma de mobilité que ce soit à travers la mobilité douce notamment la pratique du vélo, les pôles multi modales et les réflexions autour du co voiturage, répondent à cet objectif |
| Encourager des territoires ruraux sobres et innovants, complémentaires des métropoles | L'orientation 7.7 du PCAET : Développer les initiatives engageantes et les mobilités innovantes répond à cette attente. |
| Aider au renouvellement des pratiques de mobilité | L'orientation 7.6 Proposer des solutions de mobilité solidaires et le renforcement de la communication autour de l'offre existante (7.7.3) vont dans ce sens |
| Préserver les espaces naturels et agricoles, et prendre en compte leur fonction de séquestration de carbone dans les projets | Sous-orientation 4.2 : Stocker le carbone & 5.2 : Renforcer la trame verte et bleue |
| Préserver fortement les espaces à enjeux au regard du stockage de carbone | Action 4.2.1 : Poursuivre les actions de préservation, plantation et valorisation des haie menées dans le cadre de Breizh Bocage et de la plateforme bois Sous-orientation 5.2 : Renforcer la trame verte et bleue |

2.2 En matière de sensibilisation

Tenant compte des orientations définies dans la Stratégie nationale de transition écologique pour un développement durable (SNTEDD 2015-2020) ainsi que des feuilles de route pour la transition écologique, les recommandations en matière d'éducation et de sensibilisation concourent à l'objectif de donner aux citoyens les clés et les moyens d'appréhender l'évolution du monde et les enjeux de la transition énergétique, afin de contribuer de manière active à la stratégie nationale bas carbone.

Cela suppose de mobiliser et s'appuyer sur toute la diversité des approches éducatives, de sensibilisation, d'implication et de participation citoyenne, à tous les âges de la vie.

4 Articulation avec les autres plans ou programmes

Afin de répondre à cet enjeu le PCAET au travers son plan d'action, a déployé pour la quasi-totalité de ses orientations une action spécifique à la sensibilisation.

Au cœur de cette stratégie, l'orientation 6 : « Mobiliser pour la transition énergétique et écologique », répond à ces attentes.

Les objectifs chiffrés du PCAET de Val d'Ille Aubigné s'inscrivent donc pleinement dans les objectifs de la SNBC. L'élaboration du PCAET a cherché à s'inscrire dans la continuité de la SNBC.

3 Compatibilité avec le SRCAE Bretagne

Les schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) créés par l'article 68 de la loi Grenelle II de juillet 2010, sont réalisés par les régions. Ils permettent de fixer des objectifs aux horizons 2020 et 2050 en termes de développement des énergies renouvelables, amélioration de l'efficacité énergétique, réduction des émissions de gaz à effet de serre, réduction des émissions de polluants atmosphériques. Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) intégrera le SRCAE dans le cadre de la mise en œuvre de n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République.

Le Schéma Régional Climat Air Energie de Bretagne fixe l'ambition d'atteindre -52% d'émissions de GES ou - 60% de consommations énergétiques d'ici 2050.

Les orientations du SRCAE ont été présentées au cours de la Conférence bretonne de l'énergie du 8 octobre 2012. Au regard des enjeux, des éclairages des scénarios prospectifs, des échanges avec les partenaires et de la réussite du processus de concertation, le Préfet de région et le Président du Conseil régional se sont prononcés en faveur de la mise en œuvre d'un scénario ambitieux et adapté au contexte breton.

Le SRCAE est un schéma régional d'orientations et peut se définir comme un cadrage général 32 fiches orientations se sont voulues comme un cadre préfigurateur à un plan d'actions.

Le tableau ci-dessous synthétise les réponses du PCAET de Val d'Ille-Aubigné apportées aux orientations du SRCAE (Hors orientations visant la gouvernance du plan)

Pour la colonne intitulée « Compatibilité », le code est le suivant :



: compatibilité ;



: incompatibilité.



: compatibilité partielle

4 Articulation avec les autres plans ou programmes

| Secteur | Orientations | Compatibilité du PCAET | Actions/Orientations du PCAET répondant à l'orientation |
|----------------------------------|---|------------------------|---|
| Bâtiment | Orientation 1 : Déployer la réhabilitation de l'habitat privé | 😊 | Sous-orientation 1 .1 : Contribuer à généraliser les rénovations, les constructions et les usages durables dans l'habitat |
| | Orientation 2 : Poursuivre la réhabilitation performante et exemplaire du parc de logement social | 😊 | |
| | Orientation 3 : Accompagner la réhabilitation du parc tertiaire | 😊 | Sous-orientation 1.3 : Améliorer le parc tertiaire privé |
| | Orientation 4 : Généraliser l'intégration des énergies renouvelables dans les programmes de construction et de réhabilitation | 😊 | 2.2 : Développer des projets solaires pour répondre aux AO de la CRE et/ou en autoconsommation |
| | Orientation 5 : Développer les utilisations et les comportements vertueux des usagers dans les bâtiments | 😊 | Action 1.2.3 : Sensibiliser sur les usages du patrimoine public |
| Transport de personnes | Orientation 6 : Favoriser une mobilité durable par une action forte sur l'aménagement et l'urbanisme | 😊 | Action 7.2.5 : Veiller à la prise en compte des déplacements alternatifs dans les projets d'aménagement et documents d'urbanismes |
| | Orientation 7 : Développer et promouvoir les transports décarbonés et/ou alternatifs à la route | 😊 | Sous-orientation 7.2 et ses 5 actions associées |
| | Orientation 8 : Favoriser et accompagner les évolutions des comportements individuels vers les nouvelles mobilités | 😊 | Sous-orientation 7.3 : développer des solutions innovantes en matière de co voiturage et d'autopartage |
| | Orientation 9 : Soutenir le développement des nouvelles technologies et des véhicules sobres | 😊 | Action 7.3.4 : Réinterroger les conditions de développement de l'autopartage, dont une des actions est de Echanger avec les communes et le SDE sur le déploiement de bornes électriques |
| Transport de marchandises | Orientation 10 : Maîtriser les flux, organiser les trajets et développer le report modal vers des modes décarbonés | 😞 | Le schéma des déplacements n'aborde pas cette thématique qui reste peu prégnante sur le territoire (4% des GES) |
| | Orientation 11 : Optimiser la gestion durable et diffuser l'innovation technologique au sein des entreprises de transports des marchandises | | |

4 Articulation avec les autres plans ou programmes

| Secteur | Orientations | Compatibilité du PCAET | Actions/Orientations du PCAET répondant à l'orientation |
|--------------------------|---|------------------------|---|
| | Orientation 12 : Diffuser la connaissance sur les émissions GES non énergétiques du secteur agricole | 😊 | Sous-orientation 4.1 : Accompagner l'évolution des pratiques agricoles vers plus d'autonomie et de diversification pour réduire son impacte |
| | Orientation 13 : Développer une approche globale climat air énergie dans les exploitations agricoles | 😊 | |
| | Orientation 14 : Adapter l'agriculture et la forêt au changement climatique | 😊 | 2.3 : développer la filière bois et ses trois actions |
| Aménagement et urbanisme | Orientation 15 : Engager la transition urbaine bas carbone | 😊 | 1.1 Contribuer à massifier les rénovations, les constructions et les usages durables dans l'habitat (cette orientation prévoit la rénovation de 2800 logements en BBC et 40% des bâtiments publics) |
| | Orientation 16 : Intégrer les thématiques climat air énergie dans les documents d'urbanisme et de planification | 😊 | Sous-orientation 3.2 : PLUi - Réussir la transition écologique et énergétique, un enjeu majeur du territoire |
| Qualité de l'air | Orientation 17 : Améliorer la connaissance et la prise en compte de la qualité de l'air | 😊 | Orientation 4 : Faire évoluer l'agriculture vers plus d'autonomie et de diversification pour réduire son impact sur les émissions de GES et de polluants et valoriser son rôle dans le stockage du C et la production d'ENR |
| Activité économique | Orientation 18 : Intégrer l'efficacité énergétique dans la gestion des entreprises bretonnes (IAA, PME, TPE, exploitations agricoles...) | 😊 | 1.3 : Améliorer le parc tertiaire |
| | Orientation 19 : Généraliser les investissements performants et soutenir l'innovation dans les entreprises industrielles et les exploitations agricoles | 😊 | 1.3.2 : Accompagner et faire (proposer des aides économiques) |
| | Orientation 20 : Mobiliser le gisement des énergies fatales issues des activités industrielles et agricoles | 😊 | 2.4 : Accompagner le développement du Biogaz |

4 Articulation avec les autres plans ou programmes

| Secteur | Orientations | Compatibilité du PCAET | Actions/Orientations du PCAET répondant à l'orientation |
|------------------------|--|------------------------|--|
| Energies renouvelables | Orientation 21 : Mobiliser le potentiel éolien terrestre | 😊 | 2.1 Développer des projets de moyen et grand éolien |
| | Orientation 22 : Soutenir l'émergence et le développement des énergies marines | Non Concerné | |
| | Orientation 23 : Mobiliser le potentiel éolien offshore | Non Concerné | |
| | Orientation 24 : Accompagner le développement de la production électrique photovoltaïque | 😊 | 2.2 : Développer des projets solaires pour répondre aux AO de la CRE et/ou en autoconsommation |
| | Orientation 25 : Favoriser la diffusion du solaire thermique | 😊 | Sous-orientation 1.1 : Contribuer à généraliser les rénovations, les constructions et les usages durables dans l'habitat |
| | Orientation 26 : Soutenir et organiser le développement des opérations de méthanisation | 😊 | 2.4 : Accompagner le développement du Biogaz |
| | Orientation 27 : Soutenir le déploiement du bois-énergie | 😊 | 2.3 : Développer la filière bois énergie autour de la plateforme d'Andouillé-Neuville |
| | Orientation 28 : Développer les capacités d'intégration des productions d'énergies renouvelables dans le système énergétique | 😊 | Orientation 2 : Produire des ENR par la valorisation durable des ressources locales et des projets citoyens |

La quasi-totalité des orientations du SRCAET ont été intégrées au PCAET du Val d'Ille Aubigné à l'exception du transport de marchandise, secteur peu émetteur de GES sur le territoire.

4 Articulation avec les autres plans ou programmes

4 Prise en compte du SCoT pays de Rennes

Le SCOT est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durables (PADD).

Le SCOT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement.... Il en assure la cohérence, tout comme il assure la cohérence des documents sectoriels intercommunaux : plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi), programmes locaux de l'habitat (PLH), plans de déplacements urbains (PDU), et des PLU ou des cartes communales établis au niveau communal.

Le SCOT du Pays de Rennes approuvé le 29 mai 2015. Il est composé d'un rapport de présentation, d'un Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et d'un Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO).

Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO), seul document opposable du SCoT, définit les modalités d'application des principes et des objectifs de la politique de l'urbanisme et de l'aménagement dans le respect des orientations définies par le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD).

Ainsi, il comprend des orientations et des recommandations permettant la mise en œuvre du PADD et définit, au titre des articles L.122-1-4 du Code de l'Urbanisme et suivants :

- Les orientations générales d'aménagement ;
- Les grands équilibres à maintenir ou restaurer ;
- Les lieux du développement et les espaces de protection ;
- Les objectifs poursuivis en matière d'habitat, de transport, d'équipement commercial, de services et d'équipements publics, de paysages, de risques, etc...
- Les mesures propres à assurer la cohérence des politiques publiques.

Cette opposabilité se réalise dans le cadre du PCAET d'un rapport de prise en compte

Le tableau ci-après synthétise l'articulation **des thématiques environnementales** du PCAET avec le SCoT. **Ne sont citées que les orientations qui concernent le territoire de Val d'Ille Aubigné. Ainsi la prise en compte avec le SCoT est analysée au regard des thèmes présentant des enjeux environnementaux (le thème 9 du SCoT)**

4 Articulation avec les autres plans ou programmes

Pour la colonne intitulée « Compatibilité », le code est le suivant :

-  : compatibilité ;
-  : incompatibilité.
-  : compatibilité partielle

| Dispositions | Prise en compte | Commentaires |
|--|---|---|
| 9. Vers un territoire « bas carbone » | | |
| <p>Agir sur l'organisation du territoire pour réduire l'impact énergétique des transports :</p> <ul style="list-style-type: none"> Armature urbaine ; Optimisation des déplacements ; Limitation de la consommation des espaces agro naturels ; L'organisation des logements. |  | L'orientation 1 sur l'habitat ainsi que l'action dédiée au PLUi 3.2. Conforte les dispositions du SCoT |
| <p>Développer des formes urbaines et des logement moins énergivores :</p> <ul style="list-style-type: none"> Ne pas empêcher l'utilisation de modes constructifs innovants sauf en cas de justification patrimoniale ou paysagère Inciter au recyclage de eaux pluviales. |  | En accompagnant financièrement les ménages (action 1.1.1), en mobilisant les professionnels, les différentes actions de l'orientation 1 vont dans ce sens |
| <p>Les documents d'urbanismes devront rechercher le développement du recours aux ENR</p> <p>Les documents d'urbanisme ne devront pas empêcher l'installation sur le bâti des dispositifs techniques nécessaires aux énergies renouvelables</p> <p>Les documents d'urbanisme sont incités à présenter une analyse de l'approvisionnement énergétique qui interroge la production et la distribution d'énergie sur le territoire</p> |  | La réalisation du PCAET étant concomitante avec celle du PLUi des dispositions particulières en termes d'obligation de mise en place de systèmes d'ENR dans les nouvelles constructions sont en cours |

Les dispositions du SCoT du Pays de Rennes en matière d'énergie sont bien prises en compte dans le PCAET

5

Motifs pour lesquels le choix a été retenu

5 Motifs pour lesquels le choix a été retenu

1 Construction : un projet ambitieux et partagé

L'objectif énergétique de Val d'Ille-Aubigné a été déterminé via la méthode 'TEPOS'. Cette méthode « Destination TEPOS » est le fruit d'une démarche de sensibilisation et d'appropriation de la transition énergétique par les collectivités locales et acteurs locaux, qui place les participants en situation d'acteurs.

Ainsi les participants sont invités à construire leurs scénarii sur la base ludique d'un jeu de cartes. Les participants déposent sur des plateaux (qui représentent les objectifs à atteindre en matière d'énergie renouvelables et de réduction des consommations énergétiques) les cartes qui matérialisent et quantifient les leviers d'actions :



Figure 21 : Plateaux destination Tepos

Trois ateliers ont été menés :

- Le premier à destination des agents communautaires des différents services (Energie-Climat, Environnement, Agriculture, Développement économique, Aménagement et urbanisme, mobilité, Plateforme locale de rénovation)
- Le second à destination des citoyens acteurs locaux moteurs dans la transition énergétique ;
- Le troisième acteurs locaux et partenaires (SMICTOM, SDE, ENEDIS) et membres du COFIL.

Le scénario choisi est issu de la synthèse de ces trois ateliers. Il en ressort :

- En matière de consommation énergétique : les principales économies pourront être réalisées sur le résidentiel et le transport. Elles sont estimées à **-27,71%**. Elles pourront être effectives dans le résidentiel et le transport de personnes et se traduisent par la rénovation de 2 800 maisons à l'horizon 2030 :

5 Motifs pour lesquels le choix a été retenu

| Consommation du territoire GWh | 2014 | Cible 2030 | Evolution 2014-2030 | Cible 2050 | Evolution 2014-2050 |
|--------------------------------|---------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|
| Résidentiel | 216,51 | 156,51 | -27,71% | 92,55 | -57,25% |
| Transport de personnes | 170 | 118,75 | -30,15% | 87,23 | -48,69% |
| Transport de marchandises | 45 | 37,5 | -16,67% | 14,85 | -67,00% |
| Tertiaire | 58 | 43 | -25,86% | 29,00 | -50,00% |
| Agriculture | 53 | 45,5 | -14,15% | 37,10 | -30,00% |
| Industrie | 33 | 28 | -15,15% | 17,82 | -46,00% |
| Total | 575,51 | 429,26 | -25,41% | 278,56 | -51,60% |
| <i>Objectifs nationaux</i> | | | -20% | | -50% |
| <i>Objectifs régionaux</i> | | | | | -52% |

Figure 22 : Secteurs ciblés pour l'atteinte des objectifs de réduction de consommation aux horizons 2030 et 2050 (VIA 2018)

- En matière d'énergies renouvelables : malgré les contraintes contextuelles et techniques associées la mise en place de parcs auxquels les citoyens seront associés est une ambition importante et le développement du biogaz (en accompagnant les agriculteurs). Plus généralement l'association des citoyens aux projets ENR en une priorité.

5 Motifs pour lesquels le choix a été retenu

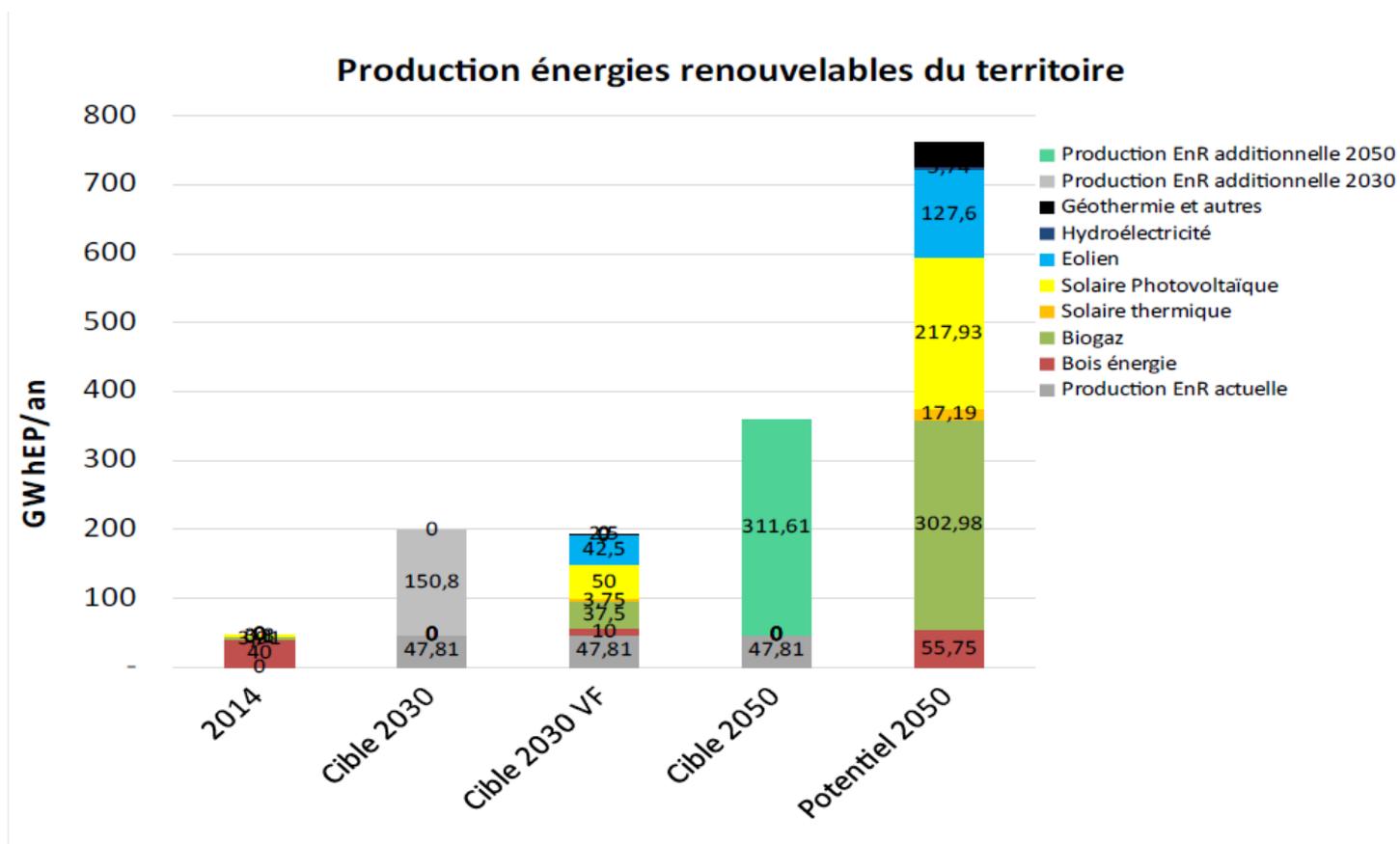


Figure 23 : Mixtes énergétiques pour atteindre le facteur 4 aux horizons 2030 et 2050 (VIA, 2018)

Les projections ont donc permis d'estimer la trajectoire énergétique du territoire :

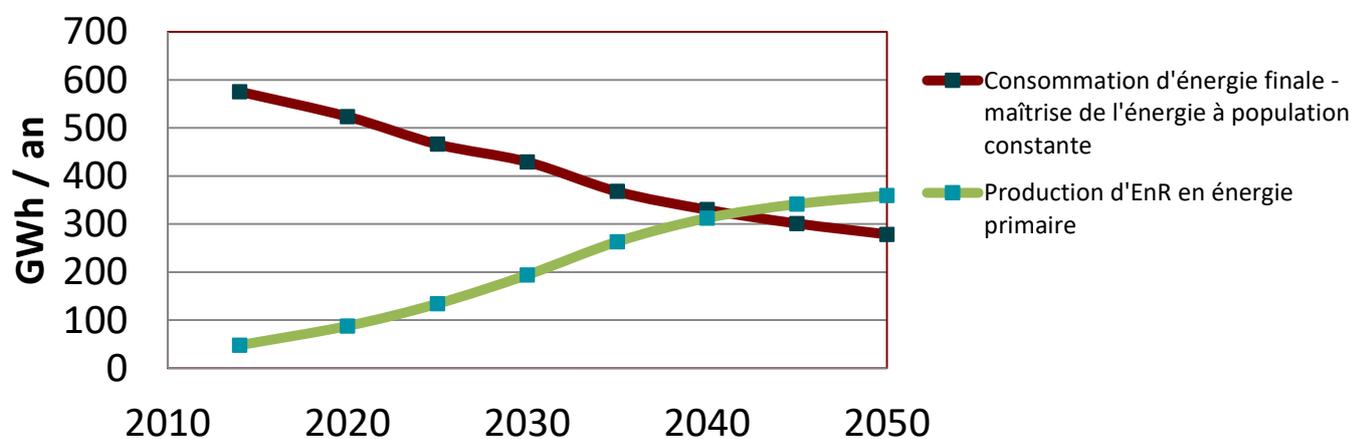


Figure 24 : Trajectoire de la transition énergétique du territoire entre 2010 et 2050 (VIA, 2018)

5 Motifs pour lesquels le choix a été retenu

- En matière de réduction des GES : la volonté territoriale est de devenir TEPOS d'ici 2050, ce qui signifie ne plus émettre **de GES d'énergie d'origine fossile soit une réduction de – 46% des GES (par rapport à 2010).**

Ainsi les objectifs qui ont fait consensus à l'horizon 2030 sont :

-25,41% de consommation d'énergie et +45,21% d'ENR ;

-60% d'émissions de GES énergétiques ;

-27% de GES globaux.

- En matière de qualité de l'air : dans un contexte périurbain Il n'est pas possible aux services, ni à Air Breizh, à ce jour, de proposer des objectifs territoriaux par secteur comme indiqué dans le décret PCAET. Il est proposé de se baser sur les trajectoires en cours (données à partir de 2008 et jusqu'en 2014, fournies par Air Breizh) et de les projeter aux horizons retenus ; ainsi que sur les objectifs nationaux et régionaux. Néanmoins sur la base des trajectoires en cours (Air Breizh 2008-2014), les tendances montre que le territoire devrait répondre à ces objectifs d'ici 2020 pour l'ensemble des polluant à l'exception du NH3.

2 PCAET de Val d'Ille-Aubigné

La loi de transition énergétique pour la croissance verte (TECV) publiée en août 2015 fixe en France des objectifs de réduction des consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre, de développement des énergies renouvelables, ainsi que de limitation du recours au nucléaire à l'horizon 2050. Il s'agit plus précisément de :

- Réduire la consommation d'énergie finale de 50% en 2050 par rapport à 2012 ;
- Réduire la consommation d'énergie fossile de 30% en 2030 ;
- Porter la part des EnR à 23% de la consommation finale en 2020 et 32% en 2030 ;
- Réduire les émissions de GES de 40% entre 1990 et 2030 et de 75% en 2050 ;
- Réduire la part du nucléaire à 50% en 2025.

Le PCAET doit se composer :

- D'un diagnostic,
- D'une stratégie territoriale,
- D'un plan d'actions
- D'un dispositif de suivi et d'évaluation des mesures initiées.

5 Motifs pour lesquels le choix a été retenu

Le PCAET de Val d'Ille Aubigné se compose en 3 parties :

Un diagnostic est basé sur :

- L'exploitation des données de l'observatoire régional de l'environnement pour l'énergie et le climat : ENER'GES (2010) et OREGES ;
- L'exploitation des données fournies par le SDE 35, ENEDIS et GRDF pour ce qui concerne les réseaux de distribution ;
- L'exploitation des données fournies par l'association Air Breizh à laquelle la collectivité adhère, pour tout ce qui concerne la pollution de l'air ;
- L'exploitation des données fournies par la bibliographie nationale et régionale pour ce qui concerne la vulnérabilité au changement climatique, approfondie par le travail d'étudiants en master environnement de l'université de Rennes 2 à travers un atelier ayant été mené entre septembre 2017 et février 2018 ;
- Des échanges avec les différents services de la collectivité, avec les partenaires et les acteurs locaux pour l'analyse des données et le recueil des actions déjà menées ;
- Des rapports précédents menés par la Communauté de Communes pour évaluer le potentiel de développement des ENR sur le territoire ou encore le potentiel de rénovation dans l'habitat.

Des orientations stratégiques et les objectifs

Ils ont été définis en utilisant la méthode Destination TEPOS. A partir d'un concept de Christian Couturier (directeur du pôle énergie de Solagro), Solagro et l'Institut négaWatt ont développé cette méthode. Elle s'appuie sur un tableur permettant l'évaluation simplifiée de la situation énergie-climat (diagnostic et potentiels), puis un plateau et des cartes à jouer permettant la co-construction du futur énergétique du territoire.

Suite à la formation à l'utilisation de la méthode de la responsable en interne du PCAET et d'un agent de l'ALEC, 3 ateliers ont été menés avec différents publics : services de la communauté de communes, acteurs locaux et partenaires, élus. Une 40' de personnes différentes ont participé.

La synthèse des résultats des 4 ateliers a servi de base à la définition des objectifs du PCAET.

Un plan d'actions

3 groupes de travail opérationnels se sont réunis à plusieurs reprises pour proposer des actions.

Les thématiques de ces groupes de travail ont été sélectionnées par le COPIL, en s'appuyant sur une analyse fournie par Climat'Pratic dans le cadre d'un accompagnement proposé par l'ADEME.

Les acteurs locaux et partenaires concernés par les thématiques traitées ont été invités à participer.

6

Incidences sur
l'environnement

6 Incidences sur l'environnement

1 Incidences notables probables du plan

Il s'agit ici d'évaluer et caractériser les incidences positives et négatives du PCAET sur l'environnement suivant les scénarios et la stratégie proposés. L'analyse des incidences se base sur le diagnostic de l'état initial de l'environnement comme référentiel de la situation environnementale du territoire intercommunal pour y projeter la tendance évolutive telle qu'envisagée par le PCAET.

Les incidences sont déclinées autour de plusieurs thématiques environnementales centrales vis-à-vis du développement et de l'aménagement des territoires :

- Caractéristiques physiques et occupation du sol
- Gestion de l'eau et de l'assainissement
- Air-climat-énergie
- Paysage et patrimoine
- Milieux naturels et biodiversité
- Risques, nuisances et santé

1.1 Incidences du scénario choisi

| Thématique | Incidence positive potentielle | Incidence négative potentielle |
|--|---|--|
| Caractéristiques physiques et occupation du sol | Diminution des prélèvements en ressources énergétiques non renouvelables | Artificialisation des sols pour l'implantation d'installations de production d'énergies renouvelables ou nouvelles voies, réduisant l'infiltration des eaux de pluies Terrassements et éventuelles modifications topographiques pour la création de nouvelles voiries (voies douces, délestage, etc.) |
| Gestion de l'eau et de l'assainissement | Incitation à la baisse des prélèvements et à la diminution des pollutions | Effluents supplémentaires potentiels à traiter du fait de l'artificialisation des sols pour l'aménagement des installations EnR |
| Air-climat-énergie | Réduction des consommations énergétiques importante (-25,41 % d'ici 2030) | Légère diminution (incertaine toutefois) de la séquestration de carbone des espaces boisés en raison de leur exploitation pour le bois-énergie |

6 Incidences sur l'environnement

| | | |
|---|--|--|
| | <p>Forte diminution des émissions de GES (-27% d'ici 2030)</p> <p>Progression importante de la production d'énergies renouvelables (+45% d'ici 2030)</p> | |
| Paysage et patrimoine | Découverte du territoire renforcée via le développement des modes doux | <p>Impacts visuels des nouveaux aménagements (pistes cyclables, installations EnR...)</p> <p>Les rénovations peuvent engendrer une dégradation de la qualité urbaine et patrimoniale du bâti.</p> |
| Milieus naturels et biodiversité | <p>Diminution des nuisances pour la faune et la flore liées à la pollution atmosphériques</p> <p>Prise en compte de la trame verte et bleue</p> | <p>Un risque potentiel de destruction d'espaces naturels et semi-naturels par les projets ENR et de perturbation de la faune notamment les chauves-souris et l'avifaune lors des projets de rénovation.</p> <p>Risque de surexploitation du bocage en lien avec le développement du bois-énergie, entraînant une réduction de la capacité des sols et un appauvrissement des milieux et de la faune associée</p> <p>Risque de conflit de l'usage des sols pour la production alimentation ou des fins énergétiques</p> |
| Risques et nuisances | <p>Diminution des émissions de polluants atmosphériques et donc des impacts positifs sur la santé</p> <p>Réduction éventuelle des nuisances sonores en lien avec la diminution du trafic automobile et en cas d'actions d'apaisement de la circulation favorables aux modes doux</p> | |

1.2 Présentation de la Stratégie et du programme d'action

La proposition de Stratégie du PCAET est bâtie sur 7 grands axes stratégiques (dont un en annexe) dans lesquels ont été réparties les différentes actions.

1.2.1 Incidences du programme d'action

La présente analyse propose une évaluation de l'intérêt du plan d'action du PCAET sur l'ensemble des thématiques environnementales. Pour cela, un système de notation est appliqué.

6 Incidences sur l'environnement

Air, énergie climat

Rappelons que les trois premiers secteurs émetteurs de GES sur le territoire sont l'agriculture (58%), puis les transports (23%) puis le résidentiel (12%). 38% des consommations énergétiques finale du territoire est réalisé par le secteur résidentiel, suivi de très près par le transport (37%).

Ainsi, grâce à ses actions déclinées notamment au sein des orientations 1 « Accompagner la massification du bâtiment durable » et 4 « Faire évoluer l'agriculture vers plus d'autonomie et diversification pour réduire son impact sur les émissions de GES et de polluants et valoriser son rôle pour le stockage du carbone et la production d'ENR », le PCAET entend agir concrètement pour la réduction des émissions de GES et des polluants atmosphériques. Cela passe notamment par des actions ciblées autour de la rénovation de l'habitat individuel, sur le patrimoine public et sur le tertiaire privé. Le PCAET vise ainsi un rythme de rénovation de 2 800 logements en BBC d'ici 2030. La version actuelle du PCAET détaille les actions concrètes mises en place ainsi que des objectifs quantitatifs de rénovation, accompagnés du budget alloué à chaque action.

Le levier du transport est stratégique pour les émissions de GES et les polluants atmosphériques.

Concernant le renforcement du stockage carbone, la communauté de Communes axe principalement son action sur la préservation et la gestion des espaces boisés et bocagers, qui rappelons absorbent 74 367 t/an de CO₂.

Ces actions s'accompagnent également de communication auprès des acteurs du territoire et des habitants.

Le PCAET a une incidence positive sur la réduction des GES et des polluants

Actions ayant une incidence positive : l'ensemble de ces actions concourent à atteindre l'objectif de réduction des GES et des polluants atmosphériques.

Incidences sur les autres thématiques environnementales

Le modèle de la notice d'impacts de la Stratégie a été repris et adapté pour l'analyse des incidences environnementales (hors Climat-Air-Energie, déjà évalué), les critères sont précisés ci-dessous et ont été construits sur la base des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement.

6 Incidences sur l'environnement

Une note de 0 indique un impact neutre, une note négative indique un impact potentiel négatif, une note au-dessus de 0 un impact potentiel positif sur l'Environnement (hors incidences sur la thématique Air-Climat-Energie, car il sera forcément positif)..

- **Impact sur l'occupation du sol :**
 - 1 : impact positif : encourage la lutte contre l'artificialisation des sols
 - 0 : impact neutre : n'encourage pas la lutte contre l'artificialisation des sols
 - -1 : impact négatif : implique un risque d'artificialisation des sols
- **Impact sur la gestion de l'eau et de l'assainissement :**
 - 1 : impact positif : favorise la réduction de la pression sur les ressources en eau
 - 0 : impact neutre : n'encourage pas la gestion alternative des eaux pluviales
 - -1 : impact négatif : effluents supplémentaires à traiter/difficulté d'une gestion alternative des eaux
- **Impact sur le paysage et le patrimoine :**
 - 1 : impact positif : favorise la requalification ou la valorisation paysagère
 - 0 : impact neutre : aucune incidence sur le paysage, n'encourage pas la requalification paysagère
 - -1 : impact négatif : impact visuel potentiel
- **Impact sur les milieux naturels et la biodiversité :**
 - 1 : impact positif : directement favorable à la faune et à la flore
 - 0 : impact neutre : aucune incidence directe sur la faune et la flore
 - -1 : impact négatif : dégradation de milieux naturels d'intérêt ou perturbation d'espèces patrimoniales
- **Impact sur les risques et nuisances (hors qualité de l'air) :**
 - 1 : impact positif : permet une diminution directe des nuisances
 - 0 : impact neutre : impact global sur les risques et nuisances neutre
 - -1 : impact négatif : impliquerait la création de nouvelles nuisances

Légende :

IAM* : Incidence après mesures

Attention, le tableau suivant reprend les impacts potentiels **pressentis avant mesure**. Les actions pour lesquelles des impacts négatifs sont pressentis font l'objet d'un chapitre détaillé (cf. chapitre : 7 Mesures envisagées pour éviter, réduire, voire compenser les incidences). **La colonne « IAM » définit l'incidence globale pressentie après application des mesures.**

1.2.2 Résultats

6 Incidences sur l'environnement

Tableau 7 Analyse des impacts du plan d'action

| Actions | Occupation du sol | Gestion de l'eau | Paysage et patrimoine | Patrimoine naturel | Risques et environnement | Commentaire | IAM* |
|--|----------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------------|--|--------|
| | | | | | | | |
| Orientation 1 Accompagner la généralisation du bâtiment durable (en lien avec le PLRH) | | | | | | | |
| Incidence après mesure | | | | | | | |
| 1.1 : Contribuer à généraliser les rénovations, les constructions et les usages durables dans l'habitat | | | | | | | |
| Action 1.1.1 : Renforcer l'accompagnement financier des ménages | 1 | 1 | 1 | -1 | 1 | Ces actions peuvent constituer une occasion pour aborder l'économie d'espace, la récupération des eaux de pluie, la végétalisation comme pratiques exemplaires et également réduire les nuisances sonores subies. La rénovation ces bâtiments peut engendrer la perturbation d'espèces (chauves-souris et avifaune) inféodées à ces milieux <i>cf. chapitre suivant</i> et une Dégradation de la qualité architecturale du bâti | Faible |
| Action 1.1.2 : Mobiliser les professionnels | 1 | 1 | 1 | -1 | 1 | | |
| Action 1.1.3 : Poursuivre et optimiser l'animation et la communication | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| Action 1.1.4 : Susciter et accompagner des initiatives innovantes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| - 1.2 : Patrimoine public exemplaire | | | | | | | |
| Action 1.2.1 : Connaître, diagnostiquer, suivre les consommations, émissions et productions | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| Action 1.2.2 : Accompagner et faire | 1 | 1 | 1 | -1 | 1 | La rénovation des bâtiments publics peut permettre une revalorisation patrimoniale de ces bâtiments, la récupération des eaux de pluies, la mise en place de végétalisation également réduire les nuisances sonores subies. La rénovation ces bâtiments peut engendrer la perturbation d'espèces (chauves-souris et avifaune) inféodées à ces milieux <i>cf. chapitre suivant</i> | Faible |
| Action 1.2.3 : Sensibiliser | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| Action 1.2.4 : Inciter et prescrire | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| - 1.3 : Améliorer le parc tertiaire | | | | | | | |
| Action 1.3.1 : Connaître, diagnostiquer | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence | Nulle |
| Action 1.3.2 : Accompagner et faire | 1 | 1 | 1 | -1 | 1 | La rénovation des bâtiments tertiaires peut permettre une meilleure intégration paysagère de ces derniers, ainsi qu'une revalorisation des espaces publique qui y sont associés, La rénovation ces bâtiments peut engendrer la perturbation d'espèces (chauves-souris et avifaune) inféodées à ces milieux <i>cf. chapitre suivant</i> | Faible |
| Action 1.3.3 : Sensibiliser | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |

6 Incidences sur l'environnement

| Actions | | | | | | Commentaire | IAM* |
|--|-------------------|------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|--|------------|
| | Occupation du sol | Gestion de l'eau | Paysage et patrimoine | Patrimoine naturel | Risques et nuisances | | |
| Action 1.3.4 : Inciter et prescrire | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Orientation 2 Produire des ENR par la valorisation durable des ressources locales et des projets citoyens | | | | | | | |
| - 2.1 : Développer des projets de moyen et grand éolien | | | | | | | |
| Action 2.1.1 : Développer 3 projets de grands éolien | 0 | 0 | -1 | -1 | 0 | Selon l'emplacement de ces parcs, le nombre de machines des incidences négatives peuvent être engendrées (impacts sur l'avifaune, les chiroptères, impacts paysagers) cf. chapitre suivant | Incertaine |
| Action 2.1.2 : Développer des projets de moyens éoliens | 0 | 0 | -1 | -1 | 0 | | |
| - 2.2 : Développer des projets solaires pour répondre aux AO de la CRE et/ou en autoconsommation | | | | | | | |
| Action 2.2.1 : Développer des projets | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | Les projets photovoltaïques au sol peuvent générer de la consommation d'espace pouvant se faire au détriment des espaces naturels et semi-naturels, de la perte d'habitat pour les espèces naturelles. Ils génèrent également une légère imperméabilisation des sols et une empreinte paysagère technique forte cf. chapitre suivant | Incertaine |
| Action 2.2.2 : Accompagner | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| - 2.3 : Développer la filière bois énergie autour de la plateforme d'Andouillé-Neuville | | | | | | | |
| Action 2.3.1 : Produire | -1 | 0 | -1 | -1 | 0 | Selon les volumes prélevés, l'approvisionnement peut générer des incidences négatives sur le paysage, les milieux naturels, l'implantation des chaufferies peut se faire au détriment d'espaces naturels et agricoles | Faible |
| Action 2.3.2 : Consommer | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| Action 2.3.3 : Informer et sensibiliser | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| - 2.4 : Accompagner le développement du biogaz | | | | | | | |
| Action 2.4.1 : Accompagner les projets à la ferme | 0 | 0 | 0 | 0 | +1 | Le développement du biogaz à la ferme permet une meilleure gestion des déchets et une réduction des déplacements (les déchets sont traités sur place) | Positive |
| Action 2.4.2 : Contribuer au développement de 3 unités collectives ou d'une territoriale | -1 | 0 | -1 | -1 | +1 | Selon l'emplacement de l'unité de la consommation d'espaces naturels et agricoles peut être générée ainsi que la perte d'habitats d'espèces et un impact paysager, l'augmentation des déplacement | Incertaine |
| Orientation 3 Mettre en œuvre un aménagement durable du territoire (en lien avec PLUi et PLH) | | | | | | | |
| - 3.1 : PLH, promouvoir un habitat dense, innovant et soutenir la qualité urbaine | | | | | | | |
| Action 3.1.1 : Accompagner les communes pour la réalisation d'opérations exemplaires et durables | 0 | 0 | 0 | 0 | +1 | Cette action reprend les orientations du PLH en faveur des rénovations durables et montre la complétude entre les deux documents stratégiques. L'impact direct est globalement neutre, voire positive | Incertaine |
| - 3.2 : PLUi | | | | | | | |
| Action 3.2.1 | | | | | | L'impact est difficilement évaluable, tant il dépend des prescriptions qui seront définies. Il est à noter que des prescriptions en faveur des formes urbaines économes à la fois en énergie et en foncier, de la végétalisation, etc., peuvent avoir également un | |

6 Incidences sur l'environnement

| Actions | Occupation du sol | Gestion de l'eau | Paysage et patrimoine | Patrimoine naturel | Risques et sécurité | Commentaire | IAM* |
|--|----------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------|---|----------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | intérêt direct sur d'autres thématiques environnementales. | |
| Orientation 4 Faire évoluer l'agriculture vers plus d'autonomie et de diversification pour réduire son impact sur les émissions de GES et de polluants et valoriser son rôle pour le stockage du Carbone et la production d'ENR | | | | | | | |
| - 4.1 : Accompagner l'évolution des pratiques et systèmes agricoles : bio, autonomie et diversification | | | | | | | |
| Action 4.1.1 : Relayer les dispositifs existants, délocaliser des événements et organiser des événements locaux | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence | Nulle |
| Action 4.1.2 : Poursuivre la veille et le portage foncier pour l'installation en bio, en rajoutant des critères d'analyse « PCAET » | +1 | +1 | +1 | +1 | 0 | L'action a un intérêt sur le maintien des espaces agricoles, la reconquête de la qualité de l'eau en favorisant une agriculture biologique, ou encore la préservation de milieux d'intérêt à la fois en termes paysagers que pour les espèces associées aux milieux ouverts | Positive |
| Action 4.1.3 : tester une approche ouverte multithématiques : Plan Bio territorial | +1 | +1 | +1 | +1 | 0 | L'action vise à la sensibilisation et impulsant le développement de l'agriculture biologique | Positive |
| Action 4.1.4 : Faciliter les échanges parcellaires | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | Les échanges peuvent engendrer les incidences négatives notamment sur le patrimoine naturel et paysager (destruction de haies) | Faible |
| Action 4.1.5 : Accompagner des projets collectifs (soutien type initiatives GEDA) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| - 4.2 : Stocker le carbone | | | | | | | |
| Action 4.2.1 : Poursuivre les actions de préservation, plantation et valorisation de haies menées dans le cadre de Breizh Bocage et de la plateforme bois | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | L'action a un intérêt direct positif sur l'environnement en assurant notamment le maintien de secteurs perméables à la faune et la flore et d'espaces naturels d'intérêt écologique et paysager. Le maintien des haies permet une meilleure résilience face aux inondations | Positive |
| Action 4.2.2 : Limiter la consommation foncière pour l'urbanisation et densifier les aménagements | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | L'action a un intérêt direct positif sur l'environnement en assurant notamment le maintien des zones naturelles et agricoles et en limitant l'imperméabilisation des sols. | Positive |
| Orientation 5 Préserver et valoriser le patrimoine naturel pour renforcer la résilience du territoire (en lien avec TVTB et la compétence eau) | | | | | | | |
| - 5.1 : Préserver la ressource en eau | | | | | | | |
| Action 5.1.1 : Inciter à diminuer la consommation d'eau | 0 | +1 | 0 | 0 | 0 | L'action est directement positive sur la ressource | Positive |
| Action 5.1.2 : Appuyer et influencer les actions menées par les différents syndicats sur le territoire ; prendre en compte le | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |

6 Incidences sur l'environnement

| Actions | | | | | | Commentaire | IAM* |
|--|-------------------|------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|--|----------|
| | Occupation du sol | Gestion de l'eau | Paysage et patrimoine | Patrimoine naturel | Risques et nuisances | | |
| PCAET dans la future compétence Eau | | | | | | | |
| Action 5.1.3 : Proposer à des entreprises très consommatrices des audits | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| Action 5.1.4 : Promouvoir le 0 phyto et le bio sur le territoire | 0 | +1 | 0 | +1 | 0 | Cette action aura directement une action positive pour la reconquête de la qualité de l'eau et sur les espèces impactées par l'usage de pesticides | Positive |
| Action 5.1.5 : Inciter et prescrire à travers le PLUi pour respecter et optimiser le cycle de l'eau | 0 | +1 | 0 | +1 | +1 | Cette mesure permet une meilleure gestion de la ressource et une diminution des risques générés par le ruissèlement | Positive |
| - 5.2 : Renforcer et préserver la Trame verte et bleue | | | | | | | |
| Action 5.2.1 : Mise en œuvre du nouveau plan d'action trame verte et bleue | 0 | +1 | +1 | +1 | +1 | L'action a un intérêt direct positif sur l'environnement en assurant notamment le maintien de secteurs perméables à la faune et la flore et d'espaces naturels d'intérêt écologique et paysager. La préservation des zones humides, le maintien des haies permet une meilleure résilience face aux inondations | Positive |
| Orientation 6 Mobiliser pour la transition énergétique et écologique | | | | | | | |
| - 6.1 : Piloter et suivre le PCAET | | | | | | | |
| Action 6.1.1 : Elargir le SPIC à l'ensemble de la production d'ENR | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| Action 6.1.2 : Consolider les instances de gouvernance et de suivi | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Action 6.1.3 : Observer / Evaluer et partager le PCAET (Clima Pratic) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Action 6.1.4 : Faire vivre la transversalité de l'organisation interne | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| - 6.2 : Mobiliser la société civile et les communes | | | | | | | |
| Action 6.2.1 : Participer à la SCIC Les Survoltés | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| Action 6.2.2 : Impliquer la société civile et les acteurs locaux dans les projets | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| - 6.3 : Informer et communiquer | | | | | | | |
| Action 6.3.1 : Développer des outils de communication spécifiques et envisager de nouveaux formats | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| Action 6.3.2 : Rendre compte régulièrement à travers le bulletin | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |

6 Incidences sur l'environnement

| Actions | | | | | | Commentaire | IAM* |
|---|-------------------|------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|--|----------|
| | Occupation du sol | Gestion de l'eau | Paysage et patrimoine | Patrimoine naturel | Risques et nuisances | | |
| communautaire et le site internet | | | | | | | |
| - 6.4 : Adapter les moyens humains | | | | | | | |
| Action 6.4.1 : Renforcer le conseil en énergie et anticiper les impacts sur les autres services concernés | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| - 6.5 : Commande public durable | | | | | | | |
| Action 6.5.1 : Définir et utiliser des critères de durabilité pour la commande publique communautaire | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| Action 6.5.2 : Echanger avec les communes sur ces critères et leur utilisation | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| Orientation 7 Faciliter les mobilité durables (Schéma de mobilité de VIA) | | | | | | | |
| - 7.1 : Renforcer la négociation avec les Autorités Organisatrices de la Mobilité (AOM), anticiper la future loi d'orientation sur les mobilités | | | | | | | |
| Action 7.1.1 : Poursuivre les échanges à l'échelle du Pays de Rennes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| Action 7.1.2 : Négocier avec les AOM pour améliorer l'offre de transports collectifs | 0 | +1 | 0 | +1 | +1 | L'augmentation de l'offre en transport collectif permet de réduire l'utilisation de la voiture et ainsi les nuisances sonores associées. La diminution des émissions de polluant et également favorable à la faune et la flore et à la reconquête de la qualité de l'eau | Positive |
| Action 7.1.3 : Mettre en place une commission "usagers de la mobilité" du Val d'Ille - Aubigné | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| Action 7.1.4 : Anticiper la future Loi d'Orientation sur les Mobilités et l'évolution des périmètres d'AOM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| - 7.2 : Favoriser la pratique du vélo pour les trajets domicile travail, pour les déplacements communautaires et le loisir | | | | | | | |
| Action 7.2.1: Poursuivre le développement du schéma directeur cyclable | 0 | +1 | 0 | +1 | +1 | Le développement des Modes doux favorise la diminution des nuisances sonores, . La diminution des émissions de polluant et également favorable à la faune et la flore et à la reconquête de la qualité de l'eau | Positive |
| Action 7.2.2 : Poursuivre le développement du stationnement et de la signalétique vélo | 0 | -1 | 0 | 0 | +1 | Le développement de la signalisation pour les Modes doux favorise la diminution des nuisances sonores. La mise en place de stationnement peut engendrer une imperméabilisation des sols, cependant ces derniers seront majoritairement perméables. | Positive |

6 Incidences sur l'environnement

| Actions | | | | | | Commentaire | IAM* |
|---|-------------------|------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|--|------------|
| | Occupation du sol | Gestion de l'eau | Paysage et patrimoine | Patrimoine naturel | Risques et nuisances | | |
| Action 7.2.3 : Communiquer sur la pratique du vélo et promouvoir la pratique du vélo auprès des scolaires et actifs | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| Action 7.2.4 : Renforcer le service de location de VAE et tester le service aux autres publics | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| Action 7.2.5 : Veiller à la prise en compte des déplacements alternatifs dans les projets d'aménagement et documents d'urbanisme | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| - 7.3: Développer des solutions innovantes en matière de covoiturage et d'autopartage | | | | | | | |
| Action 7.3.1: Améliorer la mise en relation entre les covoitureurs via Ouest Go | 0 | +1 | 0 | +1 | +1 | Le développement du co voiturage favorise la diminution de l'utilisation de la voiture donc des nuisances sonores, La diminution des émissions de polluant et également favorable à la faune et la flore et à la reconquête de la qualité de l'eau | Positive |
| Action 7.3.2 : Poursuivre l'accompagnement auprès des entreprises | 0 | +1 | 0 | +1 | +1 | Le développement du co voiturage favorise la diminution de l'utilisation de la voiture donc des nuisances sonores, La diminution des émissions de polluant et également favorable à la faune et la flore et à la reconquête de la qualité de l'eau | Positive |
| Action 7.3.3 : Soutenir l'expérimentation de voies dédiées covoiturage et TC sur les pénétrantes d'accès à Rennes | 0 | +1 | 0 | +1 | +1 | Diminution de la place laissée à la voiture individuelle d'où diminution des nuisances sonores, de la pollution de l'air | Positive |
| Action 7.3.4 : Réinterroger les conditions de développement de l'autopartage | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| - 7.4 : Poursuivre l'aménagement et l'entretien des pôles d'échanges multimodaux (PEM) et des aires de covoiturage | | | | | | | |
| Action 7.4.1: Définir une typologie des PEM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sans incidence directe | Nulle |
| Action 7.4.2 : Etudier et aménager les PEM en fonction de leur hiérarchisation | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | Selon les zones d'implantation des projets Consommation d'espaces agricole et naturels, imperméabilisation des sols, perte d'habitat pour les espèces | Incertaine |
| Action 7.4.3 : Structurer un schéma des aires de covoiturage et aménager les aires | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | Selon les zones d'implantation des projets Consommation d'espaces agricole et naturels, imperméabilisation des sols, perte d'habitat pour les espèces | Incertaine |
| - 7.5 : Étudier l'opportunité de la mise en place d'un transport à la demande | | | | | | | |

6 Incidences sur l'environnement

| | | | | | | | IAM* |
|--|-------------------|------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|--|----------|
| Actions | Occupation du sol | Gestion de l'eau | Paysage et patrimoine | Patrimoine naturel | Risques et nuisances | Commentaire | |
| Action 7.5.1: Faire évoluer le service MobiFuté actuel en service à la demande | 0 | +1 | 0 | +1 | +1 | Le développement du transport à la demande favorise la diminution de l'utilisation de la voiture donc des nuisances sonores, La diminution des émissions de polluant et également favorable à la faune et la flore et à la reconquête de la qualité de l'eau | Positive |
| Action 7.5.2 : Expérimenter un système de TAD pour accéder aux principaux équipements et services | 0 | +1 | 0 | +1 | +1 | | |
| Action 7.5.3 : Poursuivre le rabattement vers l'offre BreizhGo conditionné à l'évolution du niveau de service BreizhGo | 0 | +1 | 0 | +1 | +1 | | |
| - 7.6 : Proposer des solutions de mobilités solidaires | | | | | | | |
| Action 7.6.1: Faire connaître le covoiturage solidaire | 0 | +1 | 0 | +1 | +1 | Diminution des nuisances sonores, de la pollution de l'air, de l'eau | Positive |
| Action 7.6.2 : Maintenir l'offre sociale deux roues et VAE | 0 | +1 | 0 | +1 | +1 | | |
| Action 7.6.3 : Expérimenter la mise en place d'un autostop organisé | 0 | +1 | 0 | +1 | +1 | | |
| - 7.7 : Développer les initiatives engageantes et les mobilités innovantes | | | | | | | |
| Action 7.7.1: Accompagner les porteurs de projet dans le développement d'initiatives d'écomobilité | 0 | +1 | 0 | +1 | +1 | Diminution des nuisances sonores, de la pollution de l'air et de l'eau | Positive |
| Action 7.7.2 : Améliorer la communication et sensibilisation à la mobilité durable : semaine de la mobilité, défi mobilité, plan mobilité | 0 | +1 | 0 | +1 | +1 | | |
| Action 7.7.3 : Renforcer la communication sur l'offre existante | 0 | +1 | 0 | +1 | +1 | | |

6 Incidences sur l'environnement

1.3 Analyse des actions dont l'incidence pressentie est négative sur une ou plusieurs thématiques environnementales

Les actions qui peuvent présenter des incidences négatives peuvent être regroupées. En effet, elles sont associées aux orientations visant à la rénovation des bâtiments, le développement des ERN et la mise en place d'aires de stationnements.

1.3.1 Incidences de la rénovation des bâtiments

Le PCAET notamment par la mise en œuvre de son action 1 « contribuer à massifier les rénovations, les constructions et les usages » pourrait venir engendrer une incidence sur la faune et notamment sur les chauves-souris. La plupart des espèces françaises de chauves-souris peuvent être concernées. Ces espèces peuvent être divisées en quatre catégories (Bats Conservation Trust, 2012) :

- Les chauves-souris utilisant les petits espaces (fissures, dis jointoiements) des bâtiments et qui cherchent à se cacher comme les pipistrelles, Elles rampent vers leurs gîtes par des anfractuosités, souvent de petites tailles.
- Les chauves-souris des combles libres qui peuvent accéder à leurs gîtes par des entrées étroites et qui s'accrochent aux solives ou aux poutres comme les Grands murins.
- Les chauves-souris qui accèdent à leurs gîtes par des entrées étroites mais se dissimulent dans les isolations comme les sérotines et les pipistrelles.
- Enfin, les espèces ayant besoin de larges ouvertures pour entrer directement dans leur gîte en volant et ont besoin de grandes charpentes auxquelles elles vont s'accrocher. C'est le cas des rhinolophes.

Certaines espèces sont plus fréquemment observées que d'autres. Les pipistrelles, les sérotines, le Grand Murin, les noctules, les rhinolophes et les oreillard sont les plus souvent rencontrés avec parfois des effectifs importants notamment pour le Grand Murin (Szodoray-Paradu F. et al., 2004).

L'évolution vers les bâtiments à faible consommation d'énergie met l'accent sur les constructions étanches. Cette évolution a deux conséquences pour les chauves-souris (Bat Conservation Trust, 2012). D'une part les nouvelles constructions vont probablement offrir beaucoup moins de gîtes potentiels (car mieux isolées, moins d'accès) pour l'installation des chiroptères. D'autre part, la recherche d'économie d'énergie dans les bâtiments existants va se traduire par une isolation thermique extérieure et intérieure renforcée se traduisant elle-même par la suppression des capacités d'installation des espèces.

6 Incidences sur l'environnement

L'impact des programmes d'isolation sur les chiroptères est fonction des techniques utilisées et les plus performantes sont certainement les plus impactant pour les chauves-souris.

Afin d'éviter ces incidences négatives, le PCAET prévoit : « *Les rénovations ne doivent pas compromettre les capacités d'accueil de la faune. L'accompagnement de la PLRH, en lien avec le service Environnement, doit permettre d'identifier la faune susceptible de nicher ou giter dans les combles et toitures et de préserver voire de re-créeer son habitat en cas de destruction.* »

1.3.2 Incidences du développement des ENR

Le Plan d'action prévoit au travers son axe 2, Produire des ENR par la valorisation durable des ressources locales et des projets citoyens.

 **L'objectif est de produire autant d'énergie que le territoire en consomme d'ici 2040 environ.**

 **D'ici 2030, cela équivaut à produire 146,25 GWh/an en plus des 45 GWh/an produits actuellement (référence 2016 hors photovoltaïque – 2015). Soit à tripler la production d'ENR sur le territoire.**

6 Incidences sur l'environnement

Développement de projets de moyen et grand éolien (sous orientation 2.1)

Les éoliennes terrestres permettent la production d'électricité à partir du vent. Elles se distinguent des éoliennes offshore installées en mer. Elles permettent de convertir dans un premier temps l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique, puis en énergie électrique. Le grand éolien se réfère à des éoliennes d'une puissance nominale supérieure à 30 kw, d'une hauteur moyenne comprise entre 80 et 200 mètres



Impacts potentiels sur l'Environnement

| | Impacts potentiels (les impacts sont plus prégnants sur le grand éolien) |
|---|--|
| Occupation du sol  | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Consommation d'espace bien que restant généralement limitée aux plateformes des éoliennes et aux postes de livraison électrique. Altération physique du site : défrichage, terrassement, tranchée de raccordement. |
| Biodiversité  | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Destruction d'individus ou barotraumatisme. Cet effet concerne exclusivement les chauves-souris. ▶ Destruction d'individus par collision. Les oiseaux (rapaces) et chauves-souris (noctules, sérotines, pipistrelles) sont particulièrement sensibles à cet effet. ▶ Perte d'habitats par évitement de l'éolienne (effet d'aversion). L'effet d'aversion concerne particulièrement les oiseaux de type anatidés, limicoles, ... ▶ Perte d'habitats due à l'emprise directe de l'installation. Les espèces végétales, fongiques et animales des milieux ouverts (oiseaux nichant au sol, ...) sont concernées par ce type d'effet. |
| Gestion de l'eau  | <p>Imperméabilisation des sols bien que restant très limitée</p> |
| Paysage et patrimoine  | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Visibilité des installations depuis des points de vue et co-visibilité avec d'autres éléments (lignes de crête, ...). L'ensemble des paysages (comprenant des points de vue remarquables ou visibles depuis ces derniers) sont concernés ainsi que le patrimoine bâti et les sites d'intérêt paysager. ▶ Altération de l'effet d'image, bouleversement de l'échelle de perception. Les installations les plus importantes peuvent bouleverser les échelles de perceptions au sein des paysages les plus intimistes (vallées notamment). ▶ Déséquilibre du rapport entre les différents reliefs. Cet effet concerne en premier lieu les paysages au relief varié (cuestas avec les coteaux et les cuvettes). |

6 Incidences sur l'environnement

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Déséquilibre du rapport entre la verticalité des installations et la planitude du relief. Les plateaux agricoles et autres paysages ouverts plats sont les plus susceptibles d'être concernés par cet effet. ▶ Concurrence aux points d'appels existants. Les sites, les monuments les plus remarquables et les plus visibles ou offrant une importante visibilité sur les paysages proches et lointains sont les plus concernés par cet effet. ▶ Altération des éléments structurants du paysage (haies, bosquets), modification de l'occupation du sol (emprise limitée). Les paysages bocagers et agricoles en général ainsi que les lisières forestières sont les plus concernés par cet effet potentiel. |
|--|--|

Risques et
Nuisances



Nuisances stroboscopiques

Recommandations

Définir des aires de développement préférentiel hors des secteurs à enjeux

Le Schéma Eolien, localise des zones de développement de l'éolien en prenant en compte divers critères dont ceux paysagers et d'exposition au vent. Les collectivités peuvent, en repartant de ce travail, délimiter plus précisément les zones de projets envisageables, considérant d'éventuelles contraintes supplémentaires, et ainsi encourager les projets dans les secteurs les plus propices. Les critères d'exclusion sont multiples : présence de secteurs d'intérêt écologique ou paysager, risque de nuisances pour les riverains, difficultés foncières, etc. Le territoire est marqué par la présence d'un couloir aérien militaire et un habitat diffus qui contraignent fortement les possibilités d'implantation de projets de grands éoliens.

Sensibiliser et informer le public

Les projets éoliens font souvent polémiques auprès des habitants. Des campagnes de sensibilisation et d'information peuvent permettre d'améliorer l'acceptabilité des projets par les citoyens.

Ce que prévoit le PCAET

Développer 3 projets de grands éoliens

Trois sites potentiels (sur les communes de Guipel, Feins et Sens de Bretagne) ont été retenus et font actuellement l'objet d'étude de préfaisabilité.

Projet au Nord du territoire (Guipel) : L'ambition serait d'installer sur cette zone de 3 à 5 éoliennes de 2 MW.

Cela représenterait un peu moins de la moitié de l'objectif global fixé pour l'éolien. Le développement du projet est prévu en 2019.

Les projets de Sens de Bretagne et de Feins :

Sur la zone située à Sens de Bretagne, un nouveau développeur a repris en 2018 le projet. L'objectif est de se rapprocher de ce développeur pour, entre autres, veiller à ce que la participation citoyenne soit bien intégrée.

Sur la zone située à Feins, le développeur ne semble pas intéressé par la ré-activation du projet. Il est prévu de se rapprocher de ce développeur pour envisager une reprise en main par la collectivité.

Pour atteindre l'objectif fixé à 2030, il faudrait **qu'au moins un de ces deux projets** puisse entrer en phase de développement d'ici 2020. Les incidences sur l'environnement restent incertaines.

A noter que les projets de grand éolien sont soumis à étude d'impacts systématique intégrant une étude particulièrement fournie sur l'impact paysager et écologique, suite à laquelle des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont édictées. Les études biodiversité et paysage ont été menées sur le parc de Guipel.

Développer des projets de moyen éolien

Le Pays de Rennes a réalisé en 2018 une étude « identification des sites potentiels pour l'implantation de centrales éoliennes et photovoltaïques sur le territoire du Pays de Rennes ». Ce travail permet une pré-figuration des secteurs potentiels essentiellement basée sur l'analyse cartographique du territoire du Val d'Ille-Aubigné

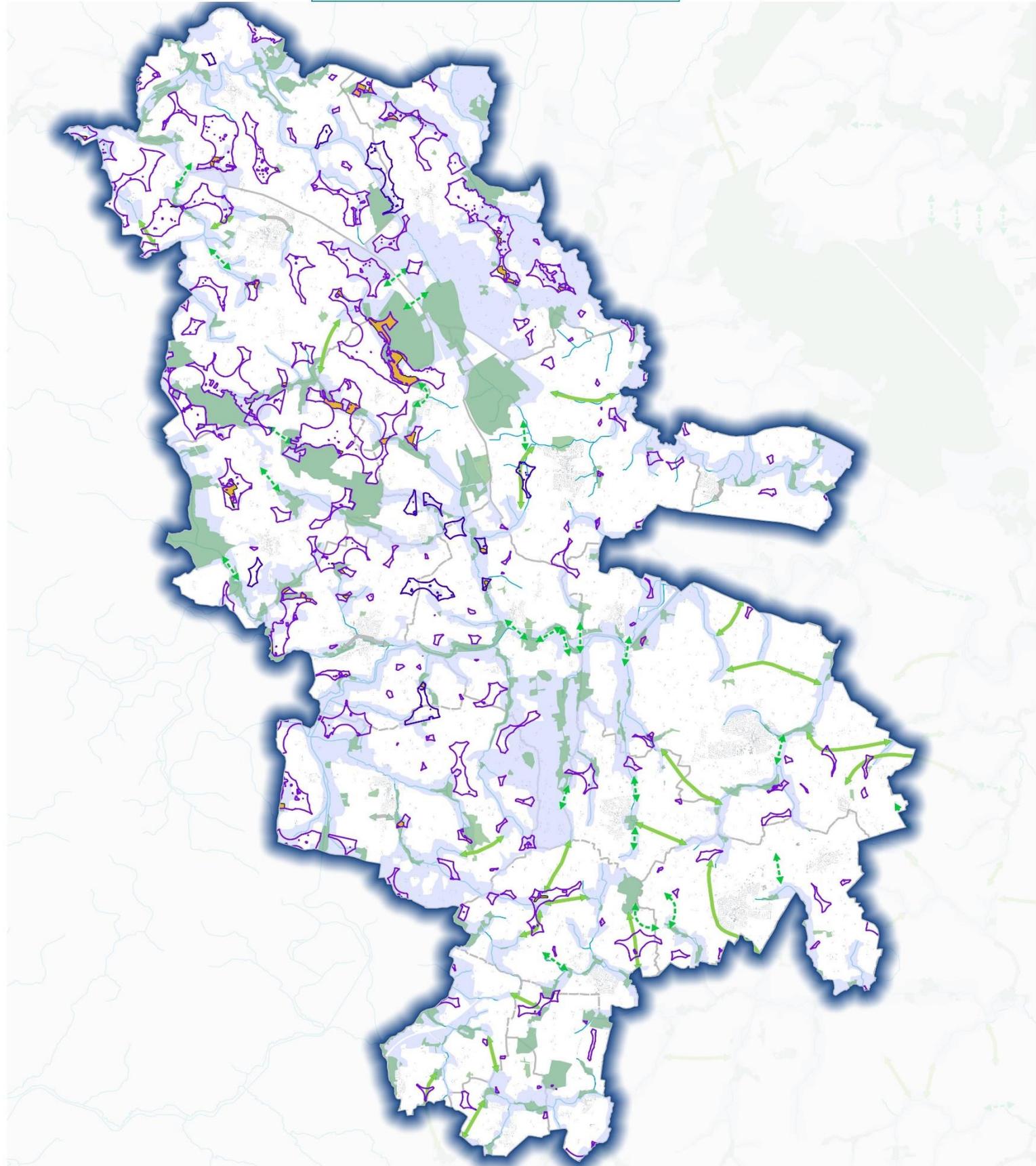
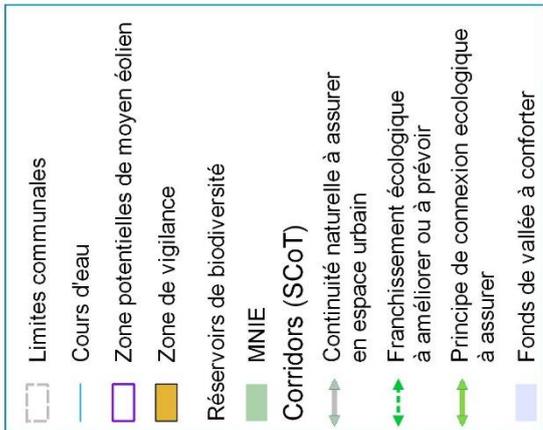
En croisant les contraintes réglementaires, techniques et environnementales cette étude a permis de mettre en avant une surface potentiel de 2600 hectares susceptible d'accueillir du moyen éolien (cf carte ci-après). Des zones de vigilance, sont d'ores et déjà identifiées sur lesquelles les secteurs potentiels interceptent des réservoirs de biodiversité (MNIE). Ces zones représentent 136 hectares, soit 5% de la surface potentielle du territoire.

De plus, il est important de noter que le moyen éolien en fonction de son implantation (proche de haies ou de gîtes à chauvesouris), peut avoir des impacts importants sur ces espèces.

Le plan d'action du PCAET (action 2.1.3) anticipe la prise en compte enjeux faune/flore et trame verte et bleue par deux mesures d'évitement. La première consiste à affiner ces données, par un travail de terrain qui sera lancé dès 2019, qui permettra sur chaque secteur de déterminer les enjeux environnementaux. La seconde en précisant qu'une attention particulière sera portée sur les enjeux trame verte et bleue avant de définir une stratégie foncière. Ces démarches permettront d'atténuer les incidences négatives sur l'équilibre écologique du territoire.

Trame verte et bleue et zones potentielles de développement du moyen éolien

Evaluation environnementale



6 Incidences sur l'environnement

Développement de la filière bois énergie

Le bois-énergie désigne la production d'énergie (chaleur le plus souvent, mais aussi électricité) à partir du bois. Cette production peut s'effectuer à l'échelle d'un foyer avec l'emploi notamment de chaudières chez les particuliers ou à l'échelle d'un quartier pour des besoins collectifs, via les chaufferies biomasse.

| Impacts potentiels sur l'Environnement | |
|--|--|
| | Impacts potentiels |
| Occupation du sol  | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Peu de consommation d'espaces (projets en centre bourgs) |
| Biodiversité  | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Destruction directe d'individus lors de la construction des équipements. ▶ Perte d'habitats due à l'emprise directe de l'installation. Cet effet concerne l'ensemble des espèces végétales et animales. ▶ Destruction d'habitats ou d'individus lors de l'exploitation du bois. Cet effet est particulièrement important en période de reproduction sur les oiseaux (cortège des milieux boisés et bocagers) et les chiroptères (espèces utilisant les écorces d'arbres décollés et cavités). Il l'est également pendant la période estivale et/ou d'hivernage pour les chauves-souris à affinités arboricoles ou les amphibiens. Cet effet concerne également les insectes dont les larves se développent dans le bois mort (insectes xylophages). Par ailleurs, l'exploitation du bois peut entraîner une destruction des habitats présents (sous-bois, stations d'espèces végétales protégées) lors du passage des engins, de l'exportation du bois, ... Par ailleurs, il existe un risque de surexploitation des forêts en lien avec le développement du bois-énergie (soustraction de bois destiné à se dégrader et à enrichir les sous-bois), entraînant une réduction de la capacité des sols et un appauvrissement des milieux et de la faune associée. ▶ Dérangement d'individus. Cet effet concerne notamment les chauves-souris à affinité arboricole et les oiseaux des cortèges forestiers ou bocagers ainsi que les amphibiens (période d'estive ou d'hivernage). |
| Gestion de l'eau  | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Légère imperméabilisation des sols bien que généralement limitée aux postes et aux pieds d'installations. |

6 Incidences sur l'environnement

| | |
|---|--|
| <p>Paysage et patrimoine</p>  | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Empreinte technique des installations (connotation industrielle) opposée à l'image identitaire des paysages. Toutefois, les projets actuels sont souvent constitués d'un revêtement bois rappelant leur usage et favorisant leur intégration paysagère. ▶ Maintien et entretien du paysage bocager (haies) : effet positif. La valorisation des sous-produits forestiers permet un maintien d'espaces et motifs boisés économiquement viables, parfois laissés à l'abandon ou défrichés par manque de rentabilité. Cet effet concerne surtout les paysages bocagers mais aussi semi-ouvert et forestiers. |
| <p>Risques et Nuisances</p>  | <p>Risque sanitaires liés à la qualité de l'air. Le bois peut, dans certains cas, être nuisible à la santé, car parmi les substances émises par la combustion du bois, certains composés émis sont reconnus comme des substances potentiellement mutagènes et cancérigènes (benzène et HAP, par exemple), d'autres sont susceptibles de provoquer différents maux et affections respiratoires (des maux de tête, des nausées, l'irritation des yeux et du système respiratoire. Plus de 95 % des particules émises par le chauffage au bois peuvent être inhalées, leur diamètre microscopique pouvant pénétrer les poumons profondément, touchant particulièrement les très jeunes enfants, les personnes âgées, les asthmatiques, les individus souffrant d'emphysème ou de problèmes cardiaques (source : Norman King, épidémiologiste à la direction de santé publique de Montréal Canada). Ces risques sont cependant plus forts dans le cadre d'utilisation individuelle chez les particuliers (poêle à bois, etc.) que dans le cas d'une installation collective de chaufferie biomasse.</p> |

Recommandations

Cibler les projets dans des secteurs favorables et à faible enjeu écologiques et patrimoniaux

- Eviter tout projet dans les zones d'intérêt écologique ;
- Eviter les périodes d'intervention au moment de la nidification (printemps) ;
- Eviter les projets dans les zones d'enjeu patrimonial ;
- Privilégier une implantation dans des espaces déjà artificialisés ;
- Favoriser des projets tirant parti de ressources locales.

Favoriser des projets durables

Le taux d'exploitation forestière pour la production de bois-énergie doit être compatible avec la régénération et le bon fonctionnement des peuplements forestiers. Les approvisionnements en bois-énergie issus de forêts faisant l'objet de labels de gestion durable sont donc à favoriser.

D'autre part, la réutilisation des friches agricoles pour la plantation de taillis à courte rotation peut être encouragée, ce qui permettrait à la fois une diversification de la production agricole profitable aux exploitants et la production locale de bois-énergie. Le choix de l'espèce dépend de la nature des sols. Des essences de feuillus à croissance rapide comme le charme ou le noisetier sont à privilégier et les essences peu favorables pour la faune et la flore comme le peuplier, le saule et le robinier, sont à éviter.

Ce que prévoit le PCAET

Développer la filière bois énergie autour de la plateforme d'Andouillé-Neuville

D'ici 2030, l'objectif est d'installer 13 nouvelles chaufferies de 0,3 MWth chacune.

La stratégie de développement de la filière bois énergie est basée sur la nouvelle plateforme d'Andouillé-Neuville, construite en 2018 dans le cadre du **programme Territoire à Energie Positive pour une Croissance Verte et avec le soutien du Département**. L'objectif est que cet équipement permette d'optimiser les coûts de production, d'améliorer la qualité des produits, d'augmenter les volumes produits, de diversifier la production et de fédérer les acteurs locaux. Ces emplacements en zone dense n'engendrera pas de consommation d'espace naturels ou agricoles.

Favoriser des projets durables

Concernant le bois domestique, chez les particuliers, il n'est pas envisagé d'augmentation de la consommation : il y aurait plus de foyers se chauffant au bois, mais avec des équipements plus performants. Cependant l'objectif est de relocaliser la production de bois bûche consommée, notamment **en valorisant davantage le bocage et les forêts**.

Sur l'ex-territoire du Val d'Ille, une étude menée en 2015 sur la ressource a montré que 3325 tep/an pouvaient être mobilisé de manière durable soit environ 38 GWth. Cela représente 22 610 stères de bois. Etendu au territoire à l'ex Pays d'Aubigné, **le bois mobilisable de façon durable** est de 76 GWth soit 45 520 stères.

Le plan d'action du PCAET (action 2.3.1) tend vers une volonté d'élargissement de la gestion durable du bois via la mise en place d'un label. Les incidences prévisibles sont considérées comme faibles. Il incite par une aide financière les particuliers à changer les chauffages bois peu performant par de nouveaux systèmes (PLHR).

6 Incidences sur l'environnement

Développement du solaire photovoltaïque et thermique sur toit

Les panneaux solaires désignent une installation destinée à récupérer l'énergie du rayonnement solaire. Il existe deux types d'installations solaires sur toiture couramment utilisées : les panneaux photovoltaïques qui permettent la production d'électricité et les panneaux solaires thermiques, permettant de produire de la chaleur qui sera généralement réutilisée ensuite pour le chauffage des bâtiments et de l'eau sanitaire.



Impacts potentiels sur l'Environnement

| | |
|---|--|
| <p>Occupation du sol</p>  | <p>▶ Aucune consommation d'espace. Les installations en toiture permettent de tirer parti de surfaces déjà imperméabilisées.</p> |
| <p>Biodiversité</p>  | <p>▶ Aucun.</p> |
| <p>Gestion de l'eau</p>  | <p>▶ Aucune imperméabilisation des sols. Les projets en toiture n'ont pas d'incidences sur l'infiltration des eaux.</p> |
| <p>Paysage et patrimoine</p>  | <p>▶ Altération / banalisation du paysage dû à l'emploi de matériaux peu intégrateurs</p> <p>▶ Risque d'altération de l'harmonie du bâti</p> <p>▶ Visibilité des installations depuis des belvédères et co-visibilité avec d'autres éléments</p> <p>L'ensemble du territoire mais surtout les espaces patrimoniaux emblématiques et/ou remarquables sont concernés.</p> |
| <p>Risques et Nuisances</p>  | <p>▶ Aucune</p> |

Recommandations***Maîtriser les projets dans les secteurs d'intérêt patrimonial***

Outre les zonages de protection limitant le développement ou l'implantation d'activités ou de constructions pouvant porter atteinte à l'intérêt patrimonial du site protégé (sites classés, sites UNESCO, sites remarquables, périmètre de protection des monuments historiques, sites inscrits...), certains éléments de patrimoine d'intérêt non protégés dans le cadre de zonages, peuvent présenter un risque de dénaturation dans le cadre d'un projet d'implantation de panneaux solaires en toiture. Ainsi, il devra être veillé à privilégier des projets au niveau d'immeubles à faible valeur patrimoniale situés à l'extérieur de périmètres protégés.

Veiller à l'intégration architecturale des panneaux solaires

Les projets d'installations solaires sur toitures doivent être adaptés aux particularités du bâti. Les toitures en zinc, en shingle, en tuiles en goudron ou en chaume ainsi que les toitures végétalisées ne peuvent pas accueillir de panneaux solaires en intégration au bâti, car l'installation pourrait endommager la structure du toit ou poser des problèmes d'étanchéité.

La pose de panneaux solaires est à privilégier dans les zones avec une densité urbaine élevée et des bâtiments de hauteur plus ou moins égale. À l'inverse, dans les zones de faible densité avec des hauteurs de bâtiment fluctuantes, des intégrations en façade de panneaux solaires peuvent être privilégiées. Sur des toitures planes, les toits plats offrent plus de flexibilité dans l'implantation et l'orientation des modules. Idéalement, les panneaux doivent être exposés plein sud et inclinés à 30 degrés.

Au niveau de bâtisses d'intérêt ou situées dans un quartier de grande qualité patrimoniale, les toitures peu exposées à la vue sont à privilégier. Outre leur fonction de production d'énergie, les panneaux solaires peuvent également être utilisés comme de véritables matériaux de construction favorisant leur intégration paysagère et leur apportant une multifonctionnalité : tuile solaire, casquette solaire, module de façade, etc. Ce double-emploi peut même favoriser la réduction de la visibilité de l'installation.

Ce que prévoit le PCAET***Préciser l'étude menée par le Pays de Rennes***

Préciser l'étude menée à l'échelle du Pays de Rennes. L'étude menée à l'échelle du Pays de Rennes a défini sur carte des grandes toitures

Pour préciser la faisabilité de ces projets et les prioriser, il est nécessaire d'avoir un travail de repérage sur le terrain pour caractériser les bâtiments et zones concernés

Le développement du photovoltaïque sur toiture présente des incidences faibles

6 Incidences sur l'environnement

Développement du solaire photovoltaïque au sol

Les installations photovoltaïques au sol, ou fermes/centrales photovoltaïques, exploitent l'énergie solaire pour la production d'électricité, grâce à des panneaux photovoltaïques. Il s'agit d'installations en site propre d'une superficie généralement de plusieurs hectares.



| Impacts potentiels sur l'Environnement | |
|---|---|
| | Impacts potentiels |
| <p>Occupation du sol</p>  | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Consommation d'espace pouvant se faire au détriment des espaces naturels et semi-naturels. Les projets de fermes photovoltaïques conservent toutefois généralement la végétation herbacée sous l'installation. ▶ Altération physique du site : défrichage, terrassement, tranchée de raccordement. |
| <p>Biodiversité</p>  | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Destruction directe d'espèces de faune et de flore lors de la construction de l'installation. Les espèces végétales, fongiques et animales à faible mobilité (insectes notamment, amphibiens et reptiles éventuellement) sont particulièrement concernées par cet effet. ▶ Perturbation de certaines espèces de faune liée à la réflexion des installations. Cet effet concerne essentiellement les espèces fréquentant les milieux aquatiques et humides (oiseaux, chauves-souris, insectes). ▶ Perte d'habitat due à l'emprise directe de l'installation ainsi qu'à la modification des conditions physiques (ombrage des panneaux affectant la luminosité ou la température). Les habitats calcicoles ainsi que les espèces végétales (orchidées, ...) ou encore les insectes (rhopalocères, orthoptères, reptiles) associés à ces milieux sont les plus sensibles à ce type d'effet. |
| <p>Gestion de l'eau</p>  | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Légère imperméabilisation des sols bien que généralement limitée aux postes et aux pieds d'installations. ▶ Concentration du ruissellement et érosion des sols. La mise en place de panneaux photovoltaïques concentre le ruissellement et réduit la surface d'infiltration initialement disponible. Dans les sites où les sols sont très perméables, où la topographie est plane et où de la végétation couvre les sols, ces modifications des écoulements n'apparaissent pas comme significatives. A l'inverse, l'implantation de panneaux dans des secteurs déjà soumis à l'érosion ou pouvant présenter un terrain propice à l'érosion, peut avoir des incidences notables sur les écoulements et l'érosion des sols. |
| <p>Paysage et patrimoine</p>  | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Altération des éléments structurants du paysage (haies, bosquets) afin d'optimiser le rendement de l'installation. Les paysages bocagers et lisières forestières sont les plus concernés par cet effet potentiel. ▶ Visibilité des installations depuis des points de vue et co-visibilité avec d'autres éléments. L'ensemble des paysages sont concernés ainsi que le patrimoine bâti, les sites d'intérêt paysager, ... |

6 Incidences sur l'environnement

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Altération / banalisation du paysage dû à l'emploi de matériaux peu intégrateurs. L'ensemble des paysages emblématiques et/ou remarquables est concerné bien que cet effet soit surtout prégnant sur le patrimoine bâti protégé ou non. ▶ Empreinte technique opposée à l'image identitaire des paysages. Cet effet est particulièrement visible au sein des paysages à l'identité naturelle et/ou rurale forte : paysages bocagers, forestiers, petits villages, ... |
| <p>Risques et Nuisances</p>  | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Effets d'optique/éblouissement. Les installations photovoltaïques peuvent créer un effet de miroitement, susceptible de constituer une nuisance. L'éblouissement induit par des panneaux est néanmoins chose rare. En effet, les effets réfléchissants des panneaux solaires doivent être évités pour améliorer le rendement énergétique, comme elle est proportionnelle au taux de rayonnement "absorbé". Les cellules photovoltaïques sont donc conçues pour capter le maximum du rayonnement solaire. La quantité de lumière réfléchie est donc très limitée (5 à 8 %). Par-ailleurs, à faible distance des modules, les risques d'éblouissement sont atténués par la diffusion de la lumière. En France l'effet de réflexion pour les voisinages immédiats des parcs est très réduit et correspond à des conditions météorologiques particulières (aube et soir dans les azimuts pleins Est et Ouest, soit quelques jours de l'année en septembre et mars). |

Recommandations

Cibler les projets dans des secteurs à faible enjeu écologiques et patrimoniaux

- Eviter tout projet dans les zones d'intérêt écologique
- Eviter les projets dans les espaces agricoles de qualité
- Eviter les projets dans les zones d'enjeu patrimonial
- Eviter toute proximité avec des espaces forestiers
- Eviter les projets à proximité d'espaces habités
- Privilégier une implantation dans des espaces à faible valeur ajoutée (anciennes carrières, friches, décharges) ou des secteurs à faibles enjeux agronomiques
- Privilégier une implantation dans des secteurs plans, peu sensibles à l'érosion des sols

En tant qu'utilisateur de terres, le secteur solaire a aujourd'hui deux possibilités pour promouvoir et conserver la diversité biologique. Par une utilisation mesurée et prudente d'espaces de vie environnementalement sensibles et riches en espèces, il peut d'abord diminuer ou éviter des effets nocifs pour la biodiversité. Ensuite, en modifiant l'utilisation de terres exploitées intensivement, par exemple, ou d'anciens sites industriels, il peut, dans certains cas, améliorer considérablement la valeur écologique d'un site. De cette façon, les parcs solaires peuvent apporter un apport précieux à la promotion de la biodiversité de même que la production d'une énergie propre. Cela montre qu'il est possible d'exploiter les synergies entre protection du climat et protection de la nature.

Favoriser les projets prévoyant le maintien d'un couvert végétal au sol

Le maintien d'un couvert végétal au sol favorise l'infiltration des eaux et limitera tout effet sur l'érosion des sols

Ce que prévoit le PCAET

6 Incidences sur l'environnement

Préciser l'étude menée par le Pays de Rennes

Au même titre que les secteurs identifiés pour le moyen éolien dans l'étude menée à l'échelle du Pays de Rennes, le PCAET prévoit pour les secteurs susceptibles d'accueillir des parcs photovoltaïques au sol d'affiner par des visites de terrain les enjeux environnementaux. Sur les 530 hectares identifiés, 235 soit 42% présentent des sensibilités environnementales (cf. Carte suivante).

En effet, des secteurs semblent peu compatibles avec le développement de ces dispositifs de par leur sensibilité environnementale. Ces secteurs sont identifiés dans la carte ci-après. A titre d'exemple, l'étang du Boulet, site Natura 2000 accueillant (entre autres) de l'avifaune en période d'hivernage est à exclure des secteurs susceptibles de recevoir des panneaux photovoltaïques flottants.

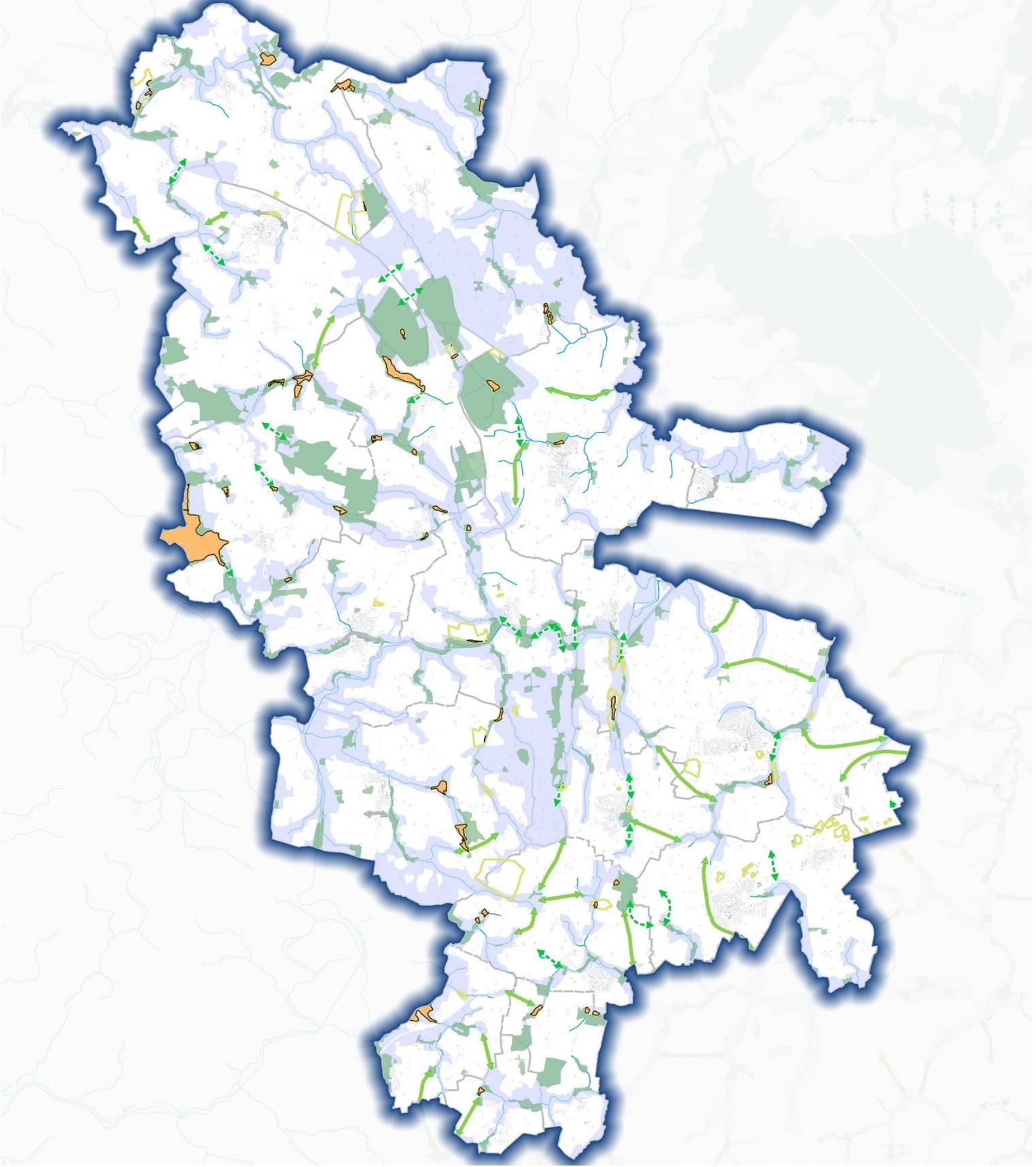
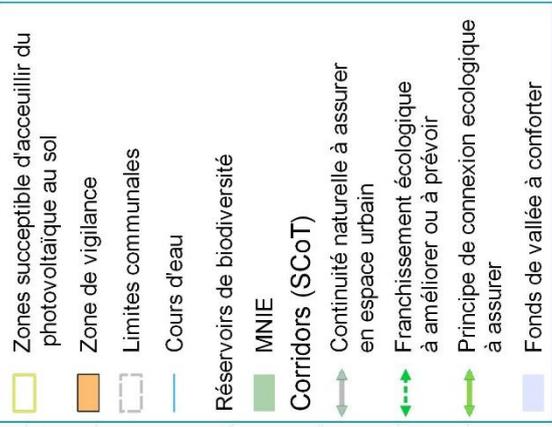
Cibler les projets dans des secteurs à faible enjeu écologiques et patrimoniaux

Les projets au sol ciblent en priorité du foncier situé en zones de carrières, sites pollués, friches industrielles, parkings, zones d'activités et délaissés.

Le développement de projet photovoltaïque et notamment les secteurs ciblés vont être affinés afin d'éviter les sites à enjeux écologiques. Le plan d'action prévoit d'identifier et de prioriser les sites en fonction des enjeux écologiques et en privilégiant zones de carrières, sites pollués, friches industrielles, parkings, zones d'activités et délaissés ce qui permettra d'éviter les incidences négatives sur le patrimoine naturel. Il conviendra néanmoins de s'assurer que les secteurs dits « délaissés » n'accueillent pas d'espèces d'intérêt patrimonial.

Trame verte et bleue et zones potentielles de développement de panneaux photovoltaïques au sol

Evaluation environnementale



6 Incidences sur l'environnement

Développement de la méthanisation

La méthanisation (ou fermentation anaérobie) est un procédé biologique permettant de valoriser des matières organiques en produisant du biogaz et un digestat utilisé comme fertilisant. L'unité de méthanisation est l'installation permettant le traitement et la valorisation énergétique des matières organiques (déchets ou effluents agricoles, déchets verts, boues de stations d'épuration...).



| Impacts potentiels sur l'Environnement | |
|---|--|
| <p>Occupation du sol</p>  | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Consommation d'espace : il faut environ 1000m³ pour stocker l'équivalent d'environ 700 litres de fioul. Le stockage sous pression permettrait de réduire ce volume, malheureusement, cette compression est coûteuse et consomme de l'énergie. Cette option ne concerne donc que les installations très importantes. Le gaz doit et est directement consommé après sa création dans le digesteur car il est difficile à stocker à cause de sa place et de sa dangerosité. |
| <p>Biodiversité</p>  | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Destruction directe d'individus lors de la construction des équipements. ▶ Perte d'habitats due à l'emprise directe de l'installation (et potentiellement des cultures associées). Cet effet concerne l'ensemble des espèces végétales et animales. |
| <p>Gestion de l'eau</p>  | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Production d'eaux usées : les unités de méthanisation produisent généralement des excédents liquides à traiter soit sur site (via un évapo-concentrateur par exemple), soit en station d'épuration externe, et les coûts associés peuvent être importants selon le volume. ▶ Risque de pollution des eaux : en cas de défaut dans le traitement des effluents, une pollution des milieux et de la ressource peut être générée, d'autant plus en présence de substrats géologiques perméables. ▶ Légère imperméabilisation des sols bien que généralement limitée aux postes et aux pieds d'installations. |
| <p>Paysage et patrimoine</p>  | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Empreinte technique (connotation industrielle) opposée à l'image identitaire des paysages. Cet effet est particulièrement visible au sein des paysages à l'identité naturelle et/ou rurale forte : paysages bocagers, forestiers, petits villages, ... |

6 Incidences sur l'environnement

Risques et Nuisances



- ▶ **Nuisances olfactives** : Le biogaz est malodorant, à cause du soufre H2S qui le compose. L'odeur n'est bien sûr gênante qu'en cas de fuite dans l'installation.
- ▶ **Risques technologiques** : ce type d'installation est concerné par un risque technologique d'explosion lié à la présence de gaz en grande quantité. La survenue d'un tel événement reste néanmoins très rare. Il existe en effet en France une réglementation contraignante sur la sécurité des installations, le classement en zones ATEX (ATmosphères EXplosives), les consignes de sécurité, les normes de construction, etc. Autour des digesteurs, un périmètre ATEX de 4 mètres est défini afin de prévenir les risques d'explosion par apport de flammes ou d'étincelles, notamment via des mesures organisationnelles ou encore par la mise en place de matériels spécifiques. Des détecteurs de méthane sont installés dans cette zone. La réglementation impose également que les digesteurs, les canalisations et les équipements de stockage soient étanches pour éviter les risques de fuite de gaz.
- ▶ **Nuisances sonores en continu liées au fonctionnement de l'installation** : généralement faibles, inférieure à 70 décibels en limite du projet.
- ▶ **Valorisation des déchets : effet positif**

Recommandations

Réaliser une cartographie des zones favorables au développement de projets de méthanisation

Afin d'informer, de maîtriser et d'encourager les projets, une cartographie des zones d'exclusion et des zones favorables aux projets de méthanisation peut être réalisée. Afin de limiter les impacts potentiels, la cartographie doit respecter a minima les règles édictées par la réglementation ICPE, elle peut inclure d'autres zones d'enjeux (écologiques, patrimoniaux).

Rappel de la réglementation ICPE concernant les unités de méthanisation :

- L'installation ne doit pas entrer dans le périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine (réglementation ICPE).
- Les aires de stockage des matières entrantes et des digestats sont distantes d'au moins 35m de toute source d'eau destinée à l'alimentation en eau potable, à des industries agro-alimentaires ou à l'arrosage de cultures maraîchères ou de rivages ou berges de cours d'eau.
- L'installation et ses différents composants doivent être distants d'au moins 50m des habitations, à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation et des logements dont l'exploitant ou le fournisseur de substrats de méthanisation ou l'utilisateur de la chaleur produite à la jouissance

Ce que prévoit le PCAET

Accompagner des projets à la ferme

L'objectif de cette action est d'inciter à la mise en place de microstation (moins consommatrice d'espace et de placement).

Contribuer au développement de 3 unités collectives ou d'une unité territoriale

6 Incidences sur l'environnement

Cette action prévoit de lancer une étude d'opportunité une fois les deux SITCOM du territoire fusionnées.

Les sites pressentis quant à la réalisation de nouvelles unités collectives n'étant pas identifiés à ce jour, l'incidence prévisible est incertaine. Cependant, la volonté de déployer des micro stations atténue les incidences négatives prévisibles (réduction des déplacements, de la consommation d'espace) pouvant être générées par ce type de projet.

1.4 Incidences de la création d'aires de stationnement

La création d'aires de stationnement génère de l'imperméabilisation et de la consommation d'espace. L'idéal pour palier à ces incidences négatives est de mettre en place des revêtements perméables, permettant l'infiltration de l'eau et la végétalisation des espaces.

1.5 Synthèse des incidences générales du projet de territoire sur l'environnement

Les incidences de la mise en place du plan ont été analysées au regard de l'ensemble des thématiques environnementales. Ainsi, d'une façon synthétique en voici les principales conclusions :

- Un PCAET contribuant effectivement aux réductions des émissions de GES, notamment par la rénovation de l'habitat individuel, des bâtiments publics et des ensembles tertiaires tout en intégrant des sensibilités liées à la faune vivante dans le bâti ;
- Un PCAET ambitieux en matière de développement des énergies renouvelables avec de production équivalente aux consommations à l'horizon 2040 ;
- Une vigilance particulière à maintenir sur les futures installations, notamment d'énergie renouvelable, pouvant générer (en fonction du type, de la nature et de la localisation) une augmentation de l'imperméabilisation des sols, une destruction d'espaces naturels, une altération des paysages ;
- Une réelle volonté d'inverser la tendance en incitant une évolution des pratiques agricoles permettant de diminuer les incidences de ces dernières sur les GES et les polluants ;
- Une stratégie axée sur le maintien des écosystèmes et des continuités écologiques ;
- Une cohérence à maintenir entre gestion des écosystèmes, valorisation forestière et rénovation thermique des bâtiments. Les objectifs en matière de développement de la filière bois- énergie sont à mettre en corrélation avec les objectifs de gestion

6 Incidences sur l'environnement

des milieux naturels. La rénovation thermique des bâtiments doit être réfléchi de manière à ne pas porter atteinte aux populations de chauves-souris et d'oiseaux ;

- A ce stade, aucune incidence négative notable du PCAET n'est établie sur les sites Natura 2000. Les études environnementales réglementaires préalables aux projets de développement urbains et énergétiques ambitionnés par le PCAET devront éviter ou compenser leurs impacts éventuels sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire présents sur ces sites.

6 Incidences sur l'environnement

2 Incidences sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement

La directive européenne EIPPE et le code de l'urbanisme indiquent que l'évaluation doit exposer « les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ». Ils précisent également qu'elle « expose les problèmes posés par l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement ».

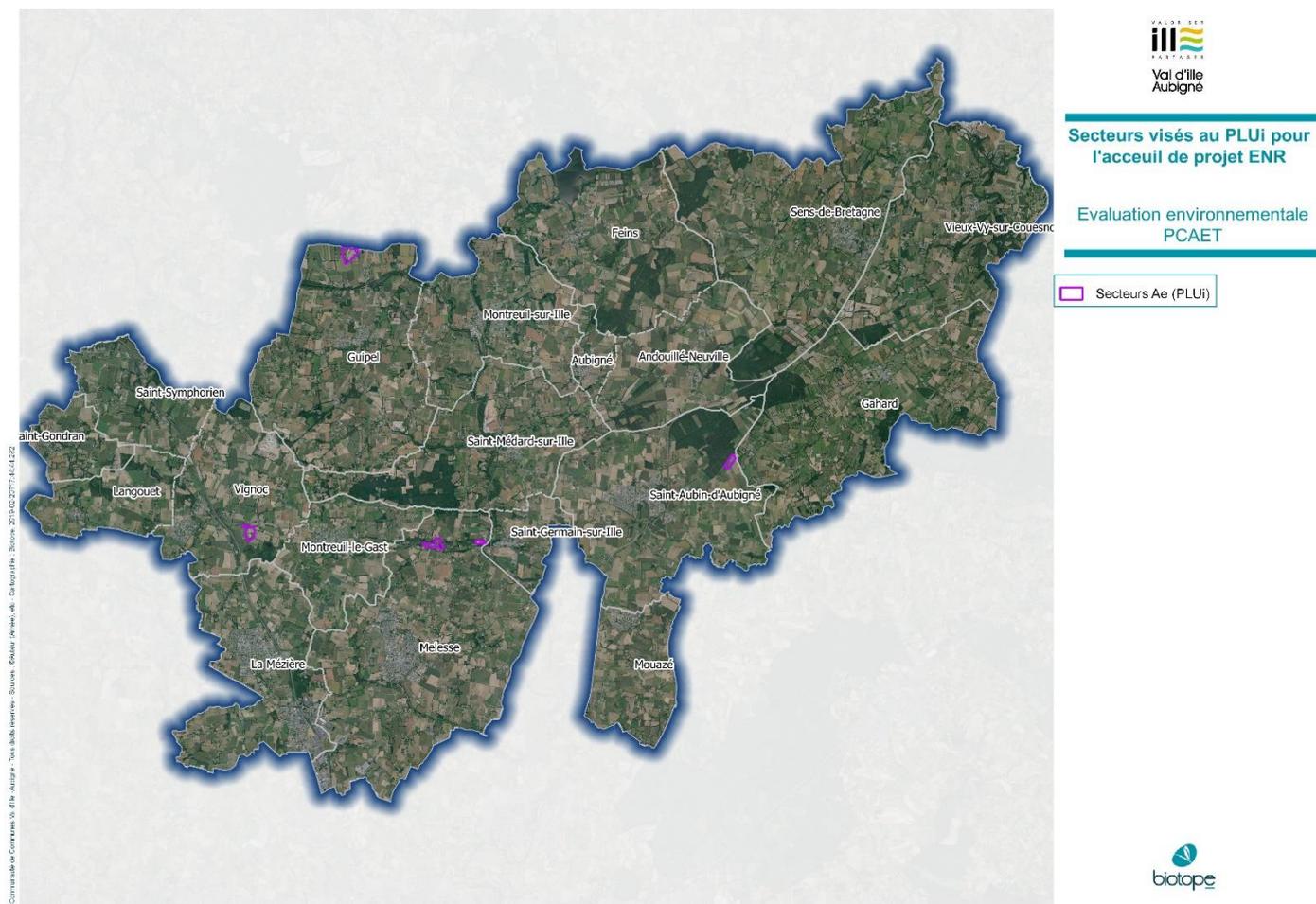
2.1 Identification des secteurs du projet de PCAET à considérer

Au regard du développement des énergies renouvelables, cinq secteurs sont d'ores et déjà identifiés pour accueillir des projets d'énergie renouvelables.

Ces cinq secteurs, identifiés au PLUi on fait l'objet d'une visite de terrain par un expert fauniste afin de dégager la présence d'enjeux à intégrer le plus en amont des projets :

| Commune | Superficie | Projet |
|-----------------------|----------------|---------------------|
| Vignoc | 8,56 hectares | Parc photovoltaïque |
| Saint-Aubin d'Aubigné | 5,58 hectares | Parc photovoltaïque |
| Melesse | 8,81 hectares | Parc photovoltaïque |
| Melesse | 2.15 hectares | Parc photovoltaïque |
| Guipel | 14,25 hectares | Projet éolien |

6 Incidences sur l'environnement



Carte 17 : Secteurs visés au PLUi pour l'accueil de projet ENR

6 Incidences sur l'environnement

2.2 Analyse des incidences pressenties sur les zones à enjeux environnementaux

Il est rappelé que la présente étude d'incidences notables du PCAET de la Communauté de Communes du Val d'Ille-Aubigné ne se substitue pas aux études règlementaires des projets susceptibles d'être incitées par le plan d'action du PCAET (étude d'impact, dossier Loi sur l'Eau... selon les dispositions du Code de l'Environnement en vigueur). Ces études, spécifiques à chaque projet suivant ses caractéristiques, définiront les impacts et mesures à appliquer selon une grille d'analyse plus fine.

La présente analyse évalue les incidences du PLUi au niveau stratégique. Elle s'attache donc à anticiper les incidences prévisibles sur l'environnement des projets que le plan est susceptible d'autoriser.

6 Incidences sur l'environnement

2.2.1 Guipel

Le secteur est susceptible d'accueillir un parc éolien, des études sont en cours pour définir la sensibilité du site, la visite réalisée lors de l'élaboration du PCAET a mis en évidence des enjeux faune moyen sur le site. Les enjeux situent au niveau des haies. En effet, elles présentent de vieux arbres à cavité avec des loges accueillant du Grand Capricorne. Une mare contenue dans l'aire d'étude est susceptible d'accueillir des amphibiens qui hivernent certainement dans les haies.



Il conviendra à veiller dans les réflexions autour du projet à identifier les arbres accueillant des espèces protégées et à prendre en compte la présence de ces espèces dans les différents scénarios d'implantation

6 Incidences sur l'environnement

2.2.2 Vignoc

La bordure ouest du site (constituée de fourrés, lisière, bordure de ruisseau et d'une prairie humide), présente un fort intérêt (présence de passereaux protégés, de pics, d'arbres à cavité, et amphibiens).

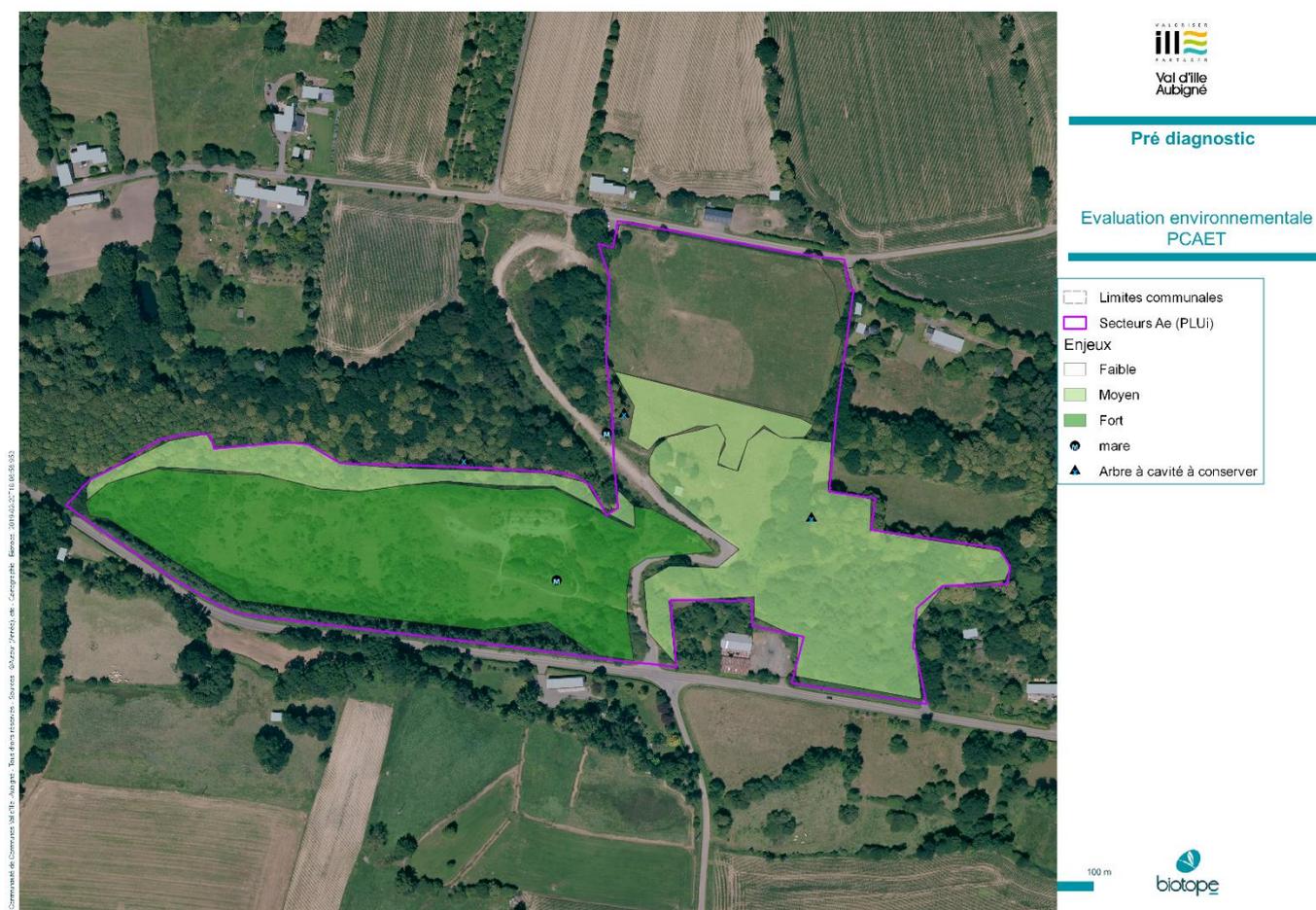
Les enjeux faunistiques concentrés dans la partie ouest du site devront être intégrés en amont du projet. En fonction des surfaces nécessaires, la partie ouest du site devra être préservée.



6 Incidences sur l'environnement

2.2.3 Melesse

La partie sud-ouest, constituée d'une mare, d'une dépression humide, fourrés présente un intérêt fort pour les amphibiens, les reptiles et l'avifaune. Des espèces de la liste rouge (Linotte, Bruant jaune et Tarier patre) s'y reproduisent très probablement. Des vieux arbres sont également présents (absence de Grand Capricorne) qui peuvent potentiellement servir de gîtes aux chauves-souris.



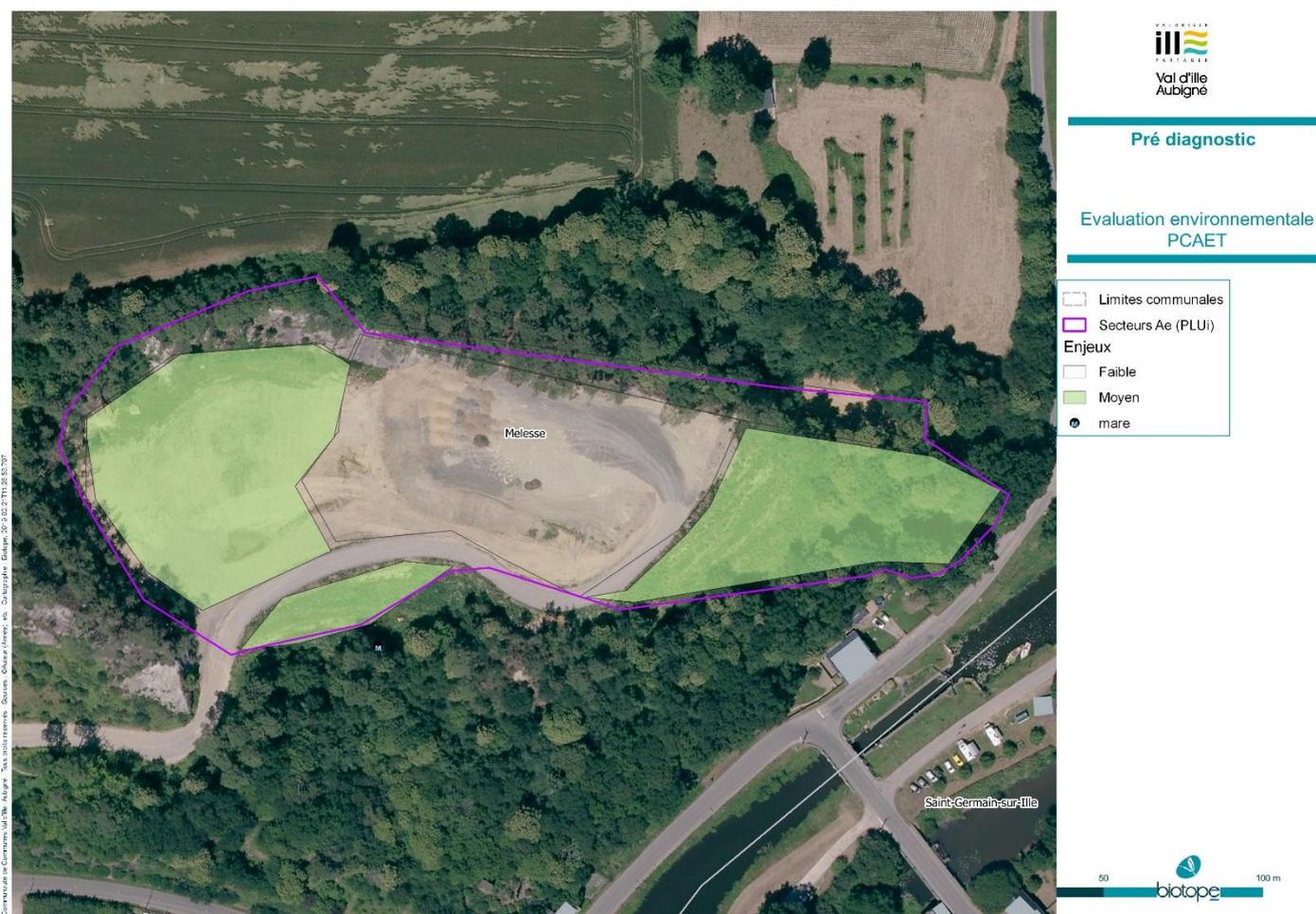
6 Incidences sur l'environnement

2.2.4 Melesse

Ce site présente peu d'enjeux faune, l'intérêt pour la faune de ce dernier se concentre au niveau des lisières qui peuvent accueillir des espèces de passereaux en période de reproduction. Le site peut être favorable à la reproduction du petit gravelot .



Le projet présente peu d'enjeu faune, un traitement approprié des limites du site (préservation des espèces arbustives et arborées) devrait limiter les incidences du projet



6 Incidences sur l'environnement

2.2.5 Saint-Aubin d'Aubigné

Sur ce site les fourrés présentent un enjeu moyen pour les reptiles et l'avifaune. Plusieurs espèces telles que la linotte et le Tarier patre sont susceptibles de s'y reproduire.

Sur ce site présentant un enjeu moyen, une attention particulière devra être portée aux reptiles et passereaux présents.



Pré diagnostic

Évaluation environnementale
PCAET

- Limites communales
- Secteurs Ae (PLUi)
- Enjeux
- Moyen



6 Incidences sur l'environnement

2.3 Synthèse des principales incidences du projet de territoire sur les zones d'intérêt pour l'environnement

Aucun de ces sites n'est situé dans la trame verte et bleue du territoire et n'intercepte de, zones humides.

Les secteurs ciblés pour l'accueil de dispositifs d'énergie renouvelable, présentent des enjeux ponctuellement faibles à forts selon les sites (présence de mares, arbres à cavités, fourrés). Des expertises plus poussées et en période favorable permettront d'affiner les enjeux en présence et leur prise en compte dans les futurs projets.

6 Incidences sur l'environnement

3 Incidences sur le réseau Natura 2000

3.1 Rappel réglementaire

3.1.1 Cadrage préalable

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels créé par la directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats / faune / flore ». Ce texte vient compléter la directive 2009/147/EC, dite directive « Oiseaux ». Les sites du réseau Natura 2000 sont proposés par les Etats membres de l'Union européenne sur la base de critères et de listes de milieux naturels et d'espèces de faune et de flore inscrits en annexes des directives.

- L'article 6 de la directive « Habitats / faune / flore » introduit deux modalités principales et complémentaires pour la gestion courante des sites Natura 2000 :
- La mise en place d'une gestion conservatoire du patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de leur désignation ;
- La mise en place d'un régime d'évaluation des incidences de toute intervention sur le milieu susceptible d'avoir un effet dommageable sur le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation de ces sites et plus globalement sur l'intégrité de ces sites.

La seconde disposition est traduite en droit français dans les articles L414-4 & 5 puis R414-19 à 29 du code de l'environnement. Elle prévoit la réalisation d'une « évaluation des incidences Natura 2000 » pour les plans, programmes, projets, manifestations ou interventions inscrits sur :

- Une liste nationale d'application directe, relative à des activités déjà soumises à un encadrement administratif et s'appliquant selon les cas sur l'ensemble du territoire national ou uniquement en sites Natura 2000 (cf. articles L414-4 III et R414-19) ;
- Une première liste locale portant sur des activités déjà soumises à autorisation administrative, complémentaire de la précédente et s'appliquant dans le périmètre d'un ou plusieurs sites Natura 2000 ou sur tout ou partie d'un territoire départemental ou d'un espace marin (cf. articles L414-4 III, IV, R414-20 et arrêtés préfectoraux en cours de parution en 2011) ;
- Une seconde liste locale, complémentaire des précédentes, qui porte sur des activités non soumises à un régime d'encadrement administratif (régime d'autorisation propre à Natura 2000 - cf. article L414-4 IV, articles R414-27 & 28 et arrêtés préfectoraux à paraître suite aux précédents).

6 Incidences sur l'environnement

3.1.2 Objectifs de la démarche

Les objectifs d'une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 sont les suivants :

- Attester ou non de la présence des espèces et habitats d'intérêt européen à l'origine de la désignation des sites NATURA 2000 sur l'aire d'étude, et apprécier l'état de conservation de leurs populations ;
- Apprécier les potentialités d'accueil de l'aire d'étude vis-à-vis d'une espèce ou d'un groupe d'espèces particulier en provenance des sites Natura 2000 (définition des habitats d'espèces sur l'aire d'étude) ;
- Etablir la sensibilité écologique des espèces et habitats d'intérêt européen par rapport au projet ;
- Définir la nature des incidences induites par ce projet sur les espèces et habitats concernés ;
- Définir les mesures d'atténuation des incidences prévisibles du projet ;
- Apprécier le caractère notable ou non des incidences du projet intégrant les mesures précédentes sur les espèces et habitats d'intérêt européen à l'origine de la désignation des sites Natura 2000.



Les PCAET font l'objet d'une évaluation des incidence Natura2000 au titre de l'article R414-19. Il s'agit de déterminer si le PCAET est susceptible d'avoir des impacts négatifs notable des habitats naturels ou espèces patrimoniales de sites Natura 2000 et, le cas échéant, définir des mesures adaptées.

3.2 Rappel des sites Natura 2000 sous influence potentielle du projet de PCAET

Un site Natura 2000, le site FR 5300050 « Etangs du canal d'ille et Rance » est localisé sur les communes de Feins et Saint-Symphorien. Ce site a été désigné Zone Spéciale de Conservation au titre de la Directive « Habitat, Faune, Flore » le 4 mai 2007.

Le site est constitué par un ensemble de 4 d'étangs situés sur les communes de Dingé, Feins, Hédé-Bazouges, Marcillé-Raoul.

La ZSC « Forêt de Rennes, étang d'Ouée, forêt de Haute Sève » (FR5300025) situé à proximité immédiate au sud de VIA.

Ce site fait partie d'un des deux plus grands massifs boisés du département, le massif des Marches de Bretagne, qui est le deuxième en taille après celui de Paimpont. Ce site se localise sur les communes de **Betton, Saint-Sulpice-La-Forêt et Thorigné-Fouillard**. Il

6 Incidences sur l'environnement

accueil de nombreuses espèces d'intérêt communautaire liées aux mares (Triton crêté), aux ligneux (Lucane cerf-volant : espèce forestière ou bocagère liée à la présence de Chênes pour les larves et les adultes) et au milieu forestier d'une manière générale. Le site joue un rôle majeur pour plusieurs espèces d'oiseaux de l'annexe 1 de la directive « 79 / 409/CEE Oiseaux » tel que l'Engoulevent d'Europe, le Pic noir et le Pic mar. Deux espèces de Chiroptères d'intérêt communautaire fréquentent également ce massif forestier : le Murin de Bechstein et le Grand Murin, espèces à faible répartition bretonne, considérées comme vulnérables sur l'ensemble de leurs aires françaises. Le document d'objectif a été réalisé et approuvé pour ce site (DocOb validé en 2004).

Le site a été classé en Zone Spéciale de Conservation par arrêté du 06/05/2014 et se décompose en 4 zones :

- Le complexe forestier de Rennes-Liffré (1 255ha) s'étend sur les communes de Liffré, Betton, Saint Sulpice la Forêt, Thorigné Fouillard et Chasné sous Ilet
- L'étang d'Ouée (80 ha) se situe sur la commune de Gosné
- Les landes d'Ouée (141 ha) se trouvent sur Saint Aubin de Cormier
- La forêt de Hautes Sève (80 ha) s'étend sur deux communes Saint Aubin de Cormier et Mézière sur Couesnon

Les communes de VIA les plus proches de ce site sont Gahard et Mouazé :



Sites Natura 2000

Évaluation environnementale du PCAET

-  Zones Spéciales de Conservation
-  Limites communales

6 Incidences sur l'environnement

3.3 Analyse des incidences potentielles globales du PCAET sur Natura 2000

3.3.1 Etangs du canal d'Ille et Rance

L'étang du Boulet sur la commune de Feins est un site d'intérêt botanique fort. Les groupements végétaux y sont très diversifiés et c'est un des étangs les plus attractifs du département pour l'avifaune limicole et anatisés en période d'hivernage et de migration.

L'étang de Hédé sur la commune de Saint-Symphorien, à une échelle moindre joue également un rôle important pour l'avifaune hivernante et migratrice.

Les 4 étangs forment un réseau interconnecté fonctionnel d'intérêt botanique et avifaunistique fort.

Le site possède depuis 2013, un document d'objectif (Docob).

Habitats naturels ayant justifiés la désignation de la ZSC des étangs du canal d'Ille et Rance



| Code Natura 2000 (code Eur15) | Intitulé Directive « Habitat » (* habitat prioritaire) | Localisation d'habitat d'intérêt communautaire sur la communauté de communes (source MNIE, Audiar 2016 et docob)) |
|-------------------------------|--|---|
| 3110 | Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>) | Bord de l'étang du Boulet à Feins et de l'étang d'Hédé à Saint-Symphorien |
| 3130 | Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des Isoeto-Nanojuncetea | Bord de l'étang du Boulet à Feins de l'étang d'Hédé à Saint-Symphorien |
| 4020 | Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> * | Cet habitat est présent sur deux communes : Andouillé-Neuville, Feins et Montreuil-sur-Ille |
| 6410 | Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>) | Feins |
| 6430 | Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin | - |
| 7110 | Tourbières hautes actives* | - |

Espèces végétales ayant justifiées la désignation de la ZSC des étangs du canal d'Ille et Rance

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Code Natura 2000 | Localisation de l'espèce sur VIA (Audiar, Docob) |
|----------------------------|-------------------|------------------|--|
| <i>Luronium natans</i> | Flûteau nageant | 1831 | L'espèce est présente sur les communes de Feins et Saint-Aubin d'Aubigné |
| <i>Coleanthus subtilis</i> | Coléanthe délicat | 1887 | Saint-Symphorien |

Espèces animales ayant justifiées la désignation de la ZSC des étangs du canal d'Ille et Rance

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Code Natura 2000 | Présence habitats d'espèce sur Val d'Ille Aubigné |
|----------------------------------|-----------------------------|------------------|---|
| Mammifères | | | |
| <i>Myotis emarginatus</i> | Murin à oreilles échanquées | 1321 | Espèce des milieux boisés ou mixtes. Espèce essentiellement cavernicole. |
| <i>Myotis myotis</i> | Grand Murin | 1324 | Espèce des milieux boisés ou mixtes. Espèce essentiellement cavernicole. |
| <i>Barbastella barbastellus</i> | Barbastelle d'Europe | 1308 | Espèce des milieux boisés et bocagers. Utilise également des gîtes anthropiques |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Petit Rhinolophe | 1303 | Espèce fréquentant des habitats variés (forêt, parcs et jardins, milieux prairiaux, etc.). |
| <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Grand Rhinolophe | 1304 | Espèce des milieux boisés ou mixtes. Espèce essentiellement cavernicole. |
| Amphibiens et reptiles | | | |
| <i>Triturus cristatus</i> | Triton crêté | 1166 | Le Triton Crêté recherche des secteurs bocagers préservés avec la présence de mares favorables. L'espèce est commune sur VIA |
| Invertébrés | | | |
| <i>Lucanus cervus</i> | Lucane cerf-volant | 1083 | Espèce présente au sein des milieux boisés ou bocagers comprenant des chênes ou des châtaigniers. Espèce commune, très probablement |

6 Incidences sur l'environnement

| | | | |
|------------------------------|-------------------|------|---|
| | | | présente sur plusieurs communes de la communauté de communes. |
| <i>Coenagrion mercuriale</i> | Agrion de mercure | 1044 | Espèce fréquentant les cours d'eau ensoleillés. |

3.3.2 Complexe forestier de la forêt de Rennes, Liffré, Chevrée, Etangs de la Lande d'Ouée et forêt de Haute Sève

Le site de la forêt de Renne bénéficie d'un document d'objectif depuis 2010, il est géré par l'ONF.

Habitats naturels ayant justifiés la désignation de la ZSC de la forêt de Rennes

Huit habitats d'intérêt communautaire ont été recensés sur le site Natura 2000 Complexes forestiers de Rennes, Liffré, Chevrée, Etangs de la Lande d'Ouée et forêt de Haute Sève dont trois prioritaires. (FSD 2012) :

| Code Natura 2000 (code Eur15) | Intitulé Directive « Habitat » (* habitat prioritaire) | Localisation d'habitat d'intérêt communautaire sur la communauté de communes (source MNIE, Audiar 2016)) |
|-------------------------------|---|---|
| 3110 | Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>) | - |
| 91E0 | Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)* | Cet habitat naturel est recensé sur 12 communes d'Andouillé-Neuville, Aubigné, Feins, Gahard, Langouet, Montreuil sur Ille, Mouazé, Saint-Aubin d'Aubigné, Saint-Germain-sur-Ille, Saint-Gondran, Saint Médard-sur-Ille et Sens de Bretagne |
| 4020 | Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> * | Cet habitat est présent sur deux communes : Andouillé-Neuville, Feins et Montreuil-sur-Ille |
| 4030 | Landes sèches européennes | - |
| 7110 | Tourbières hautes actives * | Cet habitat est présent sur la commune de Gahard et Feins |
| 7140 | Tourbières de transition et tremblantes | - |
| 9120 | Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>) | La commune de Saint-Gondran accueille cet habitat naturel d'intérêt communautaire |

| | | |
|------|--------------------------------|--|
| 9130 | Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum | Cet habitat est présent sur la commune de Saint-Symphorien |
|------|--------------------------------|--|

Espèce végétale ayant justifié la désignation de la ZSC de la forêt de Rennes

Une espèce végétale est considérée comme d'intérêt communautaire au titre de la « directive habitat » (FSD 2012).

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Code Natura 2000 |
|------------------------|------------------|------------------|
| <i>Luronium natans</i> | Flûteau nageant | 1831 |

Le flûteau nageant est présent sur les communes de Feins et Saint-Aubin d'Aubigné

Espèces animales ayant justifiées la désignation de la ZSC de la forêt de Rennes

Dix espèces faunistiques d'intérêt communautaire au titre de la directive « Habitats » (annexe II) sont présentes sur ce site Natura 2000 (FSD, 2012).

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Code Natura 2000 | Présence habitats d'espèce sur Val d'Ille Aubigné |
|---------------------------------|----------------------|------------------|--|
| Mammifères | | | |
| <i>Myotis beccsteinii</i> | Murin de Bechstein | 1323 | Espèce d'affinité forestière. |
| <i>Myotis myotis</i> | Grand Murin | 1324 | Espèce des milieux boisés ou mixtes. Espèce essentiellement cavernicole. |
| <i>Barbastella barbastellus</i> | Barbastelle d'Europe | 1308 | Espèce des milieux boisés et bocagers. Utilise également des gîtes anthropiques. |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Petit Rhinolophe | 1303 | Espèce fréquentant des habitats variés (forêt, parcs et jardins, milieux prairiaux, etc.). |
| Amphibiens et reptiles | | | |
| <i>Triturus cristatus</i> | Triton crêté | 1166 | Le Triton Crêté recherche des secteurs bocagers préservés avec la présence de mares favorables. L'espèce est commune sur VIA |
| Invertébrés | | | |
| <i>Lucanus cervus</i> | Lucane cerf-volant | 1083 | Espèce présente au sein des milieux boisés ou bocagers comprenant des chênes ou des |

6 Incidences sur l'environnement

| | | | |
|-----------------------------------|------------------|------|---|
| | | | châtaigniers. Espèce commune, très probablement présente sur plusieurs communes de la communauté de communes. |
| <i>Cerambyx cerdo</i> | Grand Capricorne | 1088 | L'espèce est recensée sur plusieurs communes de la communauté de communes. |
| <i>Calimorpha quadripunctaria</i> | Écaille chinée | 1078 | Espèce peu exigeante, fréquentant les mosaïques d'habitats. |

Plusieurs espèces d'intérêt communautaire sont présentes sur la communauté de communes, elles se concentrent au niveau des parcs et des secteurs bocagers et boisés.

Huit espèces avifaunistiques d'intérêt communautaire au titre de la directive « Oiseaux » (annexe I) sont présentes sur ce site Natura 2000 (FSD, 2012).

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Présence de l'espèce sur la communauté de commune |
|------------------------------|--|---|
| <i>Pernis apivorus</i> | Bondrée apivore (nicheur certain) | Espèce forestière. |
| <i>Circus cyaneus</i> | Busard Saint-Martin (nicheur certain) | Espèce des landes et parcelles boisés en régénération. |
| <i>Alcedo atthis</i> | Martin pêcheur (nicheur certain) | Espèce se reproduisant au sein des berges de la Vilaine et potentiellement sur d'autres zones humides |
| <i>Dryocopus martius</i> | Pic noir (nicheur certain) | Espèce forestière |
| <i>Sylvia undata</i> | Fauvette pitchou (nicheur certain) | Espèce des landes à ajoncs. |
| <i>Caprimulgus europaeus</i> | Engoulevent d'Europe (nicheur certain) | Espèce des landes et parcelles boisés en régénération. |
| <i>Dendrocopos medius</i> | Pic mar (nicheur certain) | Espèce forestière |
| <i>Picus canus</i> | Pic cendré (nicheur certain) | Espèce considérée aujourd'hui comme disparue du département |

Autour de ces deux sites d'intérêt européens et notamment l'étang du Boulet, la fréquentation touristique et le développement des activités de loisirs tendent à se développer et peuvent parfois s'avérer impactant sur les milieux en présence. Le développement touristique est un enjeu important pour assurer la gestion durable de ces milieux.

6 Incidences sur l'environnement

De plus, le territoire de Val d'Ille Aubigné se localise entre ces deux sites, qui accueillent des espèces similaires de chauves-souris ou insecte. Cette situation d'interface entre les deux sites, confère au territoire un rôle important quant aux échanges et déplacements des espèces d'intérêt communautaires.

Le PCAET n'a pas d'incidence directe sur ces site Natura 2000. Aucun projet n'étant défini précisément, les incidences ne peuvent être établies que d'après les ambitions portées par le document.

Comme mentionné dans la partie des incidences sur les milieux naturels et la biodiversité, il conviendra de veiller à l'implantation des nouvelles infrastructures (destruction d'habitats et d'espèces) et à la rénovation thermique des bâtiments qui peuvent détruisent des gîtes potentiels pour les chiroptères.

La gestion des boisements set des haies doit être durable afin de conserver des espaces forestiers et bocagers fonctionnels et le développement de la filière ne doit pas se faire au détriment de la gestion des milieux ouverts du site. Notamment les landes sur lesquelles la gestion vise plutôt à une ouverture des milieux.

3.4 Conclusion

Le PCAET n'ayant pas pour objet de définir des projets précis, il est difficile d'établir, à ce stade, les incidences directes du document sur les sites Natura 2000. De manière générale, le PCAET présente la volonté d'améliorer la qualité environnementale du territoire. Cela passe par la conservation des milieux naturels, notamment en renforçant les continuités écologiques mais aussi par le développement des énergies renouvelables, la rénovation énergétique du bâti ou le développement des mobilités douces.

La réalisation de ces différentes ambitions a une incidence plutôt positive sur les milieux naturels, et de ce fait sur les zones Natura 2000, car elle induit une amélioration de la qualité de l'air et une réduction des émissions de gaz à effet de serre, impliqués dans le changement climatique global.

L'ambition concernant la valorisation forestière et bocagère à visée énergétique demande toutefois une certaine prudence.

De manière générale c'est le développement des énergies renouvelables ambitionné à terme par le PCAET qui engendre des incidences potentielles négatives sur les espèces et les habitats Natura 2000. Le développement de la filière bois-énergie et le développement du solaire ou photovoltaïque au sol ou flottant qui engendre une perte d'habitats pour les espèces de flore et de faune des milieux herbacés. Les projets d'ores et déjà ciblés au PLUi se localisent hors des sites Natura 2000 (cf. chapitre précédent).

6 Incidences sur l'environnement

Le développement des infrastructures liées à la mobilité ne devrait pas engendrer d'impact direct sur les zones Natura2000, intervenant plutôt en milieux déjà urbanisés.

A ce stade, aucune incidence négative notable du PCAET de Val d'Ille Aubigné n'est établie sur les sites Natura 2000 (sous réserve de l'exclusion du site du Boulet des secteurs potentiels pour l'accueil de photovoltaïque flottant) Les incidences décrites ci-dessus ne présument en rien les incidences réelles des projets qui contribueront à la mise en œuvre du PCAET. Elles visent à attirer l'attention sur certaines incidences qui devront systématiquement être anticipées. Les études environnementales réglementaires préalables aux projets de développement urbains et énergétiques ambitionnés par le PCAET devront éviter ou compenser leurs impacts éventuels sur les habitats et les espèces d'intérêt patrimonial présents sur ces sites.

7

Mesures envisagées pour
éviter, réduire, voire
compenser les incidences

7 Mesures envisagées pour éviter, réduire, voire compenser les incidences

1 Rappel de la démarche « ERC »



La séquence dite « **éviter – réduire – compenser** » (ERC) résume l'obligation réglementaire selon laquelle les projets d'aménagement doivent prendre à leur charge les mesures permettant d'éviter

prioritairement d'impacter l'environnement (dont la biodiversité et les milieux naturels), puis de réduire au maximum les impacts qui ne peuvent pas être évités.

Finalement, s'il y a un impact résiduel significatif sur l'environnement, alors les porteurs de projet devront les compenser « en nature » en réalisant des actions favorables aux intérêts environnementaux considérés.

La séquence « éviter, réduire, compenser » les impacts sur l'environnement concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement. Elle s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets dans le cadre des procédures administratives de leur autorisation propre.

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts s'inscrivent dans une démarche progressive et itérative propre à l'évaluation environnementale. Elles sont guidées par une recherche systématique de l'impact résiduel le plus faible possible, voire nul. Il n'a pas été nécessaire de définir de mesure de compensation à l'échelle du PCAET. Ce type de mesures pourra être défini aux échelons inférieurs en fonction de la nature des incidences identifiées.

Les mesures proposées découlent de l'analyse du programme d'action en fonction de l'ensemble des thématiques environnementales. Elles sont proportionnées en fonction des incidences identifiées.

Le tableau ci-après synthétise l'ensemble des éléments intégrés au PCAET pour éviter, réduire, voire compenser, ses effets sur les différentes thématiques environnementales.

2 Mesures intégrées au PCAET de Val d'Ille Aubigné

Le tableau ci-après synthétise l'ensemble des éléments intégrés au projet de PCAET pour éviter, réduire, voire compenser, ses effets sur les différentes thématiques environnementales.

7 Mesures envisagées pour éviter, réduire, voire compenser les incidences

Tableau 8 Synthèse des mesures intégrées au plan d'actions

| Thématique environnementale | Mesures | |
|------------------------------------|----------|--|
| Air, climat et énergie | E | Sans objet (les incidences sont toutes positives) |
| | R | Sans objet (les incidences sont toutes positives) |
| Gestion de l'eau et assainissement | E | Maintien les espaces naturels qui diminuent la vulnérabilité au changement climatique : zones humides, haies Opter pour l'Agriculture Biologique pour ne pas générer des nuisances et risques pour la santé (qualité de l'air et l'eau) |
| | R | Privilégier les projets en zones déjà artificialisées pour limiter l'imperméabilisation du sol pour les projets photovoltaïques au sol Réfléchir à l'utilisation de matériaux perméables (en fonction des caractéristiques géologiques, et techniques de l'opération ainsi que des usages) à l'infiltration des eaux de pluie pour la création de nouveaux espaces de covoiturage, pistes cyclables, etc. Favoriser les projets d'ENR prévoyant le maintien d'un couvert végétal au sol Favoriser les installations d'ENR peu consommatrices d'espace |
| Patrimoine et paysage | E | Dans le cadre de projets, d'infrastructures, veiller à la préservation du patrimoine architectural |
| | R | Veiller à la revalorisation patrimoniale des bâtiments en cas de rénovation des façades externes (isolation) Favoriser des projets innovants conçus pour une intégration optimale dans le paysage et des nuisances moindres Veiller à l'intégration architecturale des panneaux solaires |
| Milieus naturels et biodiversité | E | Concilier la démarche de préservation des espaces bocagers avec les objectifs de gestion : Pas d'augmentation de la consommation de bois pour les particuliers mais des équipements plus performants. |

7 Mesures envisagées pour éviter, réduire, voire compenser les incidences

| Thématique environnementale | Mesures |
|--------------------------------|---|
| | <p>Le bois mobilisé dans le cadre du développement de la filière bois-énergie estimé à 45 520 stères (soit 76 GWh) s'est basé sur le potentiel disponible de façon durable –</p> <p>Entretien et préserver les milieux forestiers et bocager (gestion écologiquement adaptée, préserver le fonctionnement hydraulique, préserver les arbres hébergeant des insectes saproxyliques remarquables ou des chiroptères)</p> <p>En cas de rénovation énergétiques des bâtiments, établir un diagnostic précis de la population de chauve-souris présente : utilisation du bâti (localisation des entrées, lieux d'accrochage, présence de gîtes de substitution à proximité, période de fréquentation, ...) et espèces présentes. Intervenir au bon moment en fonction des espèces de chauves-souris et oiseaux (notamment hirondelles) présentes. Conserver si possible les capacités d'accueil. Trouver des solutions alternatives (recréation de gîtes artificiels)</p> <p>Maintenir les espaces naturels 'modérateurs' : zones humides, haies, abords des cours d'eau, ...</p> <p>Cibler les projets dans des secteurs à faible enjeu écologiques et patrimoniaux pour l'implantation des projets ENR</p> |

8

Programme de suivi des effets
du PCAET sur l'environnement

8 Programme de suivi des effets du PCAET sur l'environnement

1 Objectifs et modalités de suivi

Un indicateur est une donnée quantitative qui permet de **caractériser une situation évolutive** (par exemple, l'état des milieux), une action ou les conséquences d'une action, de façon à les évaluer et à les comparer à différentes dates. Dans le domaine de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme, le recours à des indicateurs est très utile pour mesurer :

- d'une part l'état initial de l'environnement,
- d'autre part les transformations induites par les dispositions du document,
- et enfin le résultat de la mise en œuvre de celui-ci au terme d'une durée déterminée.

Il s'agit ainsi d'être en mesure d'apprécier l'évolution des enjeux sur lesquels le document est susceptible d'avoir des incidences (tant positives que négatives) Cela doit permettre d'envisager, le cas échéant, des adaptations dans la mise en œuvre du document, voire d'envisager sa révision.

Au travers du programme de suivi défini ici, l'objectif n'est pas de construire un tableau de bord exhaustif de l'état de l'environnement. Il faut avant tout cibler les indicateurs qui reflètent le mieux :

- L'évolution des enjeux environnementaux du territoire ;
- Les pressions et incidences pouvant être induites par la mise en œuvre des orientations et du programme d'action du PCAET.

Ce tableau de bord sera alimenté par la collectivité tout au long du déploiement du programme d'action, selon des fréquences fixées par la suite.

8 Programme de suivi des effets du PCAET sur l'environnement

2 Présentation des indicateurs retenus

Les indicateurs sont conçus pour constituer une aide à la diffusion d'une information accessible, ainsi qu'une aide à l'évaluation et à la décision.

Les indicateurs proposés ci-dessous ont été définis avec le souci d'être réalistes et opérationnels, simples à appréhender et facilement mobilisables (facilité de collecte et de traitement des données par les techniciens concernés).

Tableau 9 Tableau de bord des indicateurs

| Thématique principale | Indicateur(s) retenu(s) | Objectif du suivi | Source des données | Etat zéro (valeur de référence) | Fréquence de suivi |
|------------------------|--|---|--------------------------|---|---|
| Air, énergie et climat | Emissions de GES par secteur et en particulier pour les secteurs les plus émetteurs (Transports, résidentiel, tertiaire, industrie, agriculture) | Permettre de suivre l'évolution des GES et d'intervenir sur les secteurs les plus émetteurs | ENERGES QUANTIGES | TO 2010 Totale : 7,7 ktéqCO ₂ /habitant Agriculture : 58% Transport : 23% Résidentiel : 12% Tertiaire : 4% | 5 ans (fonction de la fréquence d'actualisation des données de l'observatoire de l'environnement) |
| | Taux de polluants atmosphériques (PM, NOx, SOx, CO, O3...) | Suivi de l'évolution des taux de pollution avec la transition énergétique | Air Breizh | TO 2014 SO ₂ : 32t NOX : 574 t PM10 : 157 t PM2,5 : 98 t COVNM : 494 t | 2 ans (fonction de la fréquence d'actualisation des données d'Air Breizh) |
| | Nombre d'installations d'énergie renouvelable par filière et capacité de production Production d'énergie renouvelable | Suivre l'évolution de la part d'énergies renouvelables produites sur Val d'Ille Aubigné | OREGES ENEDIS GRDF | Bois énergie : 34 GWh (2014) Solaire photovoltaïque : 3,8 GWh (2015) Biogaz : 2 GWh (2014) Solaire thermique ; 100 MWh | Annuel |

8 Programme de suivi des effets du PCAET sur l'environnement

| Thématique principale | Indicateur(s) retenu(s) | Objectif du suivi | Source des données | Etat zéro (valeur de référence) | Fréquence de suivi |
|------------------------------------|--|---|--------------------------------------|---|--------------------|
| | Consommation d'énergie | Suivre l'évolution des consommations d'énergie | ORGES ENEDIS GRDF | To : 2010 : 18 MWh ou 1.5 Tep | Annuelle |
| Gestion de l'eau et assainissement | Surface de voirie dédiée aux cycles et au covoiturage, aux nouvelles installations ENR prise sur des terres naturelles ou agricoles – en m². | Privilégier une prise d'espace des infrastructures sur des espaces déjà artificialisés plutôt que sur des zones naturelles ou agricoles | Schéma de mobilité | Non disponible à ce jour | 5 ans |
| | Consommation d'eau pour la production agricole urbaine et péri-urbaine - m3/jour | S'assurer la pérennité de la ressource en eau | VIA quand compétence | Non disponible à ce jour | 2 ans |
| | Taux d'imperméabilisation du sol dû au développement des énergies renouvelables | Suivi de l'imperméabilisation du sol, phénomène qui accentue les risques d'inondation par ruissellement des eaux pluviales | VIA | Non disponible à ce jour | 2 ans |
| Milieux naturels et biodiversité | Surface de forêt gérées durablement sur la surface de forêt totale | Suivre l'état des forêts du territoire, essentielles dans la lutte contre le changement climatique | Gestionnaires forestiers (ONF, CNPF) | Non disponible à ce jour | 5 ans |
| | Surface de forêt protégée strictement sur la surface de forêt totale | | | Non disponible à ce jour | 5 ans |
| | Volume de bois local vendu à des fins énergétiques | S'assurer que la filière bois énergie ne se développe pas au détriment du paysage et des milieux naturels | | Non disponible à ce jour | 5 ans |
| | Surface de prairie permanente | Suivre l'état des prairies permanentes du territoire, essentielles dans la lutte contre le changement climatique | RPG | TO 2016 2 528,5 ha | Annuel |
| | Surface de milieux humides | Suivre l'état des milieux humides du territoire, essentiels dans la lutte contre le changement climatique | SAGE | 1770 ha | Annuel |

8 Programme de suivi des effets du PCAET sur l'environnement

| Thématique principale | Indicateur(s) retenu(s) | Objectif du suivi | Source des données | Etat zéro (valeur de référence) | Fréquence de suivi |
|-----------------------|--|--|--------------------|---------------------------------|--------------------|
| | Nombre de diagnostics sur l'état de la population de chauves-souris réalisés dans le cadre de rénovation énergétique des bâtiments | Suivre la prise en compte et les mesures prises pour la préservation de la population de chauves-souris | VIA | Non disponible à ce jour | Annuel |
| | Nombre de projets de production d'énergie renouvelable installé en zone Natura 2000 | Eviter que le développement des énergies renouvelables n'impacte la préservation des milieux d'importance écologique | VIA | Aucun | 2 ans |

A

Annexes

1 Méthodologie employée

L'objectif de l'état initial de l'environnement est de disposer d'une vision claire des enjeux environnementaux sur l'ensemble du territoire. Cette étape de constitution de l'état des lieux est un préalable indispensable pour ensuite évaluer les incidences prévisibles du PCAET sur l'environnement.

L'Etat Initial de l'Environnement porte sur les thématiques suivantes :

- Milieu physique : sols, ressources, eaux, climat ;
- Milieu naturel : Trame Verte et Bleue, faune/flore, habitats ;
- Milieu humain : risques, nuisances et santé, activités humaines, urbanisation, déchets, matériaux, paysages et patrimoine.

Le Val d'Ille Aubigné dispose de diagnostics environnementaux récents réalisés dans le cadre du PLUi, en cours de réalisation et d'un SCoT relativement récent. Ce travail est donc réutilisé dans le cadre de l'Etat Initial de l'Environnement du PCAET, et complété/actualisé dès que de besoin. L'analyse repose principalement sur :

- Les études déjà menées sur les politiques stratégiques et la connaissance environnementale du territoire ;
- La consultation de bases de données institutionnelles (ZNIEFF, BASOL, BASIAS, Corine land cover, etc.) et de documents-cadre de planification : SRCAE / SCOT / / SDAGE / SAGE / SRCE / PPR / etc. ;

Les documents de références retenus comme base de l'analyse sont les suivants :

- Stratégie Nationale Bas Carbone
- SCoT Pays de Rennes – dont l'étude TVB
- SRCAE
- SRCE
- Plan National d'Adaptation au Changement climatique
- Plans de Prévention des risques
- SDAGE
- SAGE

1.1 Itérations, analyses des incidences et mesures ERC

Comme déjà explicité dans la partie préambule l'évaluation environnementale du PCAET a été menée de façon itérative tout au long de la démarche d'élaboration. Ainsi, différentes analyses ont été menées sur :

- **La stratégie** du PCAET : l'analyse porte sur les orientations déclinées en 7 axes. Cette analyse a été menée en décembre 2018 ;
- **Le programme d'actions** : l'analyse porte sur chacune des actions du PCAET. Cette analyse est menée depuis décembre 2018 (version initiale du plan d'actions).

L'étude des incidences porte sur l'ensemble des thématiques environnementales.

Outre les incidences positives, afin d'évaluer les incidences négatives probables du PCAET sur l'environnement, une grille d'évaluation thématique a été élaborée préalablement. Non exhaustive, elle constitue un point d'appui pour le repérage des incidences.

Tableau 10 Grille d'évaluation thématique

| |
|---|
| Milieu physique : géologie, hydro, climat |
| Le PCAET entraînera-t-il des modifications topographiques ? |
| Le PCAET entraînera-t-il une augmentation ou une réduction des prélèvements de matières premières stratégiques ? |
| Le PCAET entraînera-t-il une augmentation ou une réduction des prélèvements de ressources en eaux ? |
| Le PCAET entraînera-t-il des rejets polluants, source de détérioration de la qualité de la ressource en eau (pollution, changement de température de l'eau) ? Ou au contraire, permettra-t-il de réduire les rejets polluants dans les milieux récepteurs ? |
| Le PCAET modifiera-t-il le ruissellement et le profil écologique des cours d'eau ? |
| Quel impact aura le PCAET sur la qualité de l'air |
| Quel impact aura le PCAET sur les consommations énergétiques ? |
| Quel impact aura le PCAET sur les émissions de gaz à effet de serre ? |
| Quel impact aura le PCAET sur le climat ? |
| Milieu naturel : TVB, habitat, faune/flore |
| Le PCAET entraînera-t-il une consommation d'espaces naturels et agricoles ? dont des milieux intégrés dans la Trame Verte et Bleue et des milieux d'intérêt (MNIE, N2000, zones humides...) ? |
| Le PCAET entraînera-t-il un regain d'espaces verts dans le territoire et une amélioration de la connectivité de la trame verte et bleue ? |
| Le PCAET entraînera-t-il une perturbation de la faune et de la flore ? (Notamment des espèces associées au réseau Natura 2000) ? Ou au contraire, permettra-t-il une réduction des nuisances pour la faune (pollutions lumineuses, sonores, etc.) ? |
| Le PCAET entraînera-t-il une modification des pratiques agricoles et sylvicoles ? |
| Risques et nuisances |
| Le PCAET participera-t-il à une aggravation ou à une diminution des risques naturels (augmentation de l'aléa et de la vulnérabilité du territoire et de la population) ? |

| |
|---|
| Le PCAET participera-t-il à une aggravation ou à une diminution des risques technologiques (augmentation de l'aléa et de la vulnérabilité du territoire et de la population) ? |
| Le PCAET entraînera-t-il une augmentation ou une diminution du bruit à la source et de l'exposition de la population au bruit ? |
| Quel impact aura le PCAET sur la pollution des sols ? |
| La mise en œuvre des actions du PCAET entraînera-t-elle une augmentation ou une diminution des nuisances lumineuses, stroboscopiques, allergènes, etc. ? |
| Le PCAET entraînera-t-il une augmentation ou au contraire une réduction de la production de déchets ? |
| Paysage et patrimoine |
| Le PCAET entraînera-il une dévalorisation ou une revalorisation du patrimoine ? |
| Le PCAET sera-t-il source de dégradation du paysage ? (Consommation d'espaces d'intérêt paysager, perception des futures installations/équipements, banalisation du paysage et des entrées de ville). Au contraire, le PCAET possède-il un intérêt pour la préservation des paysages ? (Maintien et entretien des paysages...). |

Les analyses menées tout au long de l'élaboration du PCAET ont été accompagnés de mesures afin d'éviter ou de réduire les incidences potentiellement négatives. Ces mesures ont directement été intégrées dans les actions au sein d'un paragraphe spécifique.

1.2 Analyse des zones susceptibles d'être impactées

Une visite de terrain par un expert fauniste en janvier 2019 a permis de mettre en avant les premiers enjeux faune que présentent les secteurs ciblés au Plui pour accueillir des dispositifs d'ENR

1.3 Analyse des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000 est envisagée comme **un approfondissement de l'analyse des incidences globales du PCAET.**

Ce chapitre vise ainsi à analyser les incidences probables, directes ou indirectes, du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire recensés sur les sites Natura 2000.

L'analyse porte sur :

- Les projets prévus au sein du périmètre Natura 2000 ou à proximité ;
- L'analyse des incidences directes potentielles.

L'évaluation des incidences Natura 2000 s'est déroulée en deux étapes :

1/ présentation du site Natura 2000

La collecte des données menée dans le cadre de l'état initial pour le diagnostic du PCAET a permis d'identifier les enjeux propres aux sites Natura 2000 influencés par le projet de territoire.

2/ évaluation des incidences sur l'environnement

Cette phase est intervenue lorsque le territoire a validé la ligne stratégique du PCAET.

Le dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 comprend :

- Une présentation simplifiée du PCAET et de ses effets sur le site Natura 2000.
- Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document est ou non susceptible d'avoir une incidence sur le site Natura 2000.
- Une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le PCAET peut entraîner.

1.4 Dispositif de suivi et indicateurs

Des indicateurs clés ont été identifiés sur la base de l'EIE et au regard des enjeux identifiés et des actions opérationnelles choisies. Ils permettent le suivi de l'impact sur l'environnement en fonction des ambitions nouvelles et/ou renforcées du PCAET.

2 Lexique

La première citation de chaque terme apparaît en bleu et souligné dans le corps de l'étude.

AEP : Alimentation en Eau Potable

ARS : Agence Régionale de Santé

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

CRE : Commission de régulation de l'énergie

EBC : Espace Boisé Classé

DDRM : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

DOO : Documents d'Orientations et d'Objectifs (SCOT)

Ha : Hectare

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

IGN : Institut Géographique National

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

PAC : Porté A Connaissance

PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable

PAGD : Plan d'aménagement et de gestion durable (SAGE)

PAOT : Plan d'action opérationnel territorialisé (SAGE)

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PCET : Plan Climat Énergie Territorial

PPBE : Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondation

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDC : Schéma Départemental des Carrières

SIC : Site d'Importance Communautaire

SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et
d'égalité des territoires

SRC : Schéma Régional des Carrières

TMD : Transport de Matière Dangereuses

ZPS : Zone de protection spéciale

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

3 Glossaire

Le glossaire a pour objectif de définir certaines notions et certains termes techniques utilisés dans le corps de l'étude. La première citation de chaque terme apparaît en bleu et souligné et italique dans celui-ci.

- **Aléa retrait-gonflement des argiles** : En climat tempéré, les argiles, souvent proches de leur état de saturation, ont un potentiel de gonflement relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait et la tranche la plus superficielle de sol est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles se manifestant verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures.
- **Aquifère** : Formation géologique, composée de roches perméables ou semi-perméables permettant l'écoulement et l'accumulation d'eau en quantité significative. Un système aquifère est formé d'un ensemble d'aquifères dont toutes les parties sont en liaison hydraulique continue et qui est circonscrit par des limites faisant obstacle à toute propagation d'influence appréciable vers l'extérieur, pour une constante de temps donnée.
- **Bassin versant** : Portion de territoire délimitée par des lignes de crête, dont les eaux alimentent un exutoire commun : cours d'eau, lac, mer, océan, etc. Chaque bassin versant se subdivise en un certain nombre de bassins élémentaires (parfois appelés « sous-bassins versants ») correspondant à la surface d'alimentation des affluents se jetant dans le cours d'eau principal.
- **Inondation** : Submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Il peut s'agir d'une inondation pluviale, fluviale, par remontée de nappe ou liée à un dysfonctionnement d'une activité humaine.
- **Niveau de bruit équivalent Leq** : Niveau de bruit en dB intégré sur une période de mesure. L'intégration est définie par une succession de niveaux sonores intermédiaires mesurés selon un intervalle d'intégration. Généralement dans l'environnement, l'intervalle d'intégration est fixé à 1 seconde. Le niveau global équivalent se note Leq, il s'exprime en dB. Lorsque les niveaux sont pondérés selon la pondération A, on obtient un indicateur noté LA,eq.
- **Niveau fractile (Ln)** : Anciennement appelé indice statistique percentile Ln.
- **Masse d'eau souterraine** : La Directive Cadre Eau (DCE) a introduit le terme de « masse d'eau souterraine » qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères ». Les masses d'eau souterraine peuvent se superposer en formant des niveaux connectés ou non (masses d'eau profondes) avec les masses d'eau superficielles. Au sein de chaque masse d'eau souterraine un découpage plus fin en aquifères ou systèmes aquifères est connu à l'échelle départementale grâce aux travaux menés par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

- **Mouvement de terrain** : Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol en fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution, d'érosion ou de saturation des sols, qui sont favorisés par l'action du vent, de l'eau, du gel ou de l'homme. On distingue différents types de mouvements de terrain : tassement et affaissement des sols, retrait/gonflement des argiles, glissements de terrain, effondrement de cavités souterraines, écroulements et chutes de blocs, coulées boueuses et torrentielles. Les risques les plus importants sont le glissement de terrain et le retrait/gonflement des argiles.
- **Réseau Natura 2000** : réseau de sites écologiques européens lancé en 1992 (pSIC, SIC, ZPS, ZSC). Il a le double objectif de préserver la diversité biologique et de valoriser les territoires. Il est composé de deux types de zones issues des directives européennes.
- **Risque** : Le risque peut être défini comme la probabilité d'occurrence d'un événement d'origine naturelle ou anthropique dont les conséquences peuvent, en fonction de la gravité, mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. Les risques majeurs se caractérisent par une probabilité faible et par une gravité importante.
- **Risque industriel majeur** : Événement accidentel dans une installation localisée et fixe, qui met en jeu des produits ou des procédés industriels dangereux et qui entraîne des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et ou l'environnement.
- **Risque inondation** : Les inondations constituent un risque majeur sur le territoire national. En raison de pressions économiques, sociales, foncières ou encore politiques, les cours d'eau ont souvent été aménagés, augmentant ainsi la vulnérabilité des hommes, des biens (économiques et culturels), et de l'environnement. Pour pallier cette situation, la prévention reste essentielle, notamment à travers la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable grâce à des outils tels que le Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI).
- **Risque sismique** : Un séisme se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur en raison de l'accumulation d'une grande énergie qui se libère, créant des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint. Les dégâts observés en surface sont fonction de l'amplitude, la fréquence et la durée des vibrations. En fonction de sa magnitude et de son éloignement par rapport à l'épicentre, un séisme peut être ressenti dans une commune jusqu'à dans plusieurs départements.
- **Risque Transport de Matières Dangereuses (ou TMD)** : Risque consécutif à un accident qui se produit lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, fluviale ou par canalisation. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens ou l'environnement.

- **Séisme** : Évènement naturel provenant d'un déplacement brutal de la roche. Il se traduit par une vibration du sol. La faille active est la zone où se génère la rupture. Cette rupture peut se propager jusqu'à la surface du sol, il s'agit alors de « rupture en surface » ou de « rejet ».
- **Tempête** : Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique ou d'une dépression, dans laquelle se confrontent deux masses d'air bien distinctes par les températures, l'humidité, ... Sont qualifiées de tempêtes les vents moyens supérieurs à 89 km/h. Celles survenues en décembre 1999 ont montré que l'ensemble du territoire français est exposé. Bien que sensiblement moins dévastatrices que les phénomènes des zones intertropicales, les tempêtes des régions tempérées peuvent être à l'origine de pertes importantes en biens et en vies humaines.
- **Vulnérabilité d'une masse d'eau** : Correspond à la facilité avec laquelle ce milieu peut être atteint par une pollution. Elle peut être établie à partir des caractéristiques physiques de la masse d'eau considérée pouvant influencer la circulation d'un polluant. Les facteurs pouvant être pris en compte sont l'épaisseur et la nature des terrains surmontant l'aquifère, les caractéristiques intrinsèques de ce dernier (nappe captive ou libre,...) ou encore le mode d'alimentation de la nappe.
- **ZICO** : Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des inventaires scientifiques identifiant les zones connues comme les plus importantes pour la conservation des oiseaux en France. C'est en partie sur la base de ces inventaires que sont désignées les Zones de Protection Spéciale (ZPS).
- **Zone humide** : Du point de vue écologique, les milieux humides sont des terres recouvertes d'eaux peu profondes ou bien imprégnées d'eau de façon permanente ou temporaire. L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement. Il définit spécifiquement les critères et modalités de caractérisation des zones humides pour la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 sur l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation et le remblai en zone humide du R.214-1 du code de l'environnement.
- **ZNIEFF** : L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un programme lancé en 1982 par le Muséum national d'histoire naturelle. Il correspond au recensement d'espaces naturels terrestres remarquables sur l'ensemble du territoire national. Les ZNIEFF sont donc des inventaires faunistiques et floristiques ; elles n'ont aucune conséquence réglementaire, mais constituent un outil d'information permettant une meilleure gestion de ces espaces.

Elles sont réparties en deux types :

- les ZNIEFF de type I, qui correspondent à des secteurs d'un intérêt biologique remarquable ;

- les ZNIEFF de type II, en général plus vastes que le type I, qui correspondent à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.
- **ZPS** : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) désignées par arrêté ministériel en application de la directive européenne 79/409/CEE dite Directive « Oiseaux » sont des zones destinées à la conservation des oiseaux sauvages.
- **pSIC, SIC et ZSC** : les Sites d'Importance Communautaire (SIC), les propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) sont des sites naturels présentant des habitats remarquables. Ces dernières sont issues de la directive européenne 92/43/CEE modifiée dite Directive « Habitat-Faune-Flore ».



Siège social :

22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze

Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr