CARBONE CONSULTING
L'environnement source d'innovation et compétitivité

afce
Agence Française de Conseil en Environnement

Évaluation Environnementale Stratégique

Tome 1

Etat initial de l'Environnement

compa
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU PAYS D'ANCENIS

Évaluation Environnementale du PCAET – Mars 2018

©Communauté de communes du pays d'Ancenis

L'ensemble des informations contenues dans ce rapport est la propriété exclusive de la Communauté de communes du Pays d'Ancenis. Toute utilisation ou publication des résultats présentés dans ce document devra faire l'objet d'une demande écrite aux autorités compétentes au sein de la COMPA.

Communauté de Communes du Pays d'Ancenis (COMPA)

Centre administratif "Les Ursulines" B.P.50201

44 156 ANCENIS Cedex

Tél : 02.40.96.31.89

www.pays-ancenis.com

Publié par la Communauté de communes du Pays d'Ancenis, Mars 2018

Sommaire

1. INTRODUCTION 6
2. Présentation du territoire 8
   2.1. Présentation géographique 8
   2.2. La transition énergétique du territoire 9
   2.3. Les documents de planification communautaire 10
3. Méthodologie d'élaboration de l'EIE 11
4. Synthèse des éléments du diagnostic du PCAET 14
   4.1. Consommations d'énergies 2012 du territoire de la COMPA 14
   4.2. Émissions de GES associées 15
   4.3. Polluants atmosphériques 16
      4.1.1. Zoom agriculture 17
      4.1.2. Zoom Industrie 17
      4.1.3. Zoom résidentiel 17
      4.1.4. Zoom transport 17
      4.1.5. Zoom tertiaire 17
   4.4. Energies renouvelables 18
   4.5. Séquestration carbone 18
   4.6. Vulnérabilité au changement climatique 20
      4.1.6. Synthèse des scénarios 20
      4.1.7. Synthèse de l'analyse des sensibilités du territoire 21
5. Milieux physiques 21
   5.1. Sols 21
      5.1.1. Synthèse sols 22
      5.1.2. Détails sols 22
         5.1.2.1. La géologie 22
         5.1.2.2. Exploitation des sols 23
      5.1.3. Liens entre le PCAET et la thématique « sols » 24
   5.2. Eaux souterraines 25
      5.2.1. Synthèse eaux souterraines 25
      5.2.2. Détails eaux souterraines 25
         5.2.2.1. Qualité des masses d'eau souterraines 25
         5.2.2.2. Présentation générale des structures de production et de distribution de l'eau potable ... 27
         5.2.2.3. Qualité de l'eau potable consommée sur le territoire 29
      5.2.3. Liens entre le PCAET et la thématique « eaux souterraines » 30
   5.3. Eaux superficielles et assainissement 30
      5.3.1. Synthèse eaux superficielles 30
      5.3.2. Détails eaux superficielles 31
      5.3.3. Liens entre le PCAET et la thématique « eaux superficielles » 32
      5.3.4. Synthèse assainissement 33

5.3.5. Détail assainissement 34
5.3.5.1. Assainissement collectif 34
5.3.5.2. Assainissement non collectif 35
5.3.6. Liens entre PCAET et la thématique « Assainissement » 35
6. MILIEUX NATURELS : Habitats naturels - Faune et flore – Diversité biologique – Continuité écologique 36
6.1. Synthèse habitat naturel / faune et flore / diversité biologique / continuité écologique 36
6.2. Détails habitats naturel / faune et flore / diversité biologique / continuité écologique 36
6.2.1. Zones Natura 2000 37
6.2.2. Zones humides 38
6.2.3. Forêt, bois et bocage 38
6.2.4. Description des réservoirs de biodiversité et des sous-trames 39
6.2.5. Description des corridors par sous-trame 40
6.2.6. Identification des points de fragmentations 41
6.3. Liens avec le PCAET habitats naturels / faune et flore / diversité biologique / continuité écologique 42
7. MILIEUX HUMAINS 43
7.1. Santé 43
7.1.1. Synthèse santé 43
7.1.2. Détail santé 44
7.1.2.1. Des logements parfois à risque pour la Santé 44
7.1.2.2. La qualité de l'air s'améliore, malgré une forte utilisation de la voiture et une activité agricole importante 44
7.1.2.3. Une eau potable conforme aux normes réglementaires, malgré une ressource globalement dégradée 46
7.1.3. Liens avec le PCAET santé 46
7.2. Aménagement et Urbanisme 47
7.2.1. Synthèse évolution démographique 47
7.2.2. Détails évolution démographique 47
7.2.3. Liens entre le PCAET et l'évolution démographique 48
7.2.4. Synthèse Habitat 48
7.2.5. Détails Habitat 50
7.2.6. Liens entre le PCAET et la thématique « Habitat » 51
7.2.7. Synthèse Mobilité et transport 52
7.2.8. Détails Mobilité et transport 54
7.2.9. Liens entre le PCAET et la thématique « Mobilité et transport » 55
7.3. Consommations d'espace 55
7.3.1. Synthèse consommation d'espace 55
7.3.2. Détails consommation d'espace 56
7.3.2.1. Analyse de l'évolution des consommations d'espace 56
7.3.2.2. Densités 57
7.3.2.3. Identification des surfaces disponibles à l'intérieur de l'enveloppe urbaine 57
7.3.3. Liens entre le PCAET et la thématique « Consommation d'espace » 58
7.4. Activités humaines (agriculture, Zone d'activités, industrie, tourisme et loisirs) 59

7.4.1. Synthèse Agriculture 59
7.4.2. Détails Agriculture 60
7.4.2.1. Un territoire à vocation agricole 60
7.4.2.2. Des productions diversifiées où l'élevage prédomine 61
7.4.2.3. Des enjeux à prendre en compte 62
7.4.3. Liens avec le PCAET agriculture 62
7.4.4. Synthèse Activités économiques 63
7.4.5. Détails activités économiques 64
7.4.6. Liens entre le PCAET et la thématique « Activités économiques » 66
7.4.7. Synthèse Tourisme et loisirs 67
7.4.8. Détail tourisme et loisir 67
7.4.9. Liens entre le PCAET et la thématique « Tourisme et loisirs » 69
7.5. Bruit 69
7.5.1. Synthèse bruit 69
7.5.2. Détails bruit 69
7.5.3. Liens entre le PCAET et la thématique « Bruit » 71
7.6. Autres nuisances (vibration, électromagnétisme, pollution lumineuse) 71
7.7. Déchets 71
7.7.1. Synthèse déchets 71
7.7.2. Détails déchets 72
7.7.2.1. Développer le programme local de prévention 72
7.7.2.2. Mettre en œuvre les moyens nécessaires pour trier et recycler au maximum 72
7.7.2.3. Optimiser les effets de la tarification incitative 72
7.7.3. Liens entre le PCAET et la thématique « Déchets » 73
7.8. Matériaux 73
7.9. Paysages 74
7.9.1. Synthèse paysages 74
7.9.2. Détails paysages 74
7.9.3. Liens entre le PCAET et la thématique « Paysage » 75
7.10. Patrimoine culturel, architectural et archéologique 75
7.10.1. Synthèse patrimoine culturel, architectural et archéologique 75
7.10.2. Détails patrimoine culturel, architectural et archéologique 75
7.10.3. Liens entre le PCAET et la thématique « Patrimoine culturel, architectural et archéologique » 76
7.11. Prévention des risques et sécurité 76
7.11.1. Synthèse prévention des risques et sécurité 76
7.11.2. Détails prévention des risques et sécurité 77
7.11.3. Liens entre le PCAET et la thématique « Prévention des risques et sécurité » 80
7.12. Synthèse des liens des thèmes environnementaux avec le PCAET 81

1. INTRODUCTION

La Communauté de Communes du Pays d'Ancenis, la COMPA, a décidé d'élaborer, dans un premier temps, un Plan Climat Energie Territorial (PCET) par délibération du 7 décembre 2012, dont la finalité est la lutte contre le changement climatique, face à un double objectif :

- Atténuation/réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre ;
- L'adaptation au changement climatique : il s'agit de réduire la vulnérabilité du territoire puisqu'il est désormais établi que les impacts du changement climatique ne pourront plus être intégralement évités.

La Loi de Transition énergétique pour la croissance verte du 18 août 2015, et notamment l'article 188 modifie les exigences réglementaires concernant les Plans Climats qui deviennent des Plans Climats Air Énergie Territoriaux (PCAET) pour les EPCI à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants.

Suite à la réforme de l'évaluation environnementale (ordonnance 2016-1058 du 3 août 2016 et décret n°2016-1110 du 11 août 2016), les Plans Climats Air Energie Territoriaux doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale stratégique. La législation ayant évolué juste au moment du dépôt du PCAET auprès des services de l'Etat, l'Etat a édicté l'obligation de procéder à une évaluation environnementale. La COMPA a fait le choix de présenter une évaluation, menée sur la période 2017/2018, qui complète ainsi la démarche PCAET a posteriori. Elle a permis de confronter le plan d'actions et le conforter au regard de son incidence sur l'environnement.

Le périmètre retenu pour l'analyse de l'ensemble des données est celui de 2016.

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

1. aider à l'élaboration du PCAET en prenant en compte l'ensemble des champs de l'environnement et en identifiant ses effets sur l'environnement ;
2. contribuer à la bonne information du public et faciliter sa participation au processus décisionnel de l'élaboration du PCAET ;
3. éclairer l'autorité qui arrête le PCAET sur la décision à prendre.

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

La méthodologie utilisée s'appuie sur celle proposée par le CEREMA « Evaluation environnementale du Plan Climat Air Energie Territorial » de janvier 2017.

L'évaluation environnementale comprend :

- Un résumé non technique et une description de la manière dont l'évaluation est effectuée
- Une présentation générale du PCAET (objectifs, contenu et articulation avec d'autres plans ou programmes)
- Description de l'état initial de l'environnement
- Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du PCAET, chaque hypothèse faisant mention des avantages et des inconvénients
- L'exposé des motifs pour lesquels le programme a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement.
- L'exposé :
    - des effets notables de la mise en œuvre du PCAET ;
    - de l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement.

- Présentation des mesures d'évitement, de réduction et, si nécessaire, de compensation. Le cas échéant, justification de l'impossibilité de compenser les effets.
- Présentation des critères, indicateurs (seuls les indicateurs propres à l'évaluation environnementale seront présentés), modalités et échéances retenues
- Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport environnemental.

Il est à noter que la présente évaluation environnementale est présentée à posteriori de la démarche d'élaboration PCAET que la collectivité a validé par délibération du conseil communautaire le 23 juin 2016.

Le présent document, constitué de 3 parties, propose l'évaluation environnementale du PCAET de la COMPA. Le PCAET en lui-même fait l'objet d'un rapport indépendant où figurent les liens de croisement a posteriori avec l'évaluation environnementale stratégique. Le document est ainsi constitué :

- **Tome 1 : Description du territoire et Etat initial de l'Environnement**
    - La méthodologie de l'Etat initial de l'Environnement
    - La synthèse du diagnostic du PCAET
    - L'Etat Initial de l'Environnement
- **Tome 2 : Evaluation environnementale stratégique**
    - Eléments méthodologiques
    - L'articulation du PCAET avec les autres plans et programmes
    - Justification des choix retenus pour l'élaboration de la stratégie Air Energie Climat
    - L'évaluation des incidences environnementales prévisibles du PCAET : points positifs et négatifs du plan d'actions
    - L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000
    - Les mesures envisagées pour éviter, réduire, compenser les conséquences dommageables du PCAET
    - Le dispositif de suivi de la démarche PCAET
- **Tome 3 : Résumé non technique**

Après une présentation du territoire et de la méthodologie de l'Etat initial de l'environnement appliquée, les éléments du diagnostic du PCAET sont repris tant au niveau des consommations de l'énergie, des émissions de gaz à effet de serre que des éléments marquants de la qualité de l'air du territoire. Les potentiels en énergies renouvelables et séquestration carbone et les aspects caractérisant le territoire en termes de vulnérabilité du territoire seront abordés.

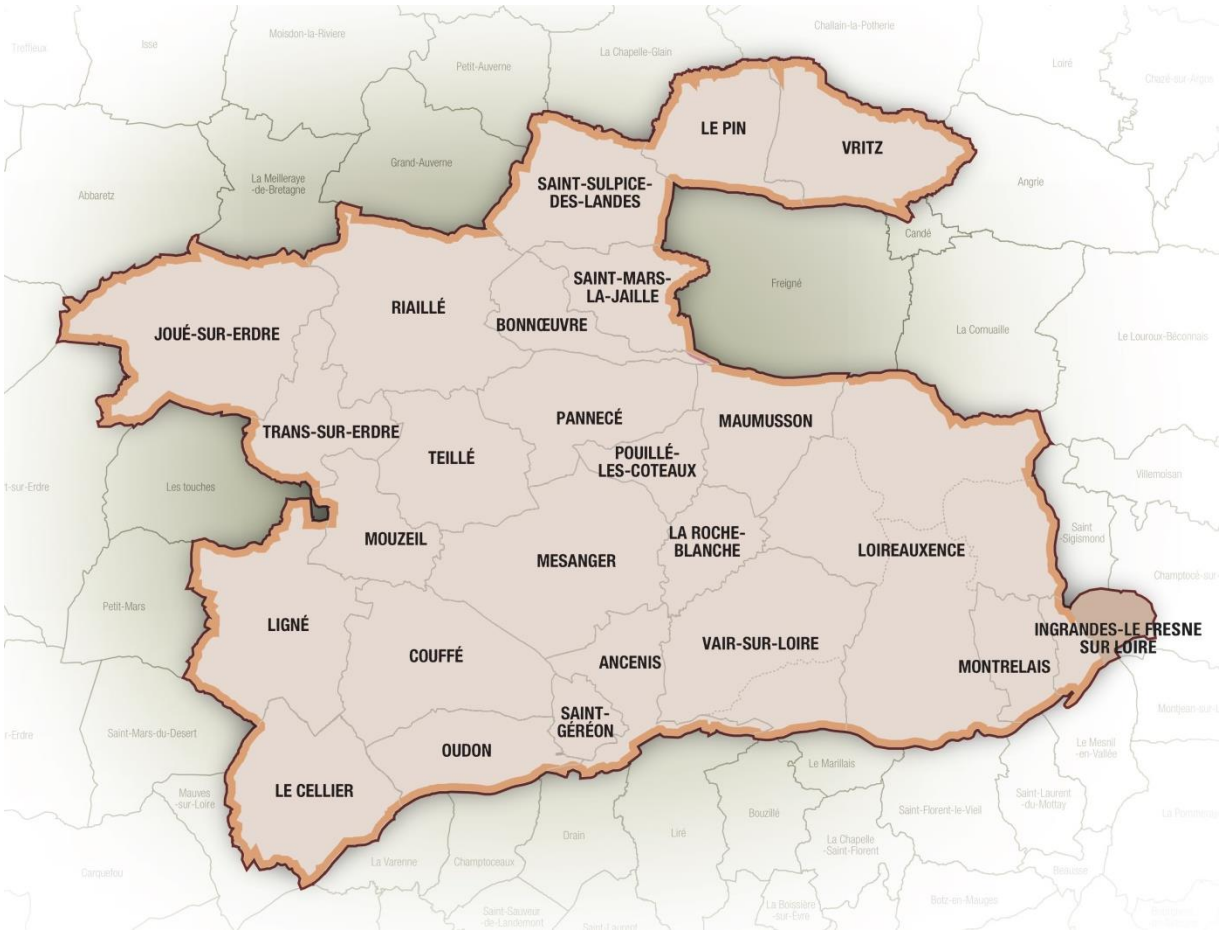
L'ensemble des thématiques constituant l'état initial de l'environnement sera abordé de manière synthétique puis détaillée permettant de présenter une vision éclairée des liens entre cette thématique et le PCAET, des enjeux et des leviers d'actions possibles Un tableau synthétique par thématique récapitulatif est présenté en fin de rapport. .

2. PRESENTATION DU TERRITOIRE

2.1. PRESENTATION GEOGRAPHIQUE

Située à équidistance de Nantes et Angers, la COMPA est un territoire de 25 communes, multipolaire structuré autour d'une ville-centre, à dominante agricole et naturelle et bénéficiant de nombreux atouts permettant de promouvoir une dynamique propre (douceur de vivre de la Vallée de la Loire, qualité paysagère du bocage, maillage de pôles d'équipements et de services de proximité ; tissu économique local ; proximité de l'agglomération nantaise).

L'ensemble de la démarche PCAET et les documents afférents présentés ont été élaborés sur la base des données existant en 2016 donc sur la composition du territoire en 2016.

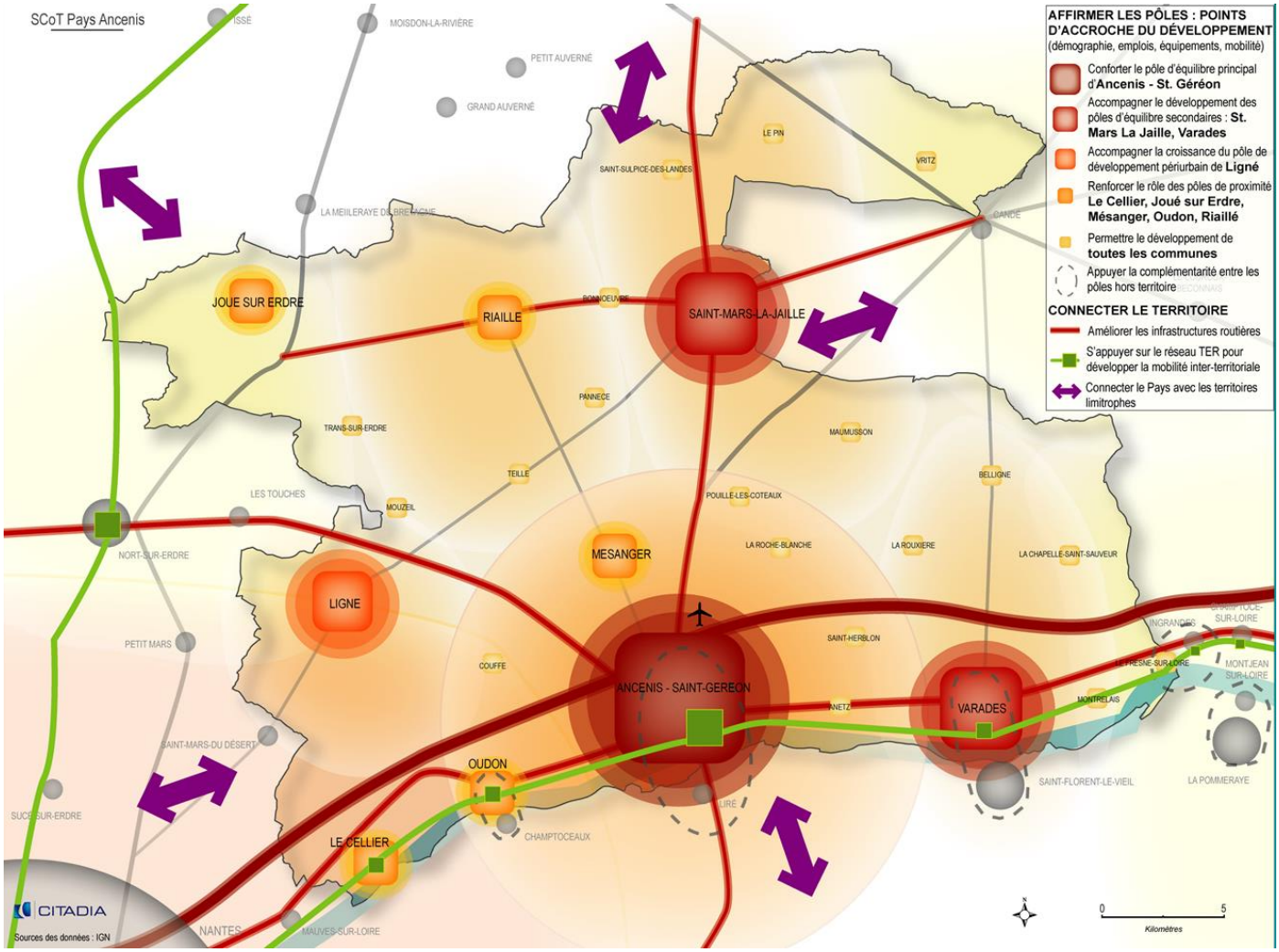


Carte de la Communauté de Communes du Pays d'Ancenis (COMPA)-2016

Forte de 63739 habitants (INSEE, 2013), la COMPA a vu sa population augmenter de 27.5 % entre 1999 et 2013. La commune de Ligné a eu la plus forte croissante (64.8%) suivie de Mouzeil (57.8%) et de Pannecé et d'Anetz (47.7%), commune déléguée de Vair sur Loire. Cette augmentation de population s'est accompagnée d'une progression du nombre de logements, en particulier d'habitat individuel.

Le tout s'accompagne d'un dynamisme économique avec près de 24 500 emplois et 4 650 entreprises. Le monde agricole est également très présent avec 53 000 ha de surfaces agricoles.

Les dynamiques observées sur le Pays d'Ancenis apparaissent parfois génératrices de déséquilibres provoqués par un accroissement de la dépendance vis-à-vis de la métropole nantaise à la fois en termes de transports, d'attractivité et de bassins de vie. Le nord du territoire étant plus attiré sur les Pays de Châteaubriant et Segréen. La ville d'Ancenis est le pôle principal du territoire.



Les pôles d'équilibre du territoire (SCOT du Pays d'Ancenis, 2014)

2.2. LA TRANSITION ENERGETIQUE DU TERRITOIRE

Concernant l'efficacité énergétique quelques études et projets ont été développés sur le territoire :

- **Des Conseils d'orientations en énergie** : (Source DDTM)
  - entre 2010 et 2012, menés parallèlement au diagnostic accessibilité des ERP, avec pour objectif de pouvoir lier les travaux de mise en accessibilité et d'amélioration des performances énergétiques du bâti. : Anetz (2011), Joué sur Erdre (2011), La Roche Blanche (2011), La Rouxière (2011), Le Pin (2011), Montrelais (2010/2011), Pannecé (2011), Pouillé les Côteaux (2011), Saint Herblon (2011), St Mars la Jaille (2011), Teillé (2011/2012), Varades (2010),
  - Au travers de compensation par des développeurs éoliens : Mésanger (2011), Couffé (2011)
  - Les communes d'Oudon et Riaillé l'ont également fait antérieurement à 2010.
- **Des études** sur la mise en place de système de production en énergie renouvelable suivies de mise en place de centrale solaire photovoltaïque à Varades (communes déléguée de Loireauxence), d'une chaudière bois avec réseau de chaleur sur Bonnoeuvre.
- La création de la **1ère école passive de France à** Ancenis

- **Un programme d'intérêt Général** (PIG) de Lutte contre la précarité énergétique a été signé par la COMPA, l'Etat et l'ANAH en 2013 pour une durée de 3 ans.

2.3. LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION COMMUNAUTAIRE

La Communauté de communes est d'ores et déjà engagée dans des démarches structurantes pour le territoire :

- **Un projet de Territoire** : validé en juin 2012, cette réflexion a nécessité plusieurs mois de travail avant d'aboutir à un document stratégique cohérent et réfléchi, prenant en compte les spécificités et les atouts du territoire ainsi que les attentes et les besoins des habitants
- **Un Schéma de Cohérence Territorial (SCOT)** : approuvé en février 2014, ce document d'urbanisme fixe les orientations d'aménagement et les objectifs de développement du territoire pour les 15 à 20 ans. Un certain nombre de préalables préparant au Plan Climat Air Energie Territorial figurent dans ce document vis-à-vis de l'émission des gaz à effet de serre, des économies d'énergie et des énergies renouvelables, dans le domaine de l'habitat, des transports et déplacements, des activités économiques.
- **Un Programme Local de l'Habitat (PLH)** en février 2014. Il fait suite au 1er PLH mis en œuvre en 2003-2009.Ce programme a pour objectif de définir un projet territorial en matière d'habitat jusqu'en 2020. Le PLH propose d'intervenir sur les axes suivants :
  - ✓ optimiser les capacités du parc existant,
  - ✓ soutenir la construction des logements abordables,
  - ✓ utiliser les outils réglementaires pour mettre en œuvre les orientations du PLH,
  - ✓ mettre en œuvre une politique foncière,
  - ✓ renforcer le rôle de la COMPA dans le suivi et l'animation du PLH ;
- **Le Plan climat Air Energie Territorial** adopté par le Conseil communautaire le 23 juin 2016

  Le Plan Climat Air Energie Territorial intégrera l'ensemble de ces éléments. Il ne doit en aucun cas être perçu comme un document « de plus ». La transversalité qu'impose le suivi des émissions de GES doit permettre d'en faire un moyen de lier l'ensemble de ces démarches.

3. METHODOLOGIE D'ELABORATION DE L'EIE

Suite au rappel de ces éléments de contexte, l'état initial de l'environnement du PCAET de la COMPA est présenté suivant le cadre d'analyse préconisé par le CEREMA.

Pour chaque thème, un lien avec les éléments du diagnostic du PCAET est réalisé. Le but étant de bien identifier les enjeux transversaux, entre les thèmes environnementaux et les enjeux du PCAET (énergie, ENR&R, GES, polluants atmosphériques, changement climatique).

Le tableau ci-dessous vous présente pour chaque milieu et thème, les sous thèmes, le contenu et les sources de données que nous avons utilisées. Dans certains cas, faute de données disponibles, le thème n'a pu être traité, ou de manière partielle.

De plus, la base de travail correspondant aux données issues de l'Etat Initial de l'Environnement et du diagnostic du SCoT de la COMPA (données de 2009 à 2011 pour la plupart). Cependant lorsque cela a été possible, des données plus récentes provenant des diverses sources, synthétisées dans le tableau ci-dessous et précisées tout au long du présent document, ont été exploitées.

Liste des sources

Milieux	Thèmes Environnementaux	Contenu et Compréhension des thèmes	Sources
Synthèse des éléments du PCAET	Consommations d'énergies Emissions de GES Polluants atmosphériques Energies renouvelables Séquestration Carbone Vulnérabilité	Afin de ne pas faire de redondance avec le PCAET, l'EIE présente la synthèse des éléments du diagnostic du PCAET.	PCAET 2016-2021
Milieux physiques	Sols	Géologie	SCoT de la COMPA- EIE
	Ressources non renouvelables	Thème transversal, traité à travers d'autres thèmes de l'EIE Lien avec les thèmes : Matériaux, déchets, activités humaines, et le PCAET en lui même	
	Eaux souterraines	Qualité des masses d'eau souterraines Alimentation en eau potable	Agence de l'eau Loire Bretagne Atlantic'eau, RPQS 2015 COMPA Assainissement SAUR données 2016 VEOLIA données 2016
	Eaux superficielles	Réseau hydrographique Qualité des eaux Assainissement collectif et non collectif : synthèse des installations du territoire et qualité des effluents traités ➔ Nouvelle organisation liée à l'assainissement (prise de compétence en cours)	Étude préalable à la restauration etl'entretien des cours d'eau sur lebassin versant « Erdre Amont 44 » - Juin 2015 Contrat territorial du bassin versant « Hâvre,Grée et affluents de la Loire en Pays d'Ancenis » - 2016-2020 Etude préalableRPQS Agence de l'Eau Loire Bretagne Assainissement collectif 2016

MILIEUX NATURELS	Habitats naturels – Faune et Flore	Inventaire des zonages environnementaux Descriptif des 2 zones Natura 2000 Inventaire des zones humides Inventaire des haies et densité bocagère	SCoT de la COMPA- EIE Docob – Site Natura 2000 « vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et annexes – février 2004
	Diversité biologique / continuités écologiques	Descriptif de la TVB : réservoirs de biodiversité et corridors écologiques / identification des points de fragmentation et des secteurs de reconquête	SCoT de la COMPA- EIE
MILIEUX HUMAINS	Santé	Enjeux environnementaux issus du projet régional santé 2018-2022	Projet régional santé 2018-2022 Diagnostic santé de Loire Atlantique – 2017 Diagnostic Santé Est Loire Atlantique Pays d'Ancenis, 2017
	Activités humaines (agriculture, sylviculture, tourisme, loisirs)	Thématiques liées aux activités économiques : ZA, agriculture, industrie, sylviculture, tourisme, loisirs Sur l'agriculture : lien plan d'épandage / assainissement	SCoT de la COMPA Les Essentiels 2016,AURAN SIG COMPA
	Aménagement /urbanisme	Démographie, logement, déplacement/mobilité	Diagnostic territorial du SCoT de la COMPA FILOCOM Bilan mi-parcours PLH, COMPA - 2017 https://atlas.loire-atlantique.fr Les Essentiels 2016, AURAN
	Consommation d'espaces	Analyse des consommations issues du diagnostic du SCoT	Diagnostic territorial du SCoT de la COMPA DREAL, rapport sur « Consommation d'espace : Les constructions de logements hors tache artificialisée entre 2009 et 2012 », Juillet 2017 SIT@DEL, données 2016
	Bruit	Nuisances sonores liées aux infrastructures de transport, Pas de données sur les autres nuisances	SCoT de la COMPA- EIE Diagnostic Santé Est Loire Atlantique Pays d'Ancenis, 2017
	Autres nuisances (vibration, électromagnétisme, pollution lumineuse)	Vibration, électromagnétisme liées éolien, autoroute, train Pollution lumineuse liée aux enseignes et à l'éclairage public	Pas données disponibles – thématique non traitée
	Déchets	Collecte et traitement des déchets, sensibilisation, valorisation Reconversion de l'ancien site de la Coutume (enfouissement)	Rapport annuel 2016 du service public « Gestion des déchets », COMPA Appel à projet ZDZG, COMPA
	Matériaux	Agro matériaux, scierie, bois d'œuvre et autres fabricants de matériaux	Pas données disponibles – thématique non traitée

		Carrière : traité dans sols Changement de pratiques : > Acteurs économiques dont agricole (production d'agro matériaux) > Mode constructif des bâtiments (règlement d'urbanisme) > Modes de consommation des habitants	
	Paysages	Ensembles paysagers, et identification des principales sensibilités	SCoT de la COMPA- EIE
	Patrimoine culturel, architectural et archéologique	Culture ligérienne / sites et bâtiments inscrits/classés	SCoT de la COMPA- EIE
	Prévention des risques et sécurité	Risques naturels, risques technologiques ; Lien avec les données sur vulnérabilité et adaptation du territoire	SCoT de la COMPA- EIE

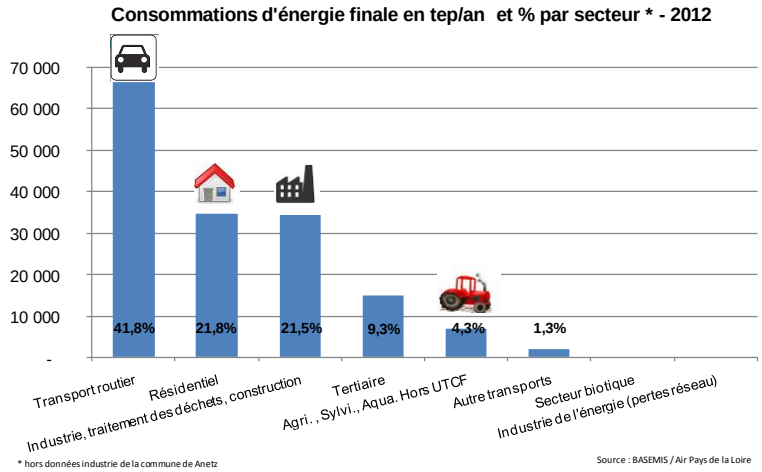
4. SYNTHESE DES ELEMENTS DU DIAGNOSTIC DU PCAET

En amont de l'analyse environnementale du PCAET de la COMPA, il est intéressant de rappeler les principaux éléments du diagnostic relatif aux consommations d'énergie du territoire, aux émissions de GES, aux polluants atmosphériques, à la séquestration carbone, et la vulnérabilité au changement climatique.

4.1. CONSOMMATIONS D'ENERGIES 2012 DU TERRITOIRE DE LA COMPA

D'après les données de BASEMIS® V2013 – novembre 2014, les consommations d'énergie finale du territoire de la Communauté de communes s'élevaient à environ 158 000 Tep[1],soit environ 1 158 000 barils de pétrole ou 1 845GWh d'énergie.

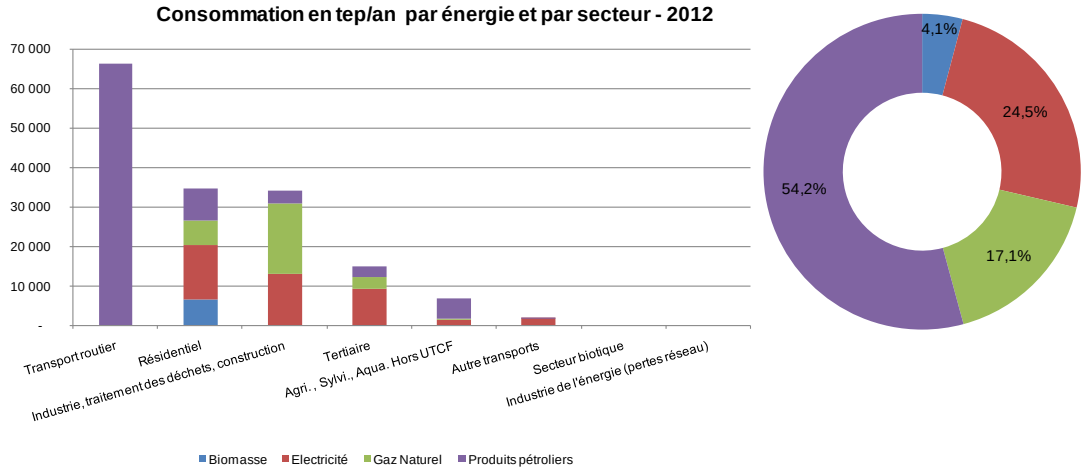
Le graphique ci-après présente la répartition des consommations d'énergie par secteur.



Source : BASEMIS / Air Pays de la Loire – Traitement Carbone Consulting

Le profil des consommations d'énergie de la COMPA est semblable à celui du département de Loire Atlantique. Les transports prédominent avec 41,8% des consommations d'énergies finales, suivi du résidentiel avec 21,8%. A eux deux, ces secteurs représentent plus de 60% des consommations d'énergie.

Le graphique suivant précise les types d'énergie consommée par secteur :



Source : BASEMIS / Air Pays de laLoire – Traitement Carbone Consulting

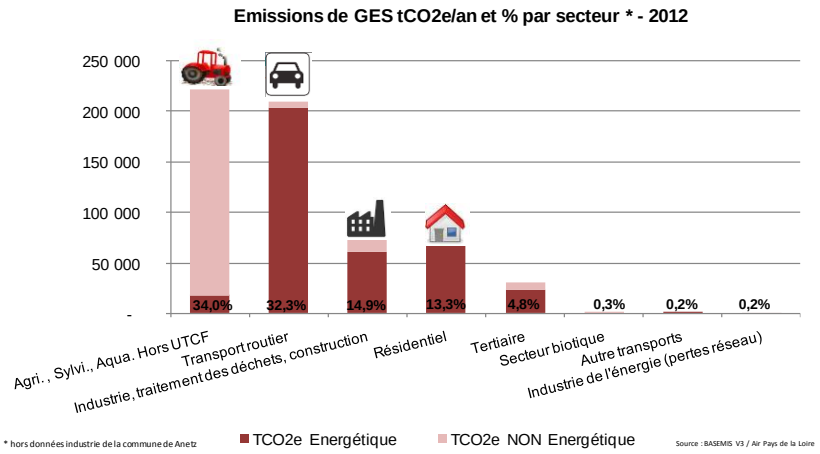
La prédominance des produits pétroliers et de l'électricité dans les consommations d'énergie finale est constatée avec respectivement 54,2% et 24,5%. Le gaz naturel et le bois (biomasse) représentent 17,1%

[1] ** Hors consommations d'énergie des entreprises soumises au secret statistique ce qui correspond aux données de consommation de gaz des industries de la commune de Anetz*

et 4,1%.

4.2. ÉMISSIONS DE GES ASSOCIEES

D'après cette même étude, les émissions de gaz à effet de serre, correspondant aux consommations d'énergie précitées, s'élèvent à 390 000 TCO_2e[2] et 652 000 TCO_2e[3] en intégrant les émissions d'origine non énergétique (méthane, protoxyde d'azote, fluide frigorigène, …).



Source : BASEMIS / Air Pays de la Loire – Traitement Carbone Consulting

Les émissions d'origine énergétique représentent environ 60% des émissions totales du territoire. Les enjeux ne sont donc pas uniquement énergétiques.

Tous types d'émissions confondues, l'agriculture et le transport routier sont de loin les premiers postes d'émissions avec 34%, et 32,3%.

Concernant plus spécifiquement les émissions non énergétiques, l'agriculture et l'industrie prédominent avec 78% et 13,8%.

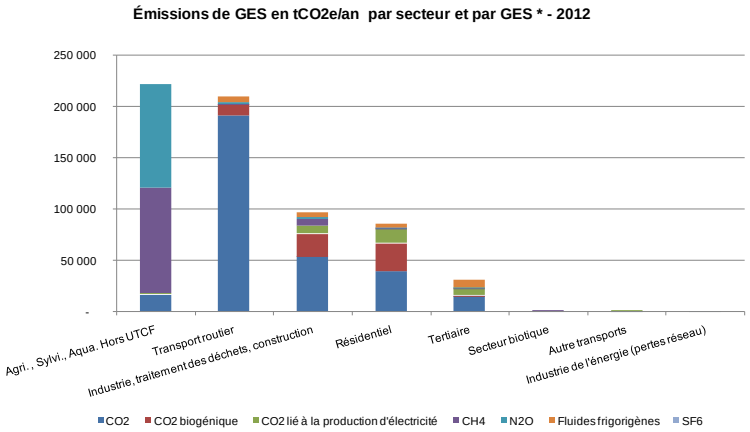
Les sources principales sont :

1. L'utilisation d'engrais azotés qui engendre des émissions de protoxyde d'azote (N_2O)
2. La fermentation entérique des animaux (CH4)
3. La fermentation des déjections animales (CH4)
4. Les fuites de gaz frigorigènes (utilisés pour produire du froid)
5. Différents gaz de procédés et fuites de process

Le graphique suivant présente ce détail par grand secteur d'émissions :

[2]Arrondi de l'outil Basemis 2014 donnant un résultat de 390 762 TCO2e

[3]Arrondi des résultats obtenus avec les données de Basemis + Calculs Bilan Carbone soit 651 828 TCO2e



Source : BASEMIS / Air Pays de la Loire – Traitement Carbone Consulting

Bien que les leviers d'actions sur les émissions non énergétiques sont difficiles à actionner, il est nécessaire d'avoir conscience de leur importance afin d'orienter la stratégie de développement du territoire vers une économie plus sobre en carbone. Cela peut permettre à certaines professions de se différencier, d'innover, de se démarquer et d'être ainsi facteur de développement.

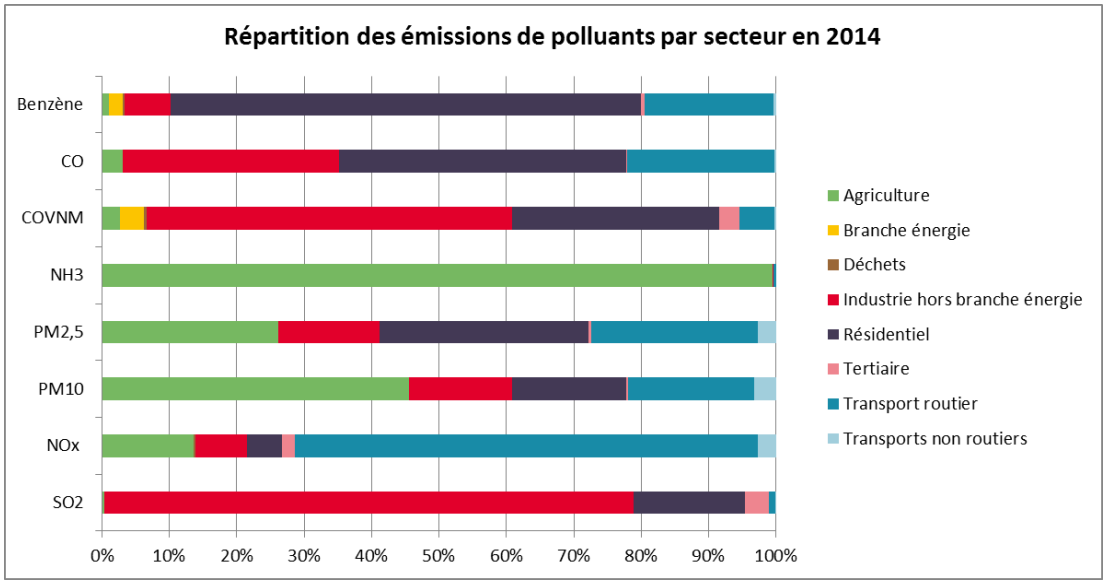
4.3. POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

L'ensemble des données est issu du rapport Basemis 2014. Air Pays de Loire n'a pas de station de mesure sur le territoire, les chiffres présentés ne représentent pas les concentrations de polluants qui seraient mesurées dans l'air.

Les émissions annuelles de BASEMIS sont en majorité calculées via des données d'activité (consommations d'énergie, cheptel, surfaces de cultures, quantités consommées de peinture et de solvants, etc.) couplées avec des facteurs d'émission publiés par le CITEPA (guide OMINEA). Certaines données d'émission sont par ailleurs directement obtenues auprès des grands établissements industriels de la région via leurs déclarations annuelles.

La méthodologie suivie par BASEMIS pour l'inventaire des émissions de polluants atmosphériques est la même que pour les émissions de gaz à effet de serre. Elle est conforme aux recommandations du guide national du pôle de coordination des inventaires territoriaux (PCIT)

Chacun des polluants présentés affiche des spécificités dans son profil sectoriel d'émission, et réciproquement, chaque secteur est caractérisé par un spectre d'émission.



Source de donnée : BASEMIS – 2008-2014

Il est possible pour une meilleure analyse de les comparer avec celles de la Région et du Département de Loire-Atlantique.

4.1.1. Zoom agriculture

L'agriculture, et particulièrement l'élevage, est le principal émetteur d'ammoniac (NH3). Elle produit ainsi pratiquement 100% des émissions de NH_3 de la COMPA. Cette part est quasi identique à l'échelon départemental et régional.

Le secteur contribue également de manière significative à la pollution particulaire et aux émissions d'oxyde d'azote (NOx), avec la particularité d'être une source majoritairement non énergétique.

La part du secteur agricole dans les émissions de PM10 est plus importante pour la COMPA (46%) que pour la Loire-Atlantique (22%) et les Pays de la Loire (15%). Cette différence est liée principalement à la part du secteur branche énergie, qui est beaucoup moins conséquente sur le territoire de l'EPCI que sur ceux du Département et de la Région. De ce fait, cela diminue l'importance du secteur agricole de la Loire-Atlantique et des Pays de la Loire. Celui-ci a, en comparaison, une part plus grande dans les émissions de la COMPA.

4.1.2. Zoom Industrie

L'industrie se caractérise à la fois par des émissions spécifiques à la combustion (NOx, CO) et par des émissions propres aux procédés de production (PM10 et COVNM, liés à l'utilisation de solvants).

A l'échelle de la COMPA c'est le secteur industrie hors branche énergie qui est prédominant dans les émissions totales de SO_2 du territoire.

Des grandes différences dans l'importance du secteur industriel au sein des émissions de SO_2 sont constatées entre la COMPA et les échelles géographiques supérieures. En effet, en 2014, le secteur industriel de la COMPA représente 78% des émissions de SO_2 de l'EPCI. Cette part est beaucoup plus faible pour la Loire-Atlantique (9%) et les Pays de la Loire (15%). Cette différence s'explique une nouvelle fois par la part du secteur branche énergie qui occupe une grande part des émissions du département et de la région en lien avec la présence de la raffinerie de Donges.

4.1.3. Zoom résidentiel

Le secteur résidentiel est un fort émetteur de monoxyde de carbone (CO), issu de la combustion incomplète dans des installations peu efficaces, ainsi que de COVNM, engendrés par l'utilisation de solvants dans les activités domestiques.

Les maisons individuelles ont une plus grande place dans les émissions de la COMPA (74% des émissions de CO du secteur résidentiel) que pour celles de la Loire-Atlantique (68%) ou celles des Pays de la Loire (70%).

Les $PM_{2,5}$ sont en majorité liées au secteur résidentiel : 31% des émissions de $PM_{2,5}$ de la COMPA, 30% de celles de la Loire Atlantique et 33% pour la Région.

4.1.4. Zoom transport

Le secteur du transport routier est le plus émetteur pour les trois échelles prises en compte : 69% des émissions de NOx de la COMPA, 49% de celles de la Loire-Atlantique et 55% de celles de la Région avec un rôle important des moteurs diesel.

4.1.5. Zoom tertiaire

Le détail des activités du secteur tertiaire permet de faire ressortir l'importance de la filière « enseignement », par rapport aux autres branches d'activités au sein de la COMPA. En effet, les émissions de poussières fines de cette branche représentent 37% des émissions de poussières fines du secteur tertiaire de la COMPA. En comparant au département et à la région, la branche enseignement n'est pas aussi importante dans les émissions de poussières fines du secteur tertiaire (13% pour la Loire-Atlantique et 14% pour la Région).

Les cafés, restaurants et hôtels sont à l'origine d'une grande majorité des émissions de COVNM du secteur tertiaire : 98% pour la COMPA, 96% pour la Loire-Atlantique et les Pays de la Loire."

4.4. ENERGIES RENOUVELABLES

Un état des lieux non exhaustif des installations d'énergies renouvelables existantes, ou en projet, a été réalisé sur 2011 dans le cadre du Plan Climat du département de Loire Atlantique. Le tableau ci-dessous reprend ces éléments en y intégrant ceux de la COMPA.

Energie	Situation départementale 2011	Situation de la COMPA 07/2016	Objectif départemental 2020	Objectif COMPA 2020 connu
Énergie renouvelables électriques				
Eolien terrestre (production en GWh et puissance installée en MW)	260 GWh	104 GWh	1 200 GWh	NC
	140 MW	55,8 MW	600 MW	98,6 MW
Eolien offshore (production en GWh et puissance installée en MW)	0		1 500 GWh	NC
	0		500 MW	NC
Solaire photovoltaïque	45 GWh	0,109GWh	300 GWh	NC
Énergie renouvelables chaleur				
Bois et autres biocombustibles solides	1 800 GWh	0,092 GWh	1 950 GWh	NC
Solaire thermique	10 GWh		200 GWh	
Énergie renouvelables polyvalentes				
Biogaz	11 GWh		200 GWh	
Total Production renouvelables	2 2126 GWh	104 GWh	5 370 GWh	

Source de donnée : PCET CD44 / COMPA – Traitement Carbone Consulting

En juillet 2016, était recensé un peu moins de 60 MW d'énergie renouvelable installés sur le territoire ce qui correspond à une **production annuelle d'environ 104 GWh soit 25% des consommations du secteur résidentiel.**

4.5. SEQUESTRATION CARBONE

La séquestration de carbone, notamment par l'accroissement de la biomasse (en particulier du patrimoine forestier), doit être prise en compte pour renforcer la lutte contre le changement climatique.

Les matières organiques du sol jouent un rôle de tampon vis-à-vis des autres milieux (flore et faune, milieux aquatiques, air, sous-sol) et participent au cycle des gaz à effet de serre. Elles améliorent la fertilité, l'aération, la réserve en eau et la biodiversité du sol. Elles limitent la compaction et l'érosion hydrique et favorisent le piégeage des métaux toxiques ou des micropolluants organiques. Elles proviennent de la transformation des débris végétaux par les organismes vivants, essentiellement les micro-organismes. Composées de 58 % de carbone organique en moyenne, elles libèrent du dioxyde de carbone (CO_2) et des composés organiques en se décomposant sous l'influence du climat et des conditions ambiantes du sol.

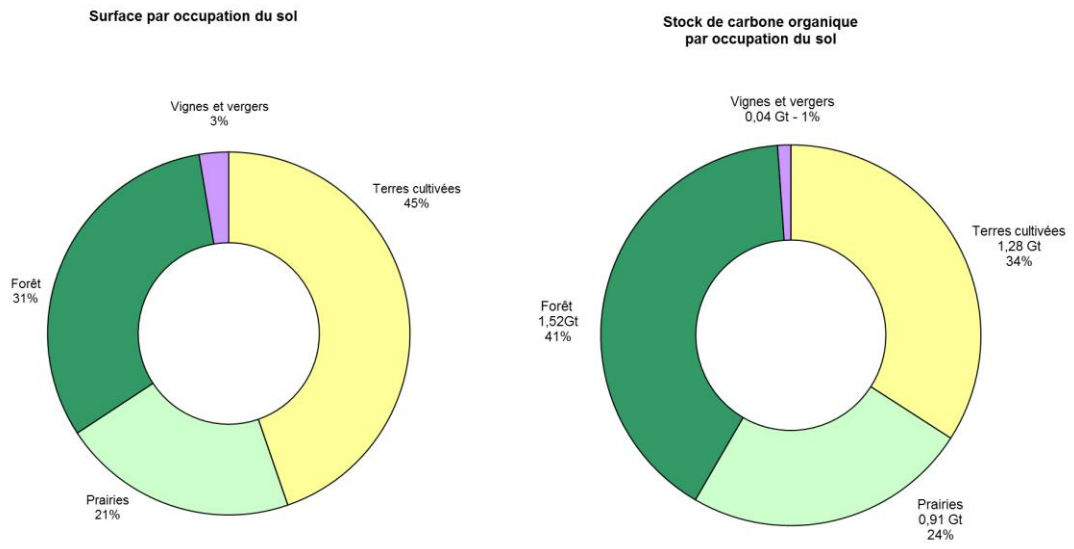
Ce gisement évolue en fonction du mode d'utilisation des sols :

- Les stocks les plus faibles sont observés sous culture permanente et dans les zones de cultures très intensives

- Les stocks de carbone organique les plus élevés sont observés dans les sols de prairies, dans les forêts et les milieux à végétation arbustive (haies bocagères) et/ou herbacée. Les pelouses et pâturages naturels et zones humides sont ainsi particulièrement riches en matières organiques.

Ainsi, en France, en fonction de l'utilisation des sols, il a été démontré que les stocks de carbone en partie superficielle se répartissent de la façon suivante :

Les stocks de carbone organique dans la partie superficielle des sols métropolitains, par type d'occupation du sol



Source : Gis Sol, 2013 – d'après Meersmans et *al.*, 2012. Traitements : SOeS, 2013.

En Pays de Loire, le Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA) estime dans son rapport de 2010 que la gestion des terres et des forêts contribue à la séquestration d'un peu plus d'un million de tonnes équivalent CO_2, ce qui représente environ 3% des émissions totales régionales.

La COMPA est un territoire, avec des entités paysagères variées, qui présente un potentiel certain de stockage carbone. En effet, le territoire est rural sur la majorité de sa surface et composée de paysages diversifiés et remarquables.

➢ Synthèse et perspective de la séquestration

Le potentiel de séquestration du Carbone reste à identifier finement mais en extrapolant le potentiel régional de 3% : le potentiel de séquestration de la COMPA pourrait être estimé à 20 760 TCO2e (émissions totales sur le territoire : 692 008 TCO2e).

D'autre part, le territoire peut déjà avancer certains éléments. Le type d'agriculture développé sur le territoire est un facteur majeur de séquestration du carbone. Actuellement encore favorable en raison d'un grand nombre de surface exploitée en prairies, la tendance va vers une disparition de ces pratiques liées fortement à l'élevage. L'évolution des modes de production observée correspond plutôt à un développement des céréales et production plus intensive des sols.

Ce potentiel de stockage dépend donc fortement de la politique agricole nationale et des choix propres à chaque exploitant sur sa production et son souhait de développement (extensif, local, grandes cultures, élevages hors sol, élevages-polyculture, bio…).

En effet, le SCOT permet la protection, la gestion et l'exploitation des haies et forêts sur la base des

mesures listées ci-dessous :

- un inventaire des haies et des bois pour chaque commune, reporté sur le plan de zonage des PLU et associé à une réglementation en assurant la protection, la gestion et l'exploitation actuelle et future,
- les communes sont encouragées à reconstituer les continuités écologiques (les haies et bois constituant la trame verte), à fixer un objectif de densité bocagère minimale, à valoriser les délaissés urbains par la plantation d'arbres,

Les actions menées dans le cadre des contrats territoriaux de Bassins versants comprennent une étude sur le potentiel bois énergie dans le cadre d'une éventuelle filière Bois-Energie incluant la pérennisation des haies existantes mais également un programme de replantation des haies bocagères (programme d'actions liées à la lutte contre les pollutions diffuses). Les bois et forêts seront également intégrés à cette étude. Il pourrait être imaginé également des plans de gestion et des collaborations futures avec les acteurs locaux agricoles et forestiers sachant qu'il en existe déjà.

Une démarche collaborative avec les acteurs agricoles, type Climagri, pourrait définir plus justement le potentiel de séquestration Carbone et permettre une discussion sur la dynamique à donner sur le territoire sur cette thématique.

4.6. VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

4.1.6. Synthèse des scénarios

Horizon 2030

- Une hausse des températures moyennes annuelles (comprise entre 0,8 et 1,4°C selon les scénarios) par rapport à la température moyenne de référence (période de référence : 1971-2000). Cette hausse serait plus marquée en été, avec des écarts de température par rapport à la période de référence pouvant atteindre 1,8°C dès 2030 sur la Vendée, la Loire Atlantique et le Morbihan.
- Une diminution modérée mais généralisée des précipitations annuelles moyennes, et une augmentation des épisodes de sécheresses : le territoire du Grand Ouest pourrait passer de 10 à 30% du temps en état de sécheresse, avec des pics localisés

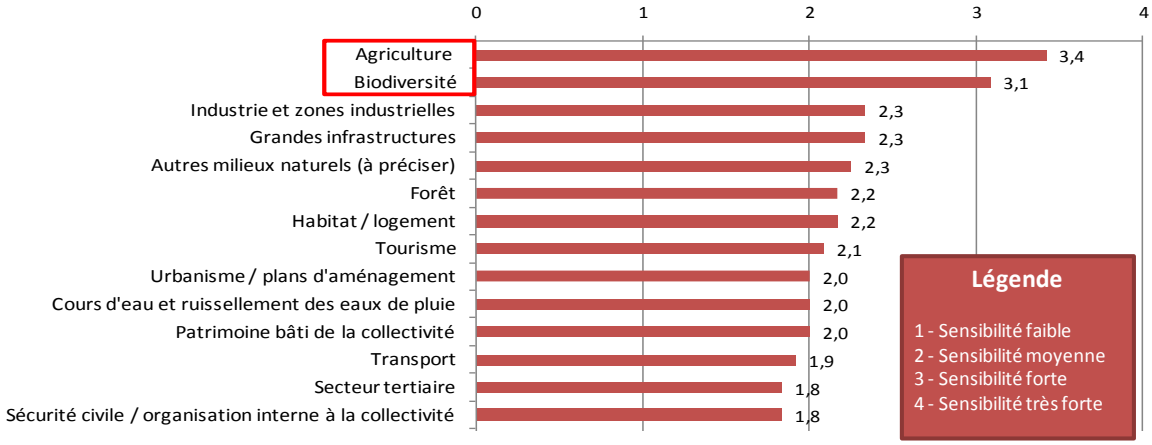
Horizon 2050

- Une poursuite de la hausse des températures moyennes, avec des écarts entre les scénarios et les saisons qui se creusent. En été, les écarts à la référence pourraient atteindre 3°C dans la zone d'influence de la vallée de la Loire
- Un accroissement des disparités saisonnières et territoriales dans la diminution des précipitations moyennes
- Une hausse du nombre de jours de canicules, avec des contrastes territoriaux significatifs : les territoires au sud d'une ligne allant du Morbihan à l'Eure et Loir étant bien plus impactés
- Une aggravation des sécheresses : sur certaines zones géographiques, le pourcentage de temps passé en état de sécheresse pourrait s'élever à 50%

Horizon 2090

- Une aggravation des tendances précitées pour les températures moyennes : hausse des températures moyennes estivales notamment sur les territoires sous influence de la Loire tandis qu'en hiver, l'élévation des températures moyennes serait "limitée" entre 1,4 et 3°C environ selon les scénarios.
- Une diminution plus significative des précipitations annuelles moyennes, et une accentuation des disparités territoriales
- Une hausse significative du nombre de jours de canicules, les données faisant apparaître une exposition significative des territoires sous influence de la Loire,
- Une généralisation des périodes de sécheresse sur le territoire, avec, dans le scénario le plus optimiste, 40% du temps passé en état de sécheresse sur une majeure partie du territoire, ce chiffre s'élevant à 60 voire 80% dans les scénarios pessimistes.

4.1.7. Synthèse de l'analyse des sensibilités du territoire



Source de donnée : PCAET COMPA / Données GASPAR - Traitement Carbone Consulting / COMPA

L'analyse de ces résultats vient renforcer l'intérêt de se préoccuper de l'impact du changement climatique avec un 1er secteur : le monde agricole, acteur majeur de l'économie du territoire, ainsi que sur la préservation de la biodiversité.

En effet, les risques sont identifiés en fonction « d'aléas météo » connus et les dispositifs ne peuvent être pris en fonction d'une évolution présagée du climat. Néanmoins un certain nombre d'éléments montre une évolution naturelle de la biodiversité.

Les résultats explicités présentent des conséquences directes sur l'agriculture (culture, élevage) et la biodiversité :

- nouvelles contraintes de productions (adaptation des cultures, période de semis et de récolte, quantité d'arrosage….),
- migration de peuplement d'arbres vers le nord de l'Europe. La Loire n'est plus la « barrière sud » marqueur climatique pour les espèces : des espèces méditerranéennes ont tendance de plus en plus à être rencontrées en Pays de Loire et Bretagne (chêne vert, chenille processionnaire,…).

Le 2ème secteur concerne pour notre territoire le monde industriel (filière de transformations produits laitiers, filière viande tant sur la production que la consommation, filière grandes cultures). Les entreprises travaillent sur cette thématique dans leur process (apparition de nouvelles cultures, ajustement des besoins hydriques des plantations, développement de plantes résistantes à des maladies ou à des parasites nouveaux) et ont déjà anticipé le phénomène.

5. MILIEUX PHYSIQUES

5.1. SOLS

Les sols sont ici traités selon l'approche morphologique (géologie) ; et en lien avec le PCAET, via la géothermie.

L'utilisation des sols, via les activités économiques ou le développement du territoire, est abordée dans les milieux humains (activités humaines et aménagement/urbanisme/occupation du sol).

5.1.1. Synthèse sols

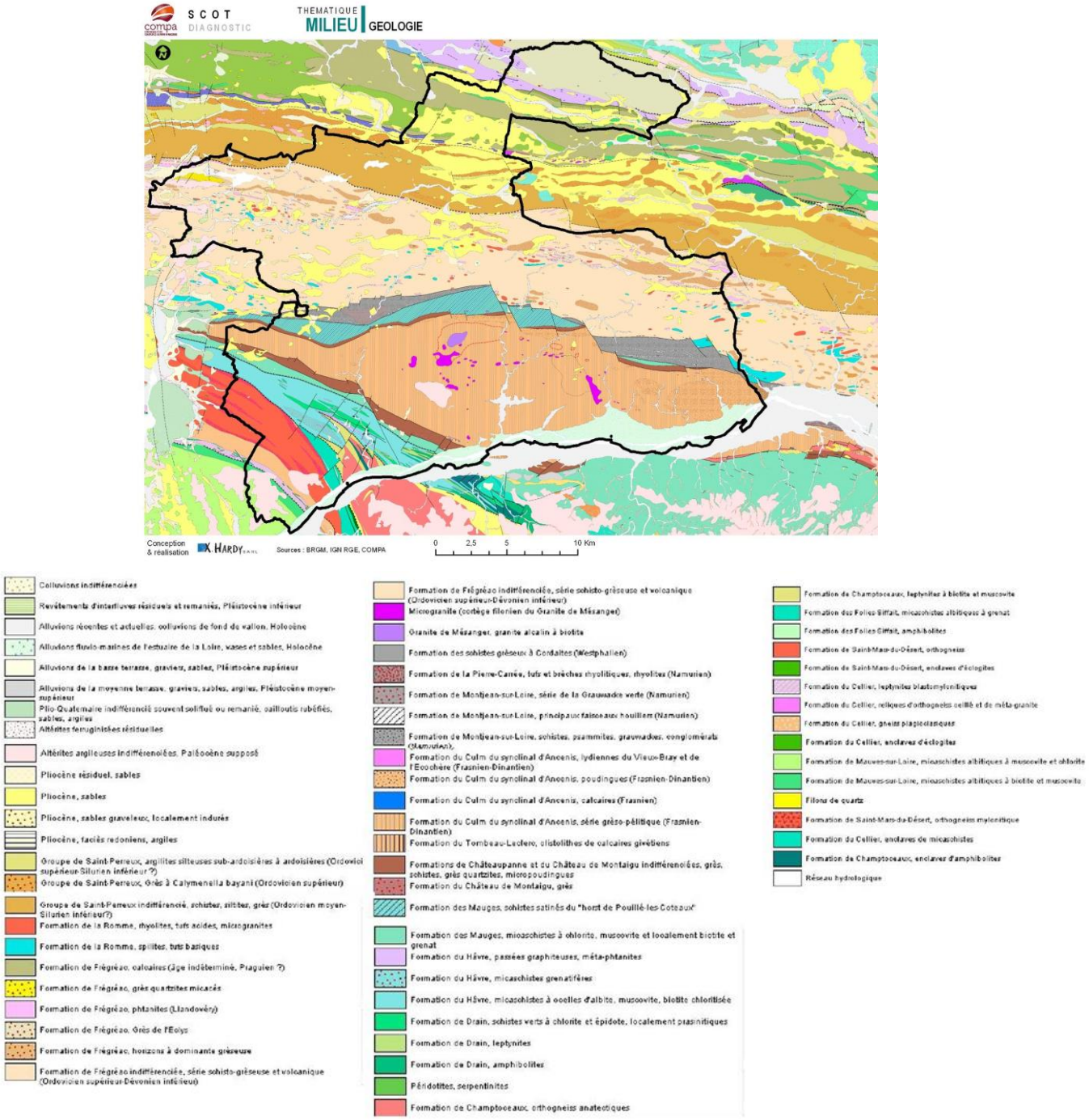
Chiffres clés	
- Un passé d'exploitation du sol ; - 5 carrières en activité - Potentiel géothermique existant : potentiel de la ressource cantonné à une exploitation dite "basse énergie » / 190 forages liés à la géothermie, mais un manque de donnée de production.	
Faiblesses/Vulnérabilités	Atouts/Potentiels
- Manque de connaissance sur les potentiels géothermiques réels / pas de donnée sur les productions	- Exploitation historique (sables, mines, carrière) - Potentiels de valorisation géothermique
Enjeux	
- Mieux exploiter les potentiels géothermiques existants sur le territoire	

5.1.2. Détails sols

5.1.2.1. <u>La géologie</u>

Le territoire de la COMPA repose sur des couches orientées Sud-Est / Nord-Ouest. Du Sud au Nord, se trouvent les substratums suivants :

- Alluvions actuelles et subactuelles, sur le Sud du territoire,
- Complexe gréso-pélitiquefrasno-dinantien du synclinal d'Angers ("Culm"), sur le quart Sud-Est,
- Orthogneiss de Saint-Mars-du-Désert et Leptynites à biotite et muscovite sur le Sud-Ouest du territoire,
- Intercalations ou zones gréseuses, sur la bande centrale du territoire,
- Passées ardoisières dans les schistes et arkoses de Bains, au niveau de Saint-Sulpice-des-Landes,
- Complexe de Saint-Julien-de-Vouvantes, schistes et grès à lamines, à l'extrême Nord du territoire sur Vritz et Le Pin.



Source : BRGM

5.1.2.2. Exploitation des sols

Le long de la Loire, de nombreux sites d'extraction du sable ont été implantés.

Aujourd'hui, l'extraction de sable alluvionnaire en Loire-Atlantique est inexistante et les anciens sites d'extraction sont réhabilités, comme celui d'Ancenis sur le site Les Fourneaux.

Le territoire du Pays d'Ancenis a un passé minier avec notamment des mines d'extraction de charbon et de schiste ce qui explique les nombreuses cavités identifiées sur la carte des risques naturels sur les communes de Montrelais, Loireauxence (Varades, la Chapelle-Saint-Sauveur, la Rouxière), Mésanger, Teillé, Mouzeil et Ligné.

L'ensemble des carrières du territoire est listé dans le Schéma départemental des carrières. Il a été

approuvé par arrêté préfectoral du 9 juillet 2001. Il définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte : l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites.

Seulement 4 carrières sont encore en activité. Toutes exploitent le sable et le gravier. Le tableau ci-après liste l'ensemble des carrières en activitésur le territoire. (*Source : DDTM 44)*

Exploitant	Commune	Lieu-dit	Matériaux	Surface(ha)	Autorisation	Echéance	Production annuelle autorisée (kt)
Dragages d'ancenis	Saint-Sulpice-des-Landes	Le grand Coiscault	Sable et graviers	35	1997	2026	250
Orbello Granulats Loire	Vritz	La Repennelais	Sable et graviers	79.8	2016	2046	1200
PIGEON GRANULATS LOIRE ANJOU	Teillé	Les Mortiers	Sable et graviers	28	2012	2030	200
GSM	Teillé/Riaillé	La Guibourgère	Sable et graviers	37-	2007	2032	170

5.1.3. Liens entre le PCAET et la thématique « sols »

➔Lien avec le PCAET

La mise en œuvre et le développement de la géothermie demandent donc des caractéristiques géologiques spécifiques.

Le territoire, relativement complexe dans sa géologie s'articule autour du synclinal du Bassin d'Ancenis dont les jeux de failles importants témoignent des mouvements tectoniques armoricains qui se sont fortement exprimés dans la région. Ces failles sont propices à la géothermie même si certains sites existants se trouvent sur le socle cristallin.

Ainsi la valorisation de la ressource géothermique est cantonnée à une exploitation dite "basse énergie » : prélèvement des calories dans des aquifères peu profonds ou dans le sol et utilisation d'une pompe à chaleur afin de rehausser la température extraite.

190 forages liés à la géothermie ont été recensés sur le territoire. (Données SCOT, 2013) Le territoire n'a aucune donnée de production.

5.2. EAUX SOUTERRAINES

5.2.1. Synthèse eaux souterraines

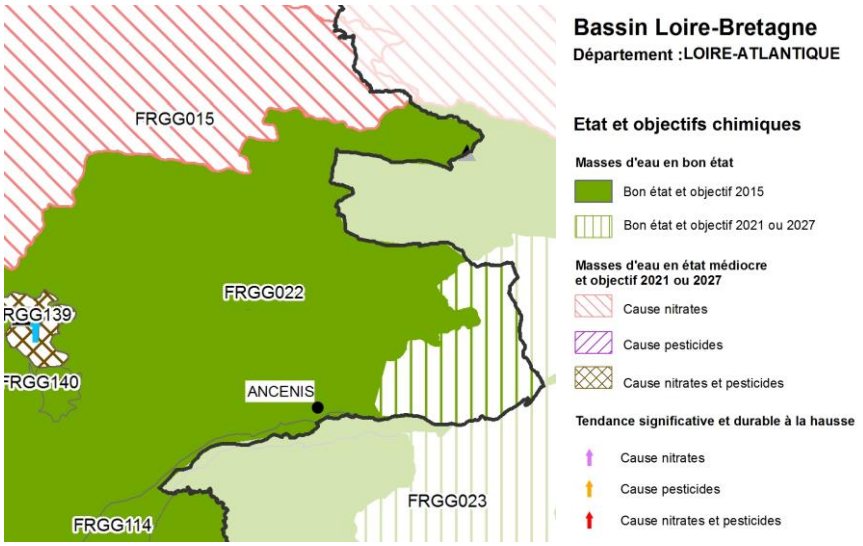
Chiffres clés	
- 3 captages d'eau potable ;2 périmètres de protection ; - 3 unités de production : Ancenis, Saint-Sulpice-des-Landes, Vritz ; - 2 syndicats de distribution : SIAEP de la Région d'Ancenis et SIAEP de la Région de Nort-sur-Erdre ; - Environ 3 900 000 m^3 consommés - Evolution de la consommation : -7,9% - Evolution du nombre d'abonnés entre 2011 et 2015 : 4%	
Faiblesses/Vulnérabilités	Atouts/Potentiels
Vulnérabilité des masses d'eau aux nitrates et aux pesticides : 1 masse d'eau encore déclassée Alimentation en eau potable - Captages AEP : principalement une vulnérabilité liée à la qualité plutôt qu'à la quantité - Pas de périmètre de protection pour le captage d'Ancenis - Des volumes, consommés par les industriels de l'agroalimentaire, conséquents sur le SIAEP de la Région d'Ancenis	Alimentation en eau potable - Une consommation moyenne par abonné domestique en baisse - Une amélioration de la performance des réseaux -Une consommation industrielle d'eau potable et de rejets d'eaux usées qui tend à se rationaliser avec des process plus performants
Enjeux	
- La reconquête de la dernière masse d'eau souterraine pour atteindre le bon état écologique d'ici 2027 sur l'ensemble du territoire - Le partage de la ressource entre le milieu naturel et les usages - La poursuite de la diminution des consommations d'eau domestique des particuliers et des industriels - L'amélioration de la performance des réseaux en lien avec l'amélioration de la performance énergétique des installations de production d'eau potable - L'optimisation des consommations énergétiques des systèmes de production et distribution d'eau potable	

5.2.2. Détails eaux souterraines

5.2.2.1. Qualité des masses d'eau souterraines

Les masses d'eau souterraines sur le territoire sont en bon état, sauf « Les Sables et Calcaires du Bassin Tertiaire » déclassées par les nitrates et pesticides.

Zoom cartographique – Etat chimique Masses d'eaux souterraines de la COMPA (2008-2013)



Masse d'eau souterraine	Vilaine	GG015	Bon état	2027
	Estuaire de la Loire	GG022	Bon état	2015
	Romme et evre	GG023	Bon état	2021
	Alluvions Loire Armoricaine	GG114	Bon état	2015
	Sables et calcaires du bassi tertiaire	GG139	Déclassement Nitrates et Pesticides	2027

Sources : Agence de l'eau, données mises à jour en janvier 2016

Il existe donc encore un enjeu environnemental de reconquête des masses d'eau souterraines (nitrates et/ou pesticides) à l'est du territoire. Cependant, la majorité des habitants du territoire consomme de l'eau potable issue de la nappe alluviale ligérienne, en bon état.

5.2.2.2. Présentation générale des structures de production et de distribution de l'eau potable

Le territoire du Pays d'Ancenis est desservi par 2 syndicats d'alimentation en eau potable :

- le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (SIAEP) de la Région d'Ancenis qui dessert 26 communes, soit 95% des abonnés
- le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (SIAEP) de Nort-sur-Erdre qui dessert 3 communes soit 5% des abonnés.

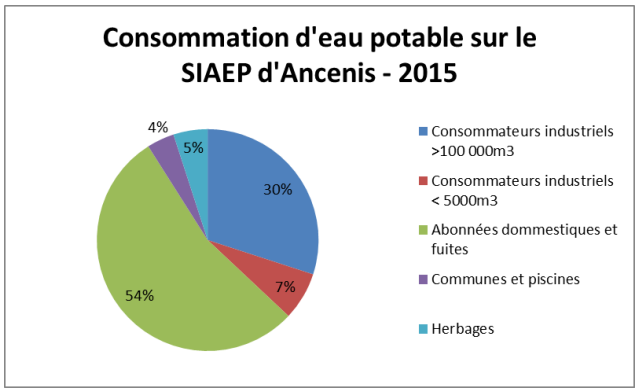
Ces 2 unités de distribution adhèrent au Syndicat Départemental d'Alimentation en Eau Potable, ATLANTIC'EAU, qui exerce les compétences transport et distribution d'eau potable.

- 3 unités de production d'eau potable sont présentes sur le territoire :
- sur l'île Delage à Ancenis (SIAEP de la Région d'Ancenis), qui fournit 98% de l'eau produite
- à Saint-Sulpice-des-Landes (SIAEP de la Région d'Ancenis), qui fournit 2 % de l'eau produite
- Les Vallons de l'Erdre, sur la commune déléguée de Vritz (SIAEP du Segréen) qui produit de l'eau pour le Maine et Loire

➢ SIAEP de la Région d'Ancenis

✓ Consommation d'eau

La consommation domestique est en très légère augmentation alors que le nombre d'abonnés est en forte hausse (*+ 4 % entre 2011 et 2015*). La **consommation moyenne par abonné domestique** est donc en **baisse** (*89.46 m³/branchement en 2011 pour 82,4 m³/ branchement en 2016).*
La consommation des « gros abonnés » *(+ de 5 000 m³ et + de 100 000 m³*) a fortement augmenté depuis 2010. Depuis 2014, la Laiterie du Val d'Ancenis est le plus gros consommateur sur le territoire avec plus d'1 million de m^3 consommés en 2016, en augmentation de 4 % par rapport à 2015. La société S.A. Aubret, spécialisée dans les produits de salaison, située sur la commune des Vallons de l'Erdre, sur St Mars la Jaille, est le 2ème consommateur, assez stable, avec un peu moins de 200 000 m^3.



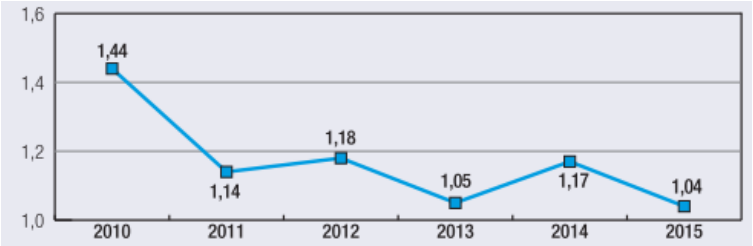
Source, RPQS2015 Atlantic'eau

✓ Indice linéaire

L'indice linéaire de pertes comptabilise le volume d'eau perdu par jour par kilomètre de réseau après déduction des volumes de service (*essais poteaux d'incendie, purges, nettoyage des réservoirs*).

Depuis 2010, on observe une nette amélioration de l'étanchéité du réseau d'adduction d'eau potable. Ceci va dans le sens de l'augmentation indirecte de la performance énergétique des réseaux (puisque la réduction de fuite va bénéficier sur une moindre consommation énergétique).

Evolution de l'indice linéaire de pertes en réseau



Source : SIAEP de la Région d'Ancenis

✓ **Captages AEP**

2 captages AEP permettent la production d'eau au niveau de ce syndicat :

- Le captage de prise d'eau d'Ancenis se fait sur la nappe alluviale ligérienne, et fournit 84 % de l'eau potable
- Le captage de Saint Sulpice des Landes fournit une eau d'origine souterraine et 6% de la production.

➢ SIAEP de la région de Nort sur Erdre

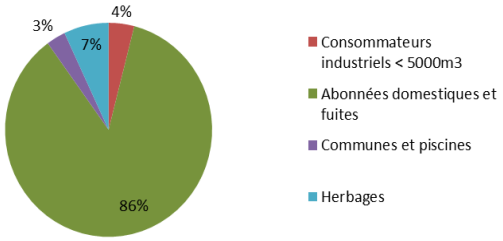
✓ **Consommation d'eau**

A l'échelle du syndicat entre 2011 et 2015, la consommation domestique augmente de 7 % sachant que le nombre d'abonnés présente une progression de 11%. La consommation par abonné baisse sur cette même période de 90m^3 à 81 m^3.

Pour les 5 % d'abonnés du territoire, entre 2011 et 2015, au regard des indicateurs de ce syndicat : la consommation domestique est en augmentation (+19 %) ainsi que le nombre d'abonnés (*+ 9%)*. La **consommation moyenne par abonné domestique, elle,** est en baisse : *87,5 m³/branchement en 2011 pour 86 m³/ branchement en 2015*.

Ce syndicat n'a pas de gros consommateurs industriels.

Consommation d'eau potable sur le SIAEP de Nort sur Erdre - 2015



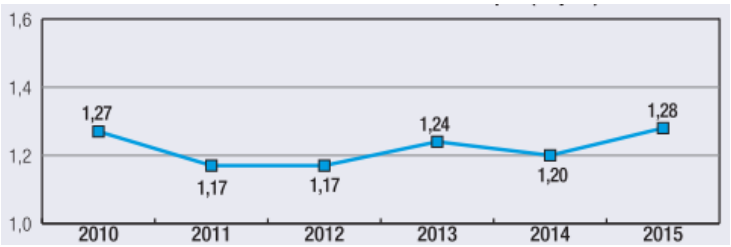
Source : RPQS Eau potable, 2015 Atlantic'eau

✓ **Indice linéaire**

L'indice linéaire de pertes comptabilise le volume d'eau perdu par jour par kilomètre de réseau après déduction des volumes de service (*essais poteaux d'incendie, purges, nettoyage des réservoirs*).

L'étanchéité du réseau est plutôt stable.

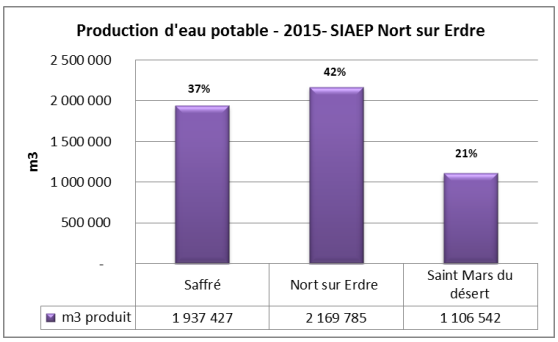
Evolution de l'indice linéaire de pertes en réseau



Source : SIAEP de la Région de Nort-sur-Erdre

✓ **Captages AEP**

Sur le syndicat, 3 captages d'eau potable sont exploités pour une production, en 2015, de 5 213 754 millions de m^3, répartie comme ceci :



Source : Atlantic'eau, RPQS 2016

✓ **Autres captages**

Un captage d'eau potable est présent sur la commune de Les Vallons de l'Erdre, à Vritz. Il est exploité par la SIAEP du Segréen qui ne dessert aucune commune du territoire. Un périmètre de protection de captage est défini par arrêté préfectoral du 08 octobre 2007.

Un captage d'eau potable en Loire est présent en limite Ouest, à l'extérieur du territoire, sur la commune de Mauves-sur-Loire.

5.2.2.3. Qualité de l'eau potable consommée sur le territoire

➢ **Phytosanitaires**

Le contrôle sanitaire a toutefois révélé début 2016 la présence de deux "métabolites", molécules issues de la dégradation de certains pesticides – le métolachlore et l'alachlore – dans les eaux brutes et les eaux traitées. Les limites réglementaires (fixées à 0,10 µg/l par molécule) étaient dépassées sur les unités de distribution alimentées par Nort sur Erdre et Ancenis.

Atlantic'eau a engagé des démarches en sollicitant le principal fournisseur du métolachlore pour réaliser des diagnostics agricoles. Parallèlement, des actions correctives ont immédiatement été mises en place: optimisation du traitement au charbon actif en poudre, dilution, recours à une ressource moins contaminée. Malgré ces ajustements, la non-conformité sur l'unité de Nort-sur-Erdre a été confirmée en 2016.

Les exploitants ont renforcé leur suivi et aucune restriction de consommation d'eau n'a été formulée par l'Agence Régionale de la Santé : En effet, la limite de qualité de 0,1 µg/l est très inférieure à la limite sanitaire de 510 µg/l définie en 2013 par l'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail).

- **Nitrates**

Les teneurs en nitrates restent élevées sur le captage de Nort-sur-Erdre, et seul un mélange de l'eau des deux forages de Nort-sur-Erdre permet de distribuer une eau conforme.

- **Protection de la ressource**

Les captages de Nort sur Erdre et Saffré figurent parmi les 507 captages nationaux les plus menacés et bénéficient d'un programme d'actions de lutte contre les pollutions diffuses.

5.2.3. Liens entre le PCAET et la thématique « eaux souterraines »

➔ Lien avec la PCAET – Vulnérabilité au changement climatique

- Les ressources sont issues de nappes principalement alluviales souterraines au nord du territoire et en Loire
- La disponibilité est réduite en période estivale
- Les prélèvements en eau sont en grande majorité destinés à l'alimentation, l'agriculture est très consommatrice en période estivale
- Les épisodes de sécheresse peuvent mettre à mal la disponibilité de la ressource et sa qualité

Enjeux

- Partage de la ressource entre le milieu et les usages
- Atteinte du bon état écologique des milieux aquatiques en 2027 pour l'ensemble du territoire
- Préservation de la ressource en eau en quantité et en qualité

Leviers d'actions

- Réglementation adaptée pour les périodes de sécheresse
- Respect de l'interdiction des usages non essentiels à l'eau
- Gestion de l'eau pour des usages domestiques allant vers l'utilisation de l'eau pluviale à usage domestique non sanitaire au travers des règlements d'urbanisme à une échelle territoriale significative
- Développement d'itinéraires culturals adaptés aux périodes de sécheresse
- Circuits courts
-Programme de lutte contre les pollutions diffuses

5.3. EAUX SUPERFICIELLES ET ASSAINISSEMENT

5.3.1. Synthèse eaux superficielles

Chiffres clés	
- Un inventaire des cours d'eau réalisé conformément au SAGE Estuaire de la Loire - Un réseau de suivi des débits et de la qualité des eaux important - 70% des cours d'eau recalibrés - 5 cours d'eau déclassés pour le paramètre MOOX - Concentration en nitrates comprise entre 25 et 50 mg/L pour l'Erdre et le Donneau - Un territoire couvert par un SDAGE et deux SAGE	
Faiblesses/Vulnérabilités	**Atouts/Potentiels**
- Des cours d'eau fortement dégradés : concentration en nitrates comprise entre 25 et 50 mg/L pour l'Erdre et le Donneau - Des débits d'étiage sévères - Une qualité dégradée pour les MOOX et les Nitrates : 5 cours d'eau déclassés pour le paramètre MOOX - Une dégradation des eaux de baignade à Joué-sur-Erdre - Une partie du territoire (Sud-Est) non couvert par un SAGE	- Un réseau hydrographique dense et diversifié - Une qualité des eaux bonne à moyenne pour les paramètres Azote, Phosphore et prolifération végétale

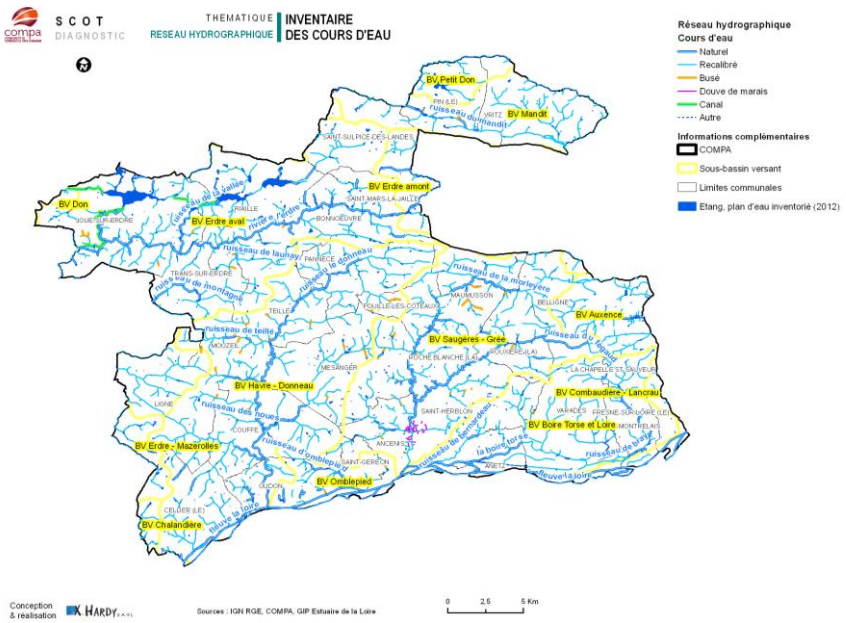
Enjeux
- Restauration des milieux aquatiques sur les Bassins versants du territoire - Atteinte du bon état écologique repoussé en 2027 pour quatre masses d'eau - Limitation du risque d'inondation ou de remontée de nappe dans les zones concernées - Sécurité des biens et des personnes - Préservation des ressources et de la biodiversité

5.3.2. Détails eaux superficielles

La très grande partie du Pays d'Ancenis appartient au Bassin Versant (*BV*) de la Loire : la frange Nord est incluse dans celui de la Vilaine. On distingue sur le territoire 3 grands bassins versants découpés en 13 Sous Bassins-Versants (*SBV*) :

- le bassin versant du **Don** (*SAGE Vilaine*) incluant les sous bassins versants du **Don** et du **Petit Don**,
- le bassin versant de l'**Erdre** (*SAGE Estuaire de la Loire*) incluant les sous bassins versants de l'**Erdre amont**, de l'**aval,** de **Mazerolles** et du **Mandit**,
- le bassin versant de la **Loire** (*SAGE Estuaire de la Loire*) incluant, d'Est en Ouest, les sous bassins versants de la **Chalandière,** du **Havre - Donneau**, de l'**Omblepied**, du **Grée** - **Saugère**, de la **Boire-Torse**, et enfin à l'extrémité Est, les sous bassins versants de l'**Auxence** et de **Lancrau**.

La carte ci-après présente la localisation de ces entités hydrographiques.



Source : SCOT de la COMPA : Découpage en sous bassins versants du territoire

5.3.3. Liens entre le PCAET et la thématique « eaux superficielles »

➔Lien avec le PCAET – séquestration carbone et syndicat de Bassins versants

Les actions menées dans le cadre des contrats territoriaux de Bassins versants comprennent une étude sur le potentiel bois énergie dans le cadre d'une éventuelle filière Bois-Energie incluant la pérennisation des haies existantes mais également un programme de replantation des haies bocagères (programme d'actions liées à la lutte contre les pollutions diffuses). Les bois et forêts seront également intégrés à cette étude. Il pourrait être imaginé également des plans de gestion et des collaborations futures avec les acteurs locaux agricoles et forestiers sachant qu'il en existe déjà.

➔Lien avec le PCAET – Vulnérabilité du territoire / cours d'eau et ruissellement des eaux de pluie / Inondation

- Risque Inondation potentiel le long des cours d'eau (Erdre, Hâvre....) mais principal sur l'axe ligérien, possible régulation par le remblai ferroviaire notamment au niveau des vals : 5169 ha en zone inondable
- Remontée de nappe notamment au droit des boires de la Loire sur les communes de Vair sur Loire (Anetz) et de Loireauxence (Varades). L'aléa est très fort à fort sur les communes Loireauxence (Varades, La Chapelle-Saint-Sauveur),-Pannecé, Joué-sur-Erdre et Trans-sur-Erdre
- Cours d'eau présentant des assecs de plus en plus longs
- Qualité des cours d'eau médiocre sur l'ensemble du territoire

Enjeux

- Limitation du risque d'inondation ou de remontée de nappe dans les zones concernées
- Sécurité des biens et des personnes
- Préservation des ressources et de la biodiversité

Leviers d'actions

-Actualiser le Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI Loire Amont), approuvé en 2001 et destiné à règlementer l'utilisation des sols, est mis en place sur9 communes, d'Est en Ouest : Le Fresne-sur-Loire, Montrelais, Loireauxence (Varades), Vair sur Loire, Ancenis, Saint-Géréon, Oudon, Le Cellier
-L'Atlas des zones inondables se situe sur l'ensemble du bassin versant de l'Erdre a été élaboré en 2005surLes Vallons de l'Erdre (Saint-Mars-la-Jaille, Bonnoeuvre), Riaillé, Trans-sur-Erdre et Joué-sur-Erdre. Le risque « rupture de barrage » concerne également la commune de Joué-sur-Erdre (qualifié de risque « bien que peu probable, ne doit pas être totalement ignoré »)
- Mettre en application des Précautions du BRGM pour les remontées de nappe
- Evolution de la prise de compétence « Prévention des inondations » depuis le 1er janvier 2018 vers la COMPA

5.3.4. Synthèse assainissement

La COMPA a pris la compétence de la gestion de l'assainissement collectif depuis le 1er janvier 2015.

- ***Construction, renouvellement et financement des infrastructures (stations d'épuration, canalisations…),***
- ***Suivi du fonctionnement des ouvrage***s (fonctionnement des réseaux, des sites de traitement, élimination des boues…).
- ***Contrôle et vérification des raccordements.***

La prise de compétence étant récente, le bilan carbone Patrimoine et Service n'a pas pris en considération l'assainissement dans l'analyse, au moment de l'élaboration du PCAET.

Chiffres clés	
En 2016 : - 39 stations d'épuration (STEP) - 68 % des logements raccordés à l'assainissement collectif - 5 STEP en surcharge organique - 3 STEP en surcharge hydraulique - 32 % en assainissement autonome - 58% des installations d'assainissement non collectif classées en non acceptable -- 8Schémas d'Assainissement des Eaux Pluviales ;	
Faiblesses/Vulnérabilités	**Atouts/Potentiels**
- Un réseau vieillissant très sensible aux eaux pluviales parasites - Des STEP en surcharge - Des flux industriels importants à traiter - De nombreux points noirs en assainissement non collectif	- Un état des lieux de toutes les STEP du territoire - Des STEP fonctionnant majoritairement bien - Un programme pluriannuel d'investissement 2017-2020 mis en œuvre notamment sur les sites présentant des dysfonctionnements - Des schémas directeurs assainissement communaux existants à inclure dans une réflexion intercommunale globale - Un SPANC mis en place, un diagnostic réalisé (ANC – AC) - Des schémas de gestion des eaux pluviales en cours de création dans le cadre de la mise à jour des PLU
Enjeux	
- Développement cohérent à l'échelle intercommunale dans une logique de bassin versant - Limitation des impacts sur l'eau et le milieu naturel en contrôlant la quantité et la qualité des eaux traitées - Performance énergétique des réseaux d'eaux usées (ex : dans le cadre de la nouvelle compétence de la COMPA, intégrer dans les contrats de DSP des objectifs de diminution des consommations énergétiques) - Développement de filière de valorisation énergétique (récupération de chaleur des eaux usées, valorisation des boues d'épuration)	

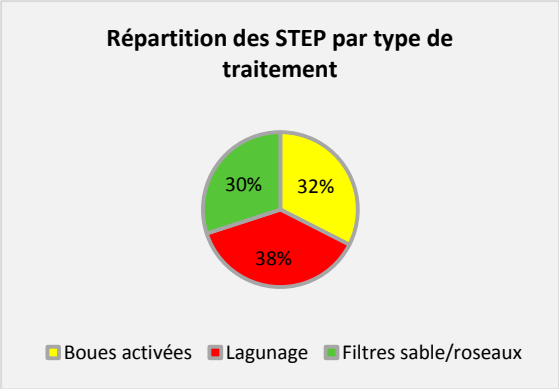
5.3.5. Détail assainissement

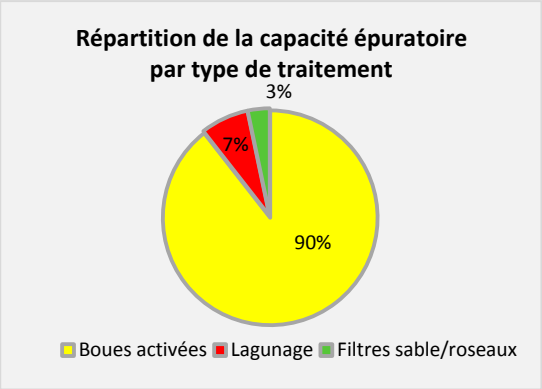
5.3.5.1. Assainissement collectif

En 2016, le territoire compte 39 stations d'épuration. Les filières de traitement en place peuvent être regroupées en trois types :

- Boues activées : 12 stations représentant une capacité épuratoire totale de 118 200 EH,
- Lagunage (naturel ou aéré) : 15 stations représentant une capacité épuratoire totale de 9 795 EH,
- Filtres (à sable ou plantés de roseaux) : 12 stations représentant une capacité épuratoire totale de 4 450 EH

Les graphiques ci-dessous représentent la répartition des stations d'épuration et de la capacité nominale par type de traitement :





Source : COMPA service assainissement

En nombre, chaque type de traitement a un poids équivalent sur le territoire de la COMPA. En termes de capacité nominale, les stations à boues activées sont nettement prédominantes avec 90 % de la capacité épuratoire totale.

Deux stations sont mutualisées pour fonctionner pour plusieurs communes :

- La station de la Bigotterie qui traite les effluents des communes d'Ancenis et de Saint Géréon ;
- La station d'Anetz-Saint Herblon qui traite les effluents des bourgs d'Anetz et Saint Herblon.

Enfin, les stations de la Bigotterie et de Saint Mars la Jaille reçoivent une part significative d'effluents industriels de type agro-alimentaires (respectivement 60% et 70%).

L'âge du parc varie fortement (de 1 à 41 ans) : 15 stations ont plus de 15 ans et 6 ont moins de 5 ans. Les deux stations les plus importantes en termes de capacité (La Bigotterie et Saint Mars la Jaille) ont plus de 30 ans. Elles ont fait l'objet de travaux de remise à niveau au cours des années précédentes mais présentent aujourd'hui des désordres liés au vieillissement des ouvrages (fissuration des bassins, absence de dégrillage…). Les deux stations sont dépourvues d'autorisation de rejet et les équipements ne répondent plus aux normes actuelles.

Le fonctionnement et la conformité

Pour l'année 2016, selon les bilans présentés par la COMPA, l'ensemble des 15 stations de capacité supérieures à 1000 EH respectent, en moyenne annuelle, les niveaux de rejet fixés par les arrêtés préfectoraux. Des dépassements ponctuels subsistent toutefois sur certains bilans. Les stations n'atteignant pas les niveaux de rejet sont les filtres plantés de roseaux de Couffé, Maumusson, Pannecé et Pouillé les Coteaux, ainsi que les lagunes de la Demenure (Joue-sur-Erdre), du Pin, de Montrelais, de Pouillé les Coteaux, de Saint Sulpice des Landes et de Vritz.

5.3.5.2. Assainissement non collectif

La COMPA présente 21 820 habitants desservis pour 9487 installations. Les indicateurs de performance du service sont les suivants depuis 2008 :

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nombre total d'installations contrôlées depuis la création du service	8847	9113	9234	9311	9406	9490	9550	9428	9487
Nombre d'installations contrôlées jugées conformes ou ayant fait l'objet d'une conformité connue et validée par le service à la fin de l'année considérée	2520	2755	2960	3122	3306	3497	3650	3796	3937
Taux de conformité (%)	28,50%	30,20%	32,10%	33,50%	35,10%	36,80%	38,20%	40,20%	**41,50%**

Source : rapport ANC 2016, COMPA

Le taux de conformité s'améliore au regard :

- Du déploiement de l'assainissement collectif sur certains secteurs permettant d'éliminer les systèmes défaillants
- De la mise en conformité des systèmes au gré des mutations de l'habitat.
- De la sensibilisation faite par la collectivité.

5.3.6. Liens entre PCAET et la thématique « Assainissement »

➔Lien avec le PCAET

Le lien entre l'assainissement et le plan climat porte sur :
- Les consommations d'énergie des systèmes épuratoires
- Les émissions de GES énergétiques et non énergétiques
- Les autres polluants atmosphériques des process

D'autres impacts comme les impacts olfactifs, pollutions potentielles des eaux souterraines, sont à prendre en considération.

Au moment de l'établissement du PCAET, la COMPA ne disposait que de la compétence assainissement non collectif. Les impacts énergétiques et climatiques de ces systèmes diffus sur le territoire reste limités au regard de ceux des installations collectives. Néanmoins, une fiche action a été prévue afin de commencer à prendre en compte certains enjeux dans les programmes de travaux concernant les équipements et le suivi du service.

La compétence Assainissement collectif ayant été prise en 2015, il convient d'y apporter une attention particulière pour en limiter les impacts notamment sur :
- Efficacité énergétiques des installations (process, postes de relevages, …)
- Décomposition anaérobie des particules organiques en lien avec les quantités de DBO5
- Process de traitement des boues

Enjeux

- Baisse des consommations énergétiques liée aux installations d'assainissement des eaux usées
- Préservation de la ressource en eau
- Développement des sources de valorisation énergétique (récupération de chaleur des eaux usées, valorisation des boues d'épuration).

Leviers Actions

- Mettre en œuvre un programme d'amélioration des réseaux et des systèmes épuratoires
- Lutter contre les eaux parasites
- Développer des systèmes de traitement moins énergivores.

6. MILIEUX NATURELS : HABITATS NATURELS - FAUNE ET FLORE – DIVERSITE BIOLOGIQUE – CONTINUITE ECOLOGIQUE

6.1. SYNTHESE HABITAT NATUREL / FAUNE ET FLORE / DIVERSITE BIOLOGIQUE / CONTINUITE ECOLOGIQUE

*Les données présentées ci-dessous sont issues de l'Etat Initial de l'Environnement du SCoT de la COMPA. (Données n'ayant pas évolué depuis l'élaboration de l'EIE).

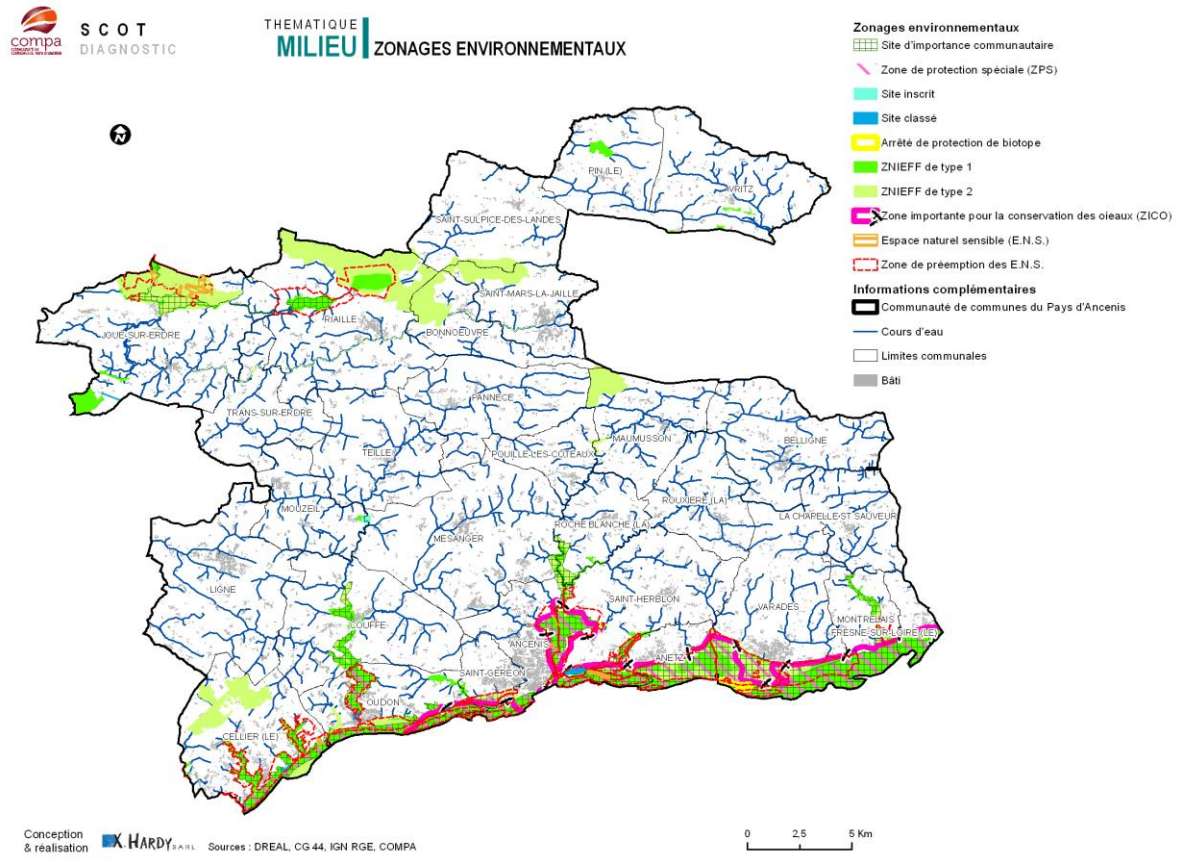
Chiffres clés	
- 5 170 ha de zones humides dont 45.1 ha en zones à urbaniser (hors étangs, carrières, bassins de rétention et zones déjà remblayées) - 53.10 ml/ha de haies - 5 000 ha de bois dont 65% en EBC - 2 sites Natura 2000 - De nombreux milieux naturels patrimoniaux liés à la vallée de la Loire et de l'Erdre - Un inventaire des zones humides réalisé - Une pré localisation des haies réalisée - Plusieurs réservoirs biologiques avérés	
Faiblesses/Vulnérabilités	**Atouts/Potentiels**
- Un maillage de zones humides peu dense - Un maillage bocager moyen voir très dégradé sur les plateaux - Des zones humides en zones urbanisables - Des milieux naturels patrimoniaux en contact direct avec l'urbanisation - Une faible connaissance des habitats et des espèces de cohérence Trame Verte et Bleue - De nombreux secteurs de reconquête	- De nombreux zonages pour protéger les milieux naturels patrimoniaux - Des bois majoritairement protégés dans les documents d'urbanisme
Enjeux	
- Maintien ou évolution contenu des équilibres écosystémiques - Mobilité des milieux et de leurs écosystèmes - Partage des ressources (milieu/activités humaines) - Exploitation des potentiels de valorisation énergétique (bois/bocage) - Protection/gestion des espaces naturels (zones humides, Forêt et bocage) pour leur rôle de séquestration carbone - Prévention des incendies en période de sécheresse - Adaptation des filières forestières	

6.2. DETAILS HABITATS NATUREL / FAUNE ET FLORE / DIVERSITE BIOLOGIQUE / CONTINUITE ECOLOGIQUE

Le territoire de la COMPA compte :

- 9 zonages environnementaux sur une surface totale de 9 302 ha dont 19.6 ha (SIC, ZPS, SC, SI, APB, inventaire du patrimoine géologique) en zones à urbaniser

- 2 SIC : la Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé et zones adjacentes, et Forêt/étang de la Provostière



Source : DREAL - Zonages environnementaux

6.2.1. Zones Natura 2000

Le Pays d'Ancenis est concerné par 2 SIC, au titre de la Directive "Habitat" :

- La Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et zones adjacentes (FR 5200622 – 16 521.59 ha),
- Forêt, étang de Vioreau, étang de la Provostière (FR 5200628 – 282.25 ha).

Les deux sites ont été validés par l'Europe et leurs documents d'objectifs ont été réalisés.

Les objectifs définis pour le SIC de la vallée de la Loire sont :

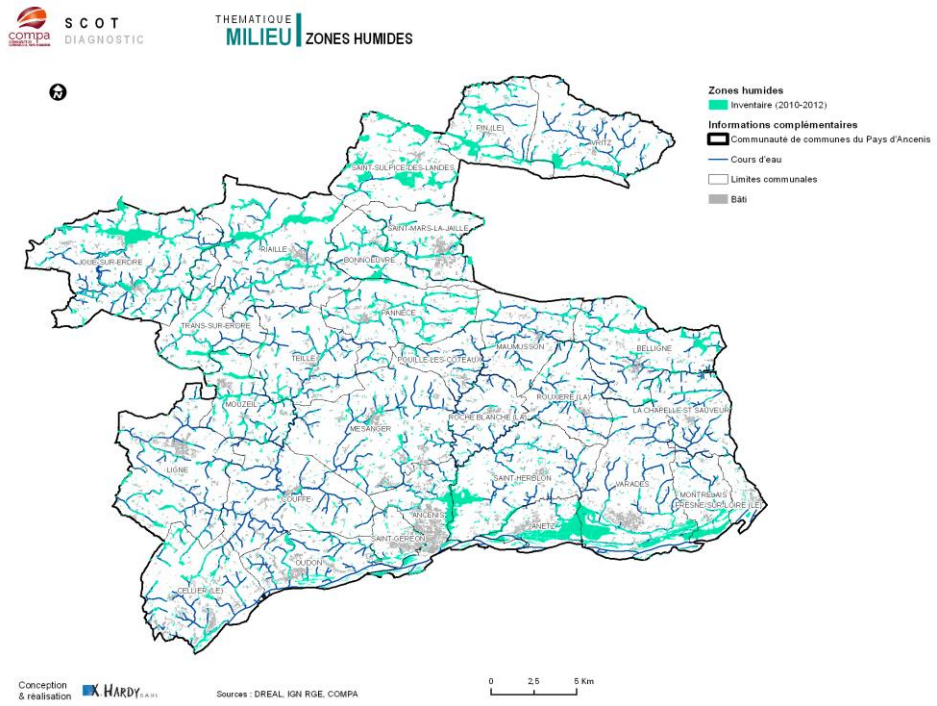
- Maintien des espaces ouverts et des affleurements rocheux,
- Maintien de la dynamique de l'hydrosystème,
- Maintien de la diversité des milieux et de leur capacité d'accueil pour la faune et l'avifaune,
- Maintien de la dynamique naturelle d'inondation,
- Maintien ou restauration de la qualité des milieux aquatiques,
- Conservation du milieu prairial par des pratiques extensives et maintien de l'élevage,
- Maintien de la capacité d'accueil des prairies pour la faune et l'avifaune,
- Maintien de champs d'expansion des crues,
- Maintien des boisements naturels,
- Maintien et restauration du bocage et des ripisylves.
- Les objectifs définis pour le SIC « Forêt, étang de Vioreau, étang de la Provostière » sont :
- Maintien des communautés végétales amphibies des grèves et du Coléanthe délicat,
- Maintien des prairies de bas-marais oligotrophe,
- Préservation des sites d'hivernage des chauves-souris et des populations de Loutre,
- Maintien des communautés végétales aquatiques d'hydrophytes enracinés et du Fluteau nageant,
- Animation.

Les ZPS découlent de la mise en œuvre de la Directive Oiseaux (Directive n° 79/409/CEE du 6/4/1979). Les sites désignés en tant que ZPS sont issus en général de zones de l'inventaire ZICO ayant fait l'objet de programme de préservation et bénéficiant de mesures contractuelles ou éventuellement réglementaires permettant leur préservation sur le long terme.

Le site "***Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et zones adjacentes***" *(FR 5212002)* est aussi une zone de protection spéciale. Elle couvre près de 15 714 ha.

6.2.2. Zones humides

L'inventaire des zones humides et des cours d'eau sur le territoire de la COMPA a été réalisé entre 2010 et 2011.



Source : BE X. Hardy environnement - Inventaire des zones humides

Les zones humides représentent 5171,26 ha soit 6,52 % du territoire de la COMPA. Ce sont principalement des prairies humides (55.19%), des étangs et leurs bordures (18.30%), des zones humides boisées (9.43%) et des zones humides mises en culture (8.61%).

Le maillage de zones humides sur la plupart des sous bassins versants est moyennement dense : ruisseau du Petit Don, rivière Erdre aval, ruisseau du Mandit (*en bordure du Mandit*), ruisseau du Havre-Donneau (*en amont*), ruisseau d'Omblepied et ruisseau de l'Auxence.

Le maillage de zones humides est plus lâche, voire très lâche, sur la partie centrale et aval du Havre-Donneau, sur le SBV Saugères – Grée et aux abords des petits affluents du SBV Torse.

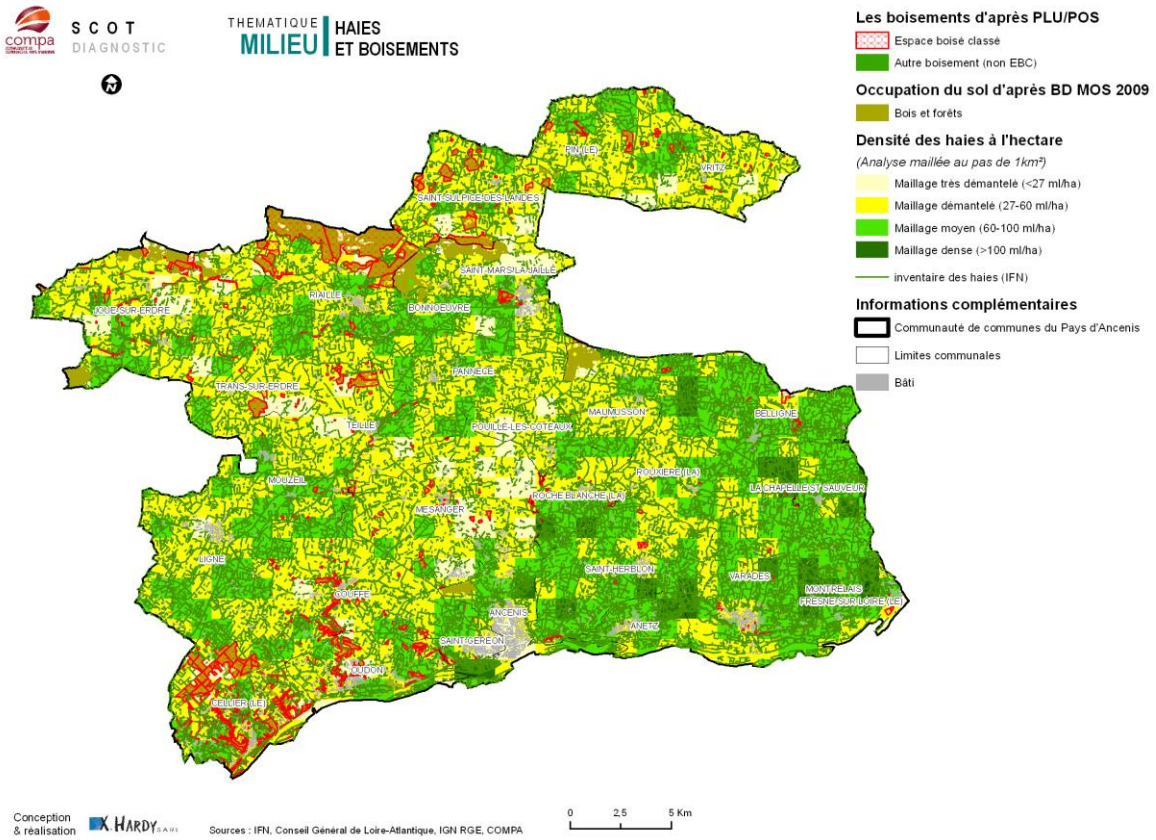
Le territoire présente plusieurs zones humides remarquables : Etang du Pin (*SBV du Petit Don*), les bordures des grands étangs (*SBV Erdre aval)*, le marais de Méron et les boires sur le SBV Torse, le marais de Grée sur le SBV du ruisseau de Saugères – Grée et le lit majeur de la Loire.

6.2.3. Forêt, bois et bocage

La **densité bocagère moyenne** sur le territoire est de **53.10 ml/ha** ce qui est légèrement inférieur à la densité moyenne du département (*56.12 ml/ha*). NB : cette densité est calculée en prenant en compte la totalité du territoire, zones urbaines et boisées comprises. Si l'on retire ces zones dans le calcul de la densité bocagère, cette dernière est estimée à 63.70 ml/ha sur le Pays d'Ancenis.

Sur la **grande majorité du territoire**, le **maillage bocager** est **démantelé** (*27 à 60 ml/ha*) voir **très démantelé** *(< 27 ml/ha*) notamment sur le plateau central (*Mésanger, Couffé, Teillé, Pouillé-les-Coteaux*) et sur le Nord de la COMPA (*Vritz, Le Pin, Joué-sur-Erdre*).

Toutes les communes du **Sud-Est** présentent un **bocage moyen à dense** (> *60ml/ha*).



Source : IFN - Inventaire des haies et densité bocagère

Les **zones boisées** identifiées dans la base de données de la BD-MOS ont été affichées sur la carte présentée ci-avant. Elles s'étendent sur **une surface de 4 998 ha (dont 65% sont en Espaces Boisés Classés)**, ce qui représente 6.3% du territoire de la COMPA, taux de boisement inférieur à la moyenne départementale qui est de 10%. Ce sont principalement de grandes surfaces boisées situées notamment au Nord de la Communauté de Communes et sur la commune du Cellier.

Elles sont à 95% privées, 58ha en bordure du réservoir de Vioreau sont propriété du département sur la commune de Joué-sur-Erdre.

Les orientations du SCOT intègrent des dispositions très favorables au maintien et à la gestion de ces espaces naturels qui devront être reprises au sein des PLU communaux : protection adaptée, réelle politique de reconstitution du maillage bocager. En effet, le SCOT permet la protection, la gestion et l'exploitation des haies et forêts sur la base des mesures listées ci-dessous :

- un inventaire des haies et des bois pour chaque commune, reporté sur le plan de zonage des PLU et associé à une règlementation en assurant la protection, la gestion et l'exploitation actuelle et future,
- les communes sont encouragées à reconstituer les continuités écologiques (les haies et bois constituant la trame verte), à fixer un objectif de densité bocagère minimale, à valoriser les délaissés urbains par la plantation d'arbres.

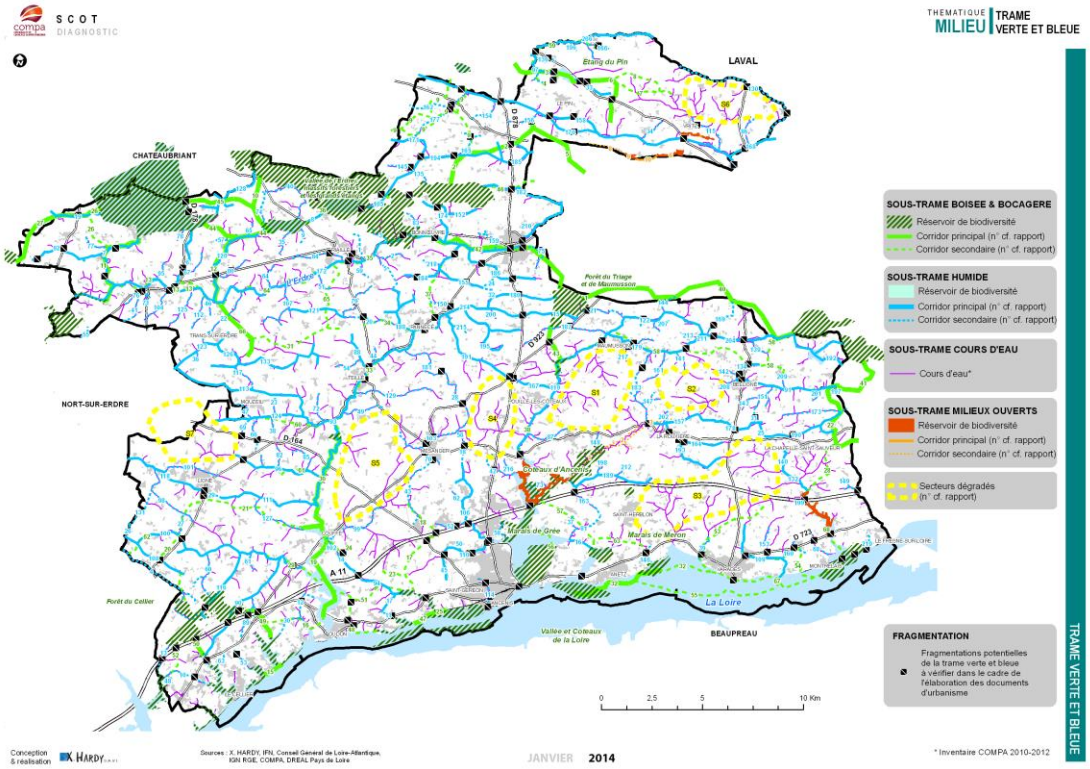
6.2.4. Description des réservoirs de biodiversité et des sous-trames

Les réservoirs de biodiversité avérés sur le territoire de la COMPA sont principalement : la Loire (dont les îles, marais et coulées), les vallées de l'Erdre et du Havre Donneau, les grands étangs et les massifs boisés situés au nord-ouest du territoire, ainsi que les coteaux schisteux présents au nord d'Ancenis, sur le territoire de Vritz et de Montrelais.

D'autres réservoirs de biodiversité avérés localisés en périphérie de COMPA ont été pris en compte, notamment : l'Etang de Gruelleau à Treffieux, le marais de la Seilleraye à Mauves sur Loire, les Bois des Charmeraies et l'Etang de la Clémencière sur la commune de Cornuaille.

Il convient de souligner le faible niveau de connaissance des habitats et des espèces de cohérence Trame

Verte et Bleue sur le territoire de la COMPA Par ailleurs, en dehors de la « sous-trame cours d'eau », aucun corridor potentiel n'a été identifié sur les secteurs fortement démantelés identifiés sur la carte ci-après en tant que zone de reconquête. La capitalisation des données se fait au fil des opérations, notamment, des restaurations des cours d'eau.



Source : BE X. Hardy - Trame Verte et Bleue

6.2.5. Description des corridors par sous-trame

Dans le cadre du SCoT, une **analyse visuelle** du réseau écologique par **photo-interprétation** et une **prise en compte** des **documents récents** à disposition ont été privilégiées. Les **corridors** ont été identifiés de manière à **relier** entre eux les **réservoirs de biodiversité** et **les corridors avérés**. Les **tracés les plus directs** ont été privilégiés. Les tracés les plus « longs » s'appuient sur la **présence d'habitats relais**[4]potentiels.

Les corridors « humides » sont basés sur les résultats de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau sur le territoire de la COMPA.

Les corridors « aquatiques » sont basés sur ce même inventaire avec de ce fait des données « terrain » précisant finement le maillage de cette sous-trame.

Les corridors « boisés et bocagers » sont basés sur la photo-interprétation au regard de la perméabilité des espèces de cohérence de la sous trame « boisée » et sur l'analyse du territoire au regard des seuils définis par le SRCE Pays de la Loire pour les éléments du bocage.

Les corridors « milieux ouverts » ont été plus difficiles à aborder. Les tracés ont été réalisés au regard des données floristiques historiques issues de l'analyse de la Flore et la végétation du Massif Armoricain.

[4]*Milieu naturel pouvant servir de lieux de refuge ou de repos lorsqu'une espèce se déplace hors du réseau écologique.*

6.2.6. Identification des points de fragmentations

Le réseau écologique d'un territoire est traversé par différents éléments pouvant induire une fragmentation des réservoirs de biodiversité et des corridors.

Ces éléments de fragmentation des milieux existants peuvent être des routes, des voies ferrées, des ouvrages hydrauliques et l'urbanisation.

Les points de fragmentation ont été identifiés au regard du réseau de transport (Autoroute, routes nationales, routes départementale et voies ferrées). Ces points de fragmentation devront faire l'objet d'une analyse détaillée à l'échelle des documents d'urbanisme communaux.

Description des secteurs de reconquête

Id. secteur reconquête	Localisation	Description
S1	Est du bourg de Saint Herblon jusqu'à l'Ouest du bourg de la Chapelle-Saint-Sauveur	Bocage démantelé
		Ripisylve absente ou fortement réduite
		Cours d'eau en grande partie recalibré
		Forte dominance de zones de culture et de prairies améliorées
S2	Nord-est du bourg de la Rouxière jusqu'à l'Ouest du bourg de Belligné	Bocage démantelé
		Ripisylve absente ou fortement réduite
		Cours d'eau en grande partie recalibré
		Forte dominance de zones de culture et de prairies améliorées
S3	Nord-ouest du bourg de la Rouxière jusqu'au Sud du bourg de Maumusson	Bocage moyennement démantelé
		Ripisylve fortement réduite
		Cours d'eau en grande partie recalibré
		Forte dominance de zones de culture et de prairies améliorées
S4	Est du bourg de Pouillé-les-Côteaux jusqu'au lieu-dit la Poibelière sur la commune de Mésanger	Bocage démantelé
		Ripisylve absente ou fortement réduite
		Cours d'eau recalibré
		Forte dominance de zones de culture et de prairies améliorées
S5	Ouest du bourg de Mésanger jusqu'au Nord-est du bourg de Couffé	Bocage démantelé
		Ripisylve absente ou fortement réduite
		Cours d'eau recalibré
		Forte dominance de zones de culture et de prairies améliorées
S6	Nord--est du bourg de Vritz	Bocage démantelé
		Ripisylve absente ou fortement réduite
		Cours d'eau recalibré
		Forte dominance de zone de culture et de prairie améliorée
S7	Nord du bourg de Ligné	Bocage démantelé
		Ripisylve absente ou fortement réduite
		Cours d'eau recalibré
		Forte dominance de zones de culture et de prairies améliorées

6.3. LIENS AVEC LE PCAET HABITATS NATURELS / FAUNE ET FLORE / DIVERSITE BIOLOGIQUE / CONTINUITE ECOLOGIQUE

➔ Lien avec le PCAET – Vulnérabilité du territoire / Biodiversité

- La COMPA est un territoire rural sur la majorité de sa surface et composée de paysages diversifiés et remarquables (zones humides capteurs de CO_2, maillages encore existants mais dégradés de haies bocagères, …
- Déplacement de l'aire de répartition d'espèces et augmentation de la concurrence d'habitats
- Développement d'espèces invasives
- Fragilisation de certains écosystèmes
- Modification des cycles végétaux et de reproduction animale

Enjeux

- Maintien ou évolution contenu des équilibres écosystémiques
- Mobilité des milieux et de leurs écosystèmes
- Partage des ressources (milieu/activités humaines)

Leviers d'actions

- Former et sensibiliser les acteurs du territoire sur la connaissance de la biodiversité du territoire
- Mettre en place un programme de réhabilitation de la qualité des cours d'eau des bassins versants du territoire
- Proposer des formations et des démonstrations à des techniques alternatives limitant l'utilisation d'intrants
- Encourager vers des pratiques agricoles moins impactantes
- Replanter et encourager la pérennisation du système de haies bocagères, développement de filières courtes
- Planifier et permettre des aménagements respectueux : éviter, réduire, compenser...

Selon l'analyse de la vulnérabilité au changement climatique présentée dans le diagnostic du PCAET, la biodiversité est le thème présentant le plus de sensibilité (sensibilité forte – 3.1), avec l'agriculture (sensibilité forte – 3.4).

➔ Lien avec le PCAET – Vulnérabilité du territoire /Forêt

- De grands espaces boisés : forêt de Vioreau située au Nord de Joué-sur-Erdre sur une surface totale de 370 ha.
- Évolution du type de forêt, adaptation de nouvelles espèces Végétales

Enjeux

- Prévention des incendies en période de sécheresse
- Adaptation des filières forestières
-Préservation de la biodiversité

Leviers d'actions

- Prendre en compte les risques naturels au niveau des documents d'urbanisme réglementaires
- Promouvoir la filière bois (bois d'œuvre/bois construction/énergie)
-Accompagner des changements de pratiques forestières
-Estimer le stockage carbone des milieux naturels

7. MILIEUX HUMAINS

7.1. SANTE

Source de données : Projet Régional de Santé 2018-2022 ; Diagnostic Santé 2017 Est Loire Atlantique – Pays d'Ancenis ; AURAN (2017) ; Air Pays de Loire

7.1.1. Synthèse santé

Chiffres clés	
- 25% de la population à moins de 25 ans - Taux de natalité : 12,8% - 4,6% du parc de logement potentiellement « indigne » - 6% des plus de 65 ans sont âgés de plus de 90 ans - Un nombre de patients suivis pour mélanome de la peau plus élevé qu'au niveau régional (72%)	
Faiblesses/Vulnérabilités	**Atouts/Potentiels**
- Les secteurs d'Ancenis et de Saint-Mars-la-Jaille plus concernés par des niveaux de parc immobilier inconfortable - 64% de la population est considéré comme exposé à des voies de circulation bruyante - 85 % des habitants se rendent à leur travail en voiture - 51% des foyers ont 2 véhicules ou plus - Un territoire particulièrement exposé au radon d'origine naturelle - Un état écologique des masses d'eau moyen à médiocre lié aux intrants (phosphore et pesticides) - Une population âgée de plus de 90 ans à accompagner	- 3 sites de baignade en eau douce - Un territoire, dans sa partie Nord, pourvu de forêt permettant de régénérer l'air et d'espace de détente et reposante - Une qualité d'eau potable distribuée de qualité conforme et accessible en quantité (eau de surface) - Une amélioration de la qualité de l'air depuis 2013 - Des associations locales qui permettent de faire appel au covoiturage
Enjeux	
- Développement d'une approche intégrant les composantes environnementales, sociales et sanitaires, en ciblant prioritairement les ménages qui souffrent de précarité, dont les personnes âgées, les personnes souffrant de pathologie respiratoire et allergiques, et celles de souffrance psychique - Réduction des émissions de gaz à effet de serre (habitat, transport, industrie), et adaptation de l'aménagement du territoire aux conséquences de ce changement, (prévention des inondations, traitement des îlots de chaleur urbains…) - Meilleure appréhension dans les projets d'aménagement et d'urbanismes des enjeux de santé, en matière de qualité des milieux et du cadre de vie, des mobilités-transports et des inégalités territoriales de santé. - Réduction de l'exposition d'un nombre important de ligériens à la pollution atmosphérique de fond et au bruit - Promotion des modes alternatifs à la voiture et des mobilités actives - Reconquête de la qualité des masses d'eau afin de garantir en permanence la distribution d'une eau de qualité à la population	

Le territoire de la COMPA présente des enjeux similaires à ceux exposés dans la prospective 2018-2025 de l'Agence Régionale pour la Santé :

- La qualité de l'air intérieur du parc de logement
- L'inhalation naturelle du radon
- La qualité de l'air extérieur qui s'améliore malgré une forte utilisation de véhicules motorisés

7.1.2. Détail santé

7.1.2.1. Des logements parfois à risque pour la Santé

« La qualité de l'environnement intérieur, et notamment la qualité des logements et de l'air intérieur, constitue une préoccupation de santé publique. Fortement associée aux caractéristiques socio-économiques de leurs occupants, la qualité des logements peut être évaluée à travers différents indicateurs tels que l'équipement et la vétusté du bâti et des installations (électriques, sanitaires, chauffage au bois non équipé de systèmes de filtration, etc.) ou la sur-occupation. La qualité de l'air intérieur relève de paramètres intrinsèques au logement (aération, température, etc.) et de la présence de polluants provenant de l'extérieur (polluants atmosphériques, radon, pollens, etc.) comme de sources intérieures (monoxyde de carbone lié à des appareils à combustion, tabagisme, produits ménagers, de bricolage, meubles, etc.).

Les résidences principales classées en catégories cadastrales 7 et 8 (les logements dont l'état est considéré comme médiocre) ne représentent que 4,6 % de l'ensemble des résidences principales (contre 5,6 % à l'échelle départementale), soit environ 1070 **logements**.

Mais, selon les secteurs, le niveau du parc inconfortable varie sensiblement : les volumes les plus importants se trouvent sur les secteurs d'Ancenis et Des Vallons de l'Erdre (Saint Mars la Jaille).

Le secteur résidentiel dans sa globalité est source d'émissions de benzène à hauteur de 70%, de monoxyde de Carbone pour 43%, de particules fines (PM 2,5) et de COVNM pour 31%. Ces émissions sont principalement liées au chauffage (appareils non performants de chauffage au bois tels que les foyers ouverts ; néanmoins, il apparait que l'utilisation de solvant (vernis, colle, peinture) est la principale source d'émissions de COVNM.

L'inhalation du radon, un gaz radioactif d'origine naturelle, accroît le risque de développer un **cancer du poumon**. L'exposition domestique au radon serait responsable de 5 % à 12 % des cancers du poumon. En raison de sa situation géologique (sur le socle granitique du massif armoricain), **82% de la population est plus particulièrement exposée au radon sur le territoire**.

Enjeu :

- Développement d'une approche intégrant les composantes environnementales, sociales et sanitaires, en ciblant prioritairement les ménages qui souffrent de précarité, dont les personnes âgées et les personnes souffrant de pathologie respiratoire et allergiques
- Information et sensibilisation à la qualité de l'air intérieur.

7.1.2.2. La qualité de l'air s'améliore, malgré une forte utilisation de la voiture et une activité agricole importante

L'existence de liens entre une exposition à des polluants de l'air et le développement de maladies chroniques graves (notamment respiratoires et cardiovasculaires) est aujourd'hui établie. (Source ARS, 2017)

Les données scientifiques montrent que pour maximiser les bénéfices sanitaires, une réduction de la pollution chronique est plus efficace qu'une réduction de l'intensité et de la fréquence des pics de pollution.

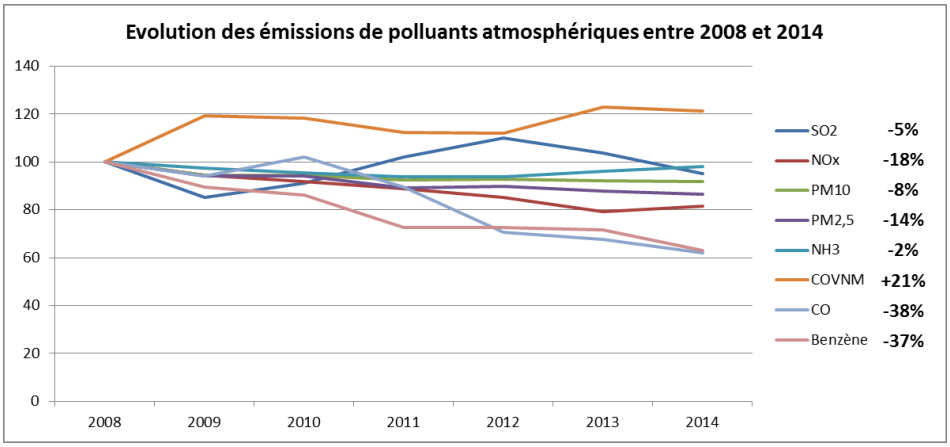
Ainsi, Santé publique France estime que si la qualité de l'air dans la région était identique à celle des communes les moins polluées de France, 2 530 décès pourraient être évités chaque année.

De par l'étendue du territoire, les trajets domicile/travail, l'accès aux services, y compris ceux de la santé, l'usage des véhicules automobiles est l'usage prégnant puisque 85 % des habitants se déplacent en véhicule et seulement 11 % privilégient la marche, le vélo ou les transports en communs.

En Pays de la Loire, tout comme sur le territoire de la COMPA, la qualité de l'air tend à s'améliorer. Néanmoins, des dépassements des seuils d'information et d'alerte pour les particules, l'ozone et le soufre sont encore enregistrés localement en lien avec diverses activités humaines (trafic routier, chauffage,

activités agricoles et industrielles) notamment en zones plus urbaines.

Le trafic automobile est responsable de la majeure partie des émissions de dioxydes d'azote et de particules fines (PM2,5) et contribue aux émissions de métaux (benzène et plomb). Selon les données Basemis 2014, sur la COMPA, les oxydes d'azote sont en constante diminution en lien avec ce trafic, celui-ci ne diminue pas forcément en quantité ; par contre, les normes de rejet de polluants appliquées aux parcs routiers ont permis d'améliorer la qualité de l'air.



Source : Basemis 2014, Air Pays de la Loire - Evolution des émissions de polluants sur la COMPA

L'activité agricole est également à l'origine de polluant dans l'air, tel que l'ammoniac : ce polluant atmosphérique est principalement lié aux rejets organiques de l'élevage et aux engrais azotés utilisés sur les cultures. Il peut également être lié aux industries fabriquant ces engrais azotés. L'ammoniac est surtout présent en milieu rural et sous les vents des industries émettrices. Il peut être irritant pour le système respiratoire, la peau et les yeux.

Pour atténuer l'impact sur la santé, les actions doivent être orientées vers :

- la réduction des émissions de gaz à effet de serre (habitat, transport, industrie)
- l'adaptation aux conséquences du changement climatique
- la prise en compte de l'élévation des températures, notamment pendant les épisodes de canicules, ou des montées des eaux notamment dans le cadre de l'aménagement du territoire (prévention des inondations, traitement des îlots de chaleur urbains, accompagnement des personnes âgées, le changement des pratiques agricoles…)
-

Enjeux :

- Meilleure appréhension dans les projets d'aménagement et d'urbanismes des enjeux de santé, en matière de qualité des milieux et du cadre de vie, des mobilités-transports et des inégalités territoriales de santé
- Réduction de l'exposition d'un nombre important de ligériens à la pollution atmosphérique de fond et au bruit, et, de lutter contre la sédentarité
- Développement des modes alternatifs à la voiture et les mobilités actives, et notamment l'utilisation de véhicules à énergie électriques
- Accès à la population pour adopter des modes de vie plus sains par la mise en place d'infrastructures accessibles à tous (accessibilité des espaces verts, forêts, sites de loisirs, commerces de proximité, services….)

7.1.2.3. Une eau potable conforme aux normes réglementaires, malgré une ressource globalement dégradée

Le principal risque sanitaire lié à l'eau est le risque microbiologique (présence d'agents bactériens et viraux responsables de gastro-entérites aiguës).

Le risque chimique (notamment lié à la présence de pesticides ou de nitrates dans l'eau) concerne la santé à moyen ou long terme. Il est d'autant plus complexe à apprécier qu'il résulte d'expositions à faibles doses, avec des effets potentiellement cumulatifs.

Sur le territoire de la COMPA, comme observé dans la partie relative à l'eau, il existe encore un enjeu environnemental de reconquête des masses d'eau souterraines (nitrates et/ou pesticides) à l'est du territoire. Cependant, la majorité des habitants du territoire consomme de l'eau potable issue de la nappe alluviale ligérienne, en bon état. Une vigilance est à relever sur la présence de molécules issues de pesticides agricoles.

Enjeu

- Accessibilité permanente à une eau de qualité pour la population
- Modernisation des filières de traitement et leur sécurisation, le renouvellement des réseaux
- Sécurisation de la ressource

7.1.3. Liens avec le PCAET santé

➔Lien avec le PCAET – Santé

- Sécurité sanitaire des populations en particuliers personnes âgées et enfants en bas âge tant en période de canicule, épisodes de pollution, périodes de pollinisation (déshydratation, développement de problèmes respiratoires et cardiaques)
- Réseau de professionnels de santé acteurs en prévention et en soins répartis sur l'ensemble du territoire

Enjeux

- Préparation de la population à une implication active dans la gestion d'épisodes de crise

Leviers d'actions

- Décliner les Plans canicules au niveau de chaque commune via les Réseau de professionnels et structures gériatriques
- Conseiller voire imposer la plantation d'espèces moins génératrices de pollens au niveau des communes
- Procéder à l'arrachage des plantes allergisantes
- Former et informer les professionnels et les jardiniers amateurs sur les effets des plantes allergisantes ou à pollinisation problématique

➔ Lien avec le PCAET – Qualité de l'air et Résidentiel et transports routiers

Résidentiel

Le secteur résidentiel est un fort émetteur de monoxyde de carbone (CO), issu de la combustion incomplète dans des installations peu efficaces, ainsi que de COVNM, engendrés par l'utilisation de solvants dans les activités domestiques.

Les maisons individuelles ont une plus grande place dans les émissions de la COMPA (74% des émissions de CO du secteur résidentiel) que pour celles de la Loire-Atlantique (68% des émissions de CO du secteur résidentiel) ou celles des Pays de la Loire (70%).

Les $PM_{2,5}$ sont en majorité liées au secteur résidentiel : 31% des émissions de $PM_{2,5}$ de la COMPA, 30% de celles du Département et 33% pour la Région.

Transports routiers
C'est le secteur du transport routier qui est le plus émetteur pour les trois échelles prises en compte : 69% des émissions de NOx de la COMPA, 49% de celles de la Loire-Atlantique et 55% de celles de la Région avec un rôle important des moteurs diesel.

Enjeux
- Santé sur le territoire liée à la qualité de l'air
- Qualité de l'air intérieur et extérieur
- Mobilité et changement de pratiques en matière de déplacements

Leviers d'actions
- Lutter contre la précarité énergétique et le logement indigne
- Informer et sensibiliser les habitants sur la qualité de l'air extérieur et intérieur
- Accompagner les agriculteurs dans le changement de pratiques

7.2. AMENAGEMENT ET URBANISME

7.2.1. Synthèse évolution démographique

Chiffres clés	
- Taux de croissance annuel de la population : 1,4% de la population entre 2009 et 2015 - Solde migratoire entre 2009 et 2015= 0,7 - Solde naturel entre 2009 et 2015= 0,7 - 2,5 personnes par ménage en 2015 contre 2,6 en 2009 - Indice jeunesse moyen sur le territoire de 1,3 - Un territoire englobé dans la dynamique métropolitaine de Nantes - Un accroissement de la population sur l'ensemble du territoire et un accroissement du poids démographique du secteur de Ligné, Le Cellier, Oudon, Couffé au détriment des pôles secondaires de Loireauxence et Des Vallons de l'Erdre - Taux de chômage : 4,7% (2018)	
Faiblesses/Vulnérabilités	**Atouts/Potentiels**
- Des dynamiques démographiques inégales selon les secteurs - Un desserrement des ménages - Inadéquation entre ressources et demandes des entreprises	- Une attraction territoriale liée au développement métropolitain de Nantes - Une forte croissance démographique et un solde migratoire important depuis les 10 dernières années - Un territoire présentant un taux de chômage très bas
Enjeux	
- Accueil des nouvelles populations (logements, services, équipements) - Maintien d'un équilibre territorial et d'une identité propre au Pays vis-à-vis de l'influence nantaise	

7.2.2. Détails évolution démographique

En 2015, le Pays d'Ancenis comptabilisait 67 506 habitants, soit un gain de plus de 4 327 habitants depuis le recensement de 2009(+6,8%). Durant cette période, le taux de croissance annuel moyen a été relativement fort (+1,36% / an), même s'il est en baisse par rapport à la période intercensitaire (1999/2009). La forte croissance démographique enregistrée sur le territoire s'est a priori ralentie.

Le phénomène de **desserrement des ménages (**décohabitation tardive, familles monoparentales, vieillissement de la population…) que connaît le Pays d'Ancenis est un phénomène global observé à l'échelle nationale et constaté depuis le début des années 2000. Tous les secteurs ont connu une diminution de la taille de leurs ménages. Ce sont les secteurs d'Ancenis et de Saint-Mars-la-Jaille qui ont enregistré les plus fortes baisses, passant :

- dans le secteur d'Ancenis, de 2,58 personnes en 2008 à 1,94 personnes en 2014;
- dans le secteur de Saint-Mars-la-Jaille, de 2,44 personnes en 2008 à 2,07 personnes en 2014.

A l'échelle de la COMPA, le nombre de personnes par ménage est passé de 2,6 en 2009, à 2,5 en 2015.

7.2.3. Liens entre le PCAET et l'évolution démographique

➔ Liens PCAET et évolution démographique

L'intégralité des consommations d'énergie, des émissions de GES, et des polluants atmosphériques ont des impacts sur le climat et la santé. Celles-ci dépendant en grande partie des activités humaines, l'évolution démographique impacte indiscutablement ces paramètres en concourant à l'augmentation directement proportionnelle des consommations d'énergie des émissions de GES et de polluants atmosphériques liés au développement « classique » des territoires.

Par conséquent, en parallèle de la recherche et mise en œuvre de solutions techniques permettant d'améliorer l'efficacité énergétique des divers équipements (bâtiments, process, transport, …), la collectivité se doit d'accompagner l'ensemble des acteurs dans une démarche de sobriété et de développement des énergies locales et renouvelables, et d'adaptation des pratiques afin de rendre compatible attractivité et enjeux Climat Air Energie.

En attendant les effets de cette « politique », tout développement du territoire conduira à l'augmentation des consommations d'énergie, des émissions de GES et de polluants atmosphériques. Il convient donc de résonner en indicateur de performance et de veiller à ce que ceux-ci s'améliorent pour l'ensemble des secteurs, exemples :

-Baisse des consommations et émissions de GES / m2 de logement
-Baisse des consommations et émissions de GES / voyageur, km pour les déplacements de personnes et / tonnes.km pour le transport de marchandises
-Baisse des consommations et émissions / tonnes de déchets collectées et traitées,

Enjeux

- La sobriété énergétiquedes habitants du territoire
- Lutte contre la précarité énergétique
- L'habitat de demain : surface, performance énergétique, production d'énergie, impact des matériaux de construction

Leviers d'actions

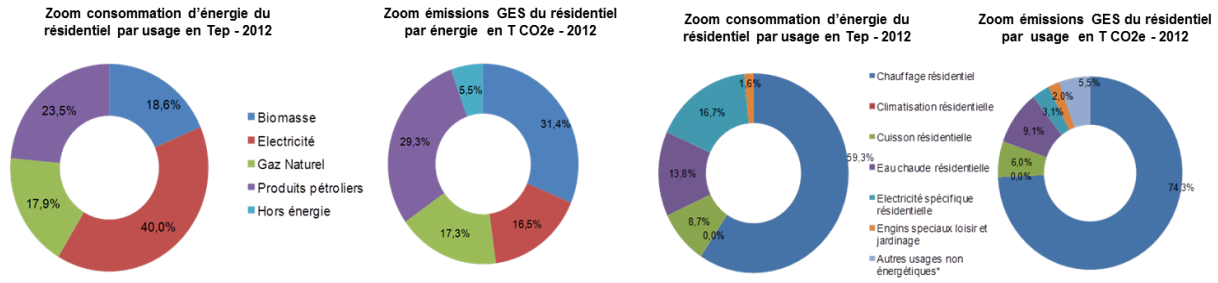
- Développer une politique de sensibilisation et d'accompagnement des habitants et acteurs du territoire vers la transition énergétique : modifier les comportements individuels et collectifs (pratique de déplacement, consommation énergétique des logements…)
- Limiter les besoins énergétiques à travers une politique d'urbanisme en faveur des rapprochements des lieux de vie.

7.2.4. Synthèse Habitat

Chiffres clés
- 27 504 logements en 2015 dont : • 90 % de résidences principales dont 6,3 % de logements sociaux • 7 % de logements vacants • 3 % de résidences secondaires -250 logements construits/ an entre 2009 et 2013 (moyenne) soit une croissance de 5,7% dont 63 logements locatifs sociaux construits / an -74% de propriétaires, 25% de locataires, 1% logés à titre gratuit -85% des logements sont des maisons individuelles -66% de ménages éligibles au logement social en 2011

-Consommation énergétique du résidentiel : 34 607 Tep ; 86523 TCO2e

Zoom sur le résidentiel : 21,8% des consommations ⇨ 12,5% des émissions de GES



Faiblesses/Vulnérabilités	Atouts/Potentiels
- Une construction neuve pas toujours maîtrisée : - depuis 5 ans, les objectifs du PLH ne sont pas remplis : logements / an au lieu des 400 projetés - une attractivité inégale: le taux de construction très largement supérieur à celui de la moyenne du pays à l'ouest du territoire (de Ligné à Ancenis, Joué et Trans sur Erdre) - en typologie : prépondérance de l'individuel dans la construction neuve ne permettant pas le rééquilibrage individuel/collectif du parc existant - une augmentation conséquente des prix du foncier et de l'immobilier notamment sur les secteurs les plus tendus sont les cantons de Ligné et d'Ancenis entrainant les ménages qui travaillent à Nantes à s'installer toujours plus loin de leur domicile. Les prix restent toutefois moins élevés que dans les territoires voisins attractifs - en matière de logements sociaux : les objectifs de production sont atteints quantitativement mais pas en répartition territoriale : les offres nouvelles se sont concentrés ces dernières années sur Le Cellier, Ancenis Saint-Géréon, les communes limitrophes de l'est - Vacance élevée dans les cantons de Riaillé, Vallons de l'Erdre et de Loireauxence	- Une activité de construction dynamique; - - La forte croissance du parc de logements rend compte de la forte croissance démographique mais aussi du desserrement des ménages. - L'accueil de nouveaux habitants sur le territoire crée une dynamique très positive.

Enjeux

- Atteinte les objectifs du PLH quantitatifs et qualitatifs
- Optimisation du foncier disponible
- Proposition d'alternatives à l'habitat individuel isolé
- Poursuite de la logique des pôles de développement identifiés dans le PLH afin de tendre vers un équilibre territorial
- Mixité de la population et du logement en soutenant l'accueil des ménages à faibles ressources sur le territoire (jouer sur les logements sociaux, les coûts du foncier, les tailles de parcelles, les formes urbaines…)
- Limitation de l'étalement urbain (pour la préservation des sols en tant que capteur carbone / et pour la limitation des consommations énergétiques).
- Optimisation des capacités du parc existant :
    - Rénovation énergétique du parc ancien individuel et collectif au travers de l'information, formation vers les artisans, conseil individuel auprès des particuliers
    - Lutte contre l'habitat indigne
    - Travailler sur les secteurs présentant une problématique aiguë (notamment sur les appartements ; et sur le parc « inconfortable » particulièrement sur les secteurs d'Ancenis

et de Saint-Mars-la-Jaille).

7.2.5. Détails Habitat

- **Un rythme de construction élevé mais qui s'est ralentit depuis 2014…**

L'objectif de logements à produire fixé dans le PLH qui prévoyait une accélération de la croissance démographique était de 430 logements par an. Depuis 2014, au regard de la crise économique qui a touché le bâtiment, et comme sur d'autres territoires, il a été observé une baisse de production des logements, qui tend à repartir surtout à l'ouest et au sud du territoire.

- **Essentiellement vers l'individuel pur**

L'individuel pur représente tous les ans au moins ¾ de la construction. Certaines années l'individuel pur représente jusqu'à près de 90% de la construction neuve, années correspondant aux pics de la construction. Parallèlement, le collectif représente 12,4 % du parc de logement.

Les logements collectifs quant à eux sont majoritairement présents et édifiés dans la ville centre d'Ancenis. **62% des logements collectifs du Pays se trouvent à Ancenis,** ville dont le parc de logements se compose à 44% de logements collectifs (pour rappel, le parc de logements du Pays se compose de 10% d'appartements seulement).

- **Un parc de logements qui a connu une très forte croissance et composé à plus de 90% de résidences principales**

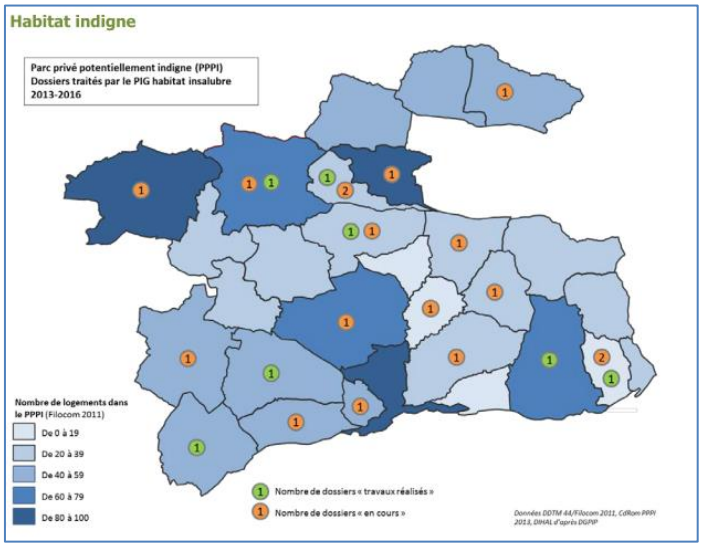
Le parc de logements a connu une **très forte croissance entre 1999 et 2013** : + 28,4% soit plus de 2,1% par an. Alors que le nombre de résidences principales et le nombre de logements vacants a augmenté, les résidences secondaires ont diminué. Cette diminution peut s'expliquer par leur transformation en résidences principales ou en logements vacants.

- **Un parc ancien engagé dans la rénovation**

Le territoire est couvert par deux Programmes d'Intérêt Général, permettant la rénovation des logements, avec des résultats contrastés sur la période 2013-2016:

PIG « Habitat indigne », visant la salubrité des logements :

- 21 communes concernées
- 7 logements ont été rénovés
- 17 logements ont des dossiers en cours de traitement.



PIG Précarité énergétique « Habiter mieux¨ » :

- 225 dossiers ont été financés
- 1 dossier de propriétaire bailleur
- 41 projets non aboutis dont 30 refus ANAH

Précarité énergétique

Localisation des 267 projets ayant fait l'objet d'une demande de subvention 2014-2016

7.2.6. Liens entre le PCAET et la thématique « Habitat »

➔ Lien PCAET – Vulnérabilité au changement climatique – Habitat
- Baisse de la qualité de vie des habitants dans des bâtiments non adaptés aux périodes de forts écarts de températures
- Précarité énergétique

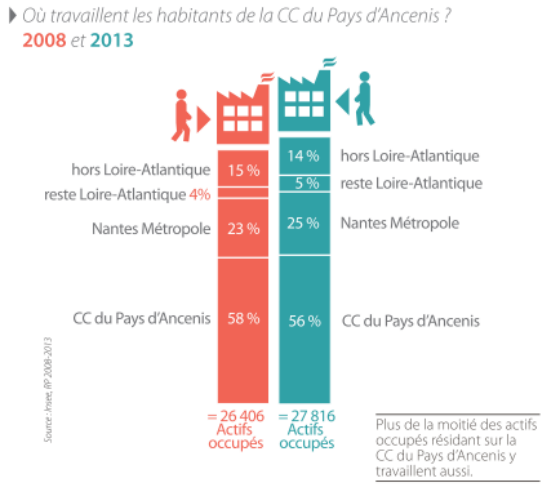
Enjeux
- Adaptation des bâtiments d'habitation et l'espace urbain aux périodes de fortes chaleurs
- Approche bioclimatique de la rénovation et de la construction
- Formation des artisans

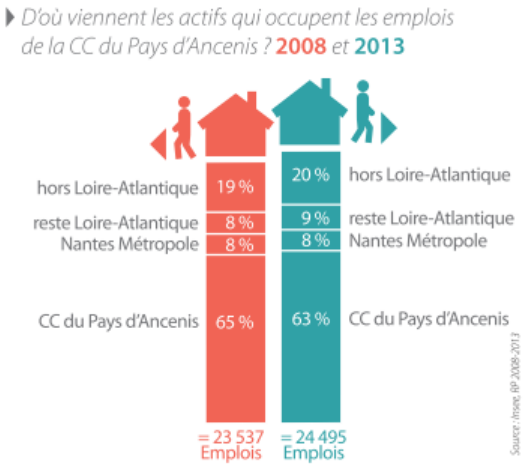
Leviers d'actions
- Développer une politique de sensibilisation et d'accompagnement des habitants et acteurs du territoire vers la transition énergétique
- Proposer des formations adaptées aux professionnels du bâtiment (de la conception à la réalisation)
- Développer une politique d'aménagement des centres de vie plus denses incluant des zones "vertes" rafraichissantes (espaces verts, trames vertes et bleues...)

7.2.7. Synthèse Mobilité et transport

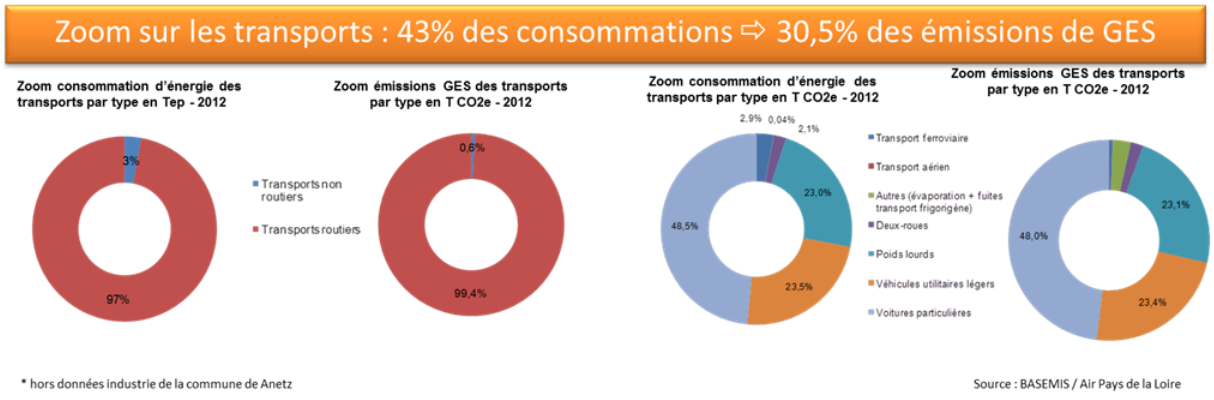
Chiffres clés

- Evolution positive des montées descentes journalières des 4 gares entre 2010-2015 :
  - +50% sur Ancenis
  - +87% sur Oudon
  - +19% sur Loireauxence
  - +19% sur Ingrandes le Fresne sur Loire
- En 2013, le flux de circulation domicile-travail s'articule ainsi :
  - 27 % flux domicile-travail entrant dans le Pays (8 089);
  - 31 % flux domicile-travail sortant du Pays (11 291);
  - 42% du flux domicile-travail est interne au territoire (15 217);





- Consommation énergétique des transports routiers : 66 272Tep ; 210 635 TCO2e

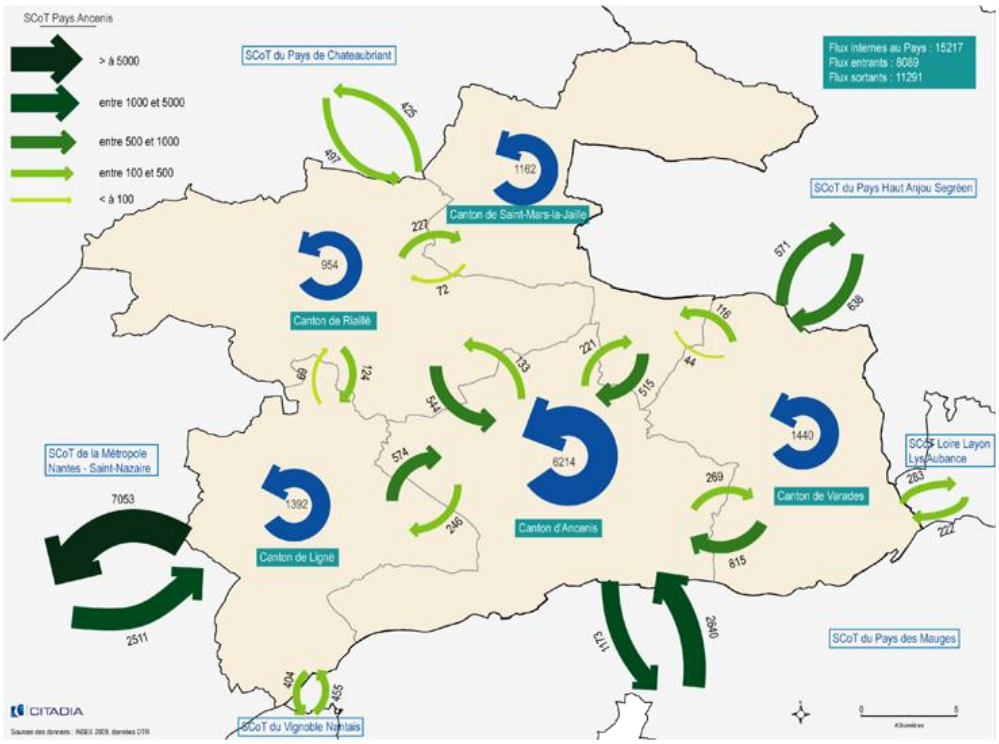


- Offre transport en commun essentiellement ferroviaire :
  - 1 gare ferroviaire centrale (Ancenis) proposant services TER et TGV
  - 4 haltes ferroviaires TER (Oudon, Le Cellier, Varades, Ingrandes le Fresne sur Loire)
  - Une offre ferroviaire calée sur les déplacements pendulaires

-Répartition inégale des flux sur le territoire
  - Importance majeure de la zone industrielle de la ville d'Ancenis dans les déplacements domicile-travail

Faiblesses/Vulnérabilités	Atouts/Potentiels
- Un territoire inégalement desservi : • Sud : offre structurante et diversifiée • Nord : offre plus enclavé - Des déplacements domicile-travail extraterritoriaux importants qui engendrent un fort coût énergétique	- Un réseau ferroviaire structurant pour le territoire - Des aménagements d'accessibilité routière en projet (RD 164, RD 923, RD 878, nouveau franchissement sur la Loire - Des projets d'amélioration pour le pôle multimodal d'Ancenis et les haltes ferroviaires (stationnement, accessibilité) - Un réseau de transports collectifs composé de 4 lignes majeures, principalement à destination de Nantes - Un service de TAD qui irrigue tout le territoire (Lila demande) - Une offre associative permettant les transports solidaires
Enjeux	
- Réduction de la part de la voiture individuelle dans les déplacements quotidiens - Desserte des zones les plus rurales - Dialogue avec les territoires voisins afin de mettre en place un service adapté à la mobilité des habitants - Intermodalité des types de transports à la portée des habitants : covoiturage, rechargement électrique - Desserte interne du territoire : maillage de l'offre en transports collectifs et/ou alternatifs encore peu développé - Adaptation des réseaux de transports (routier et ferroviaire) - Intermodalité - Déploiement de bornes électriques, d'aire de covoiturage	

7.2.8. Détails Mobilité et transport



Source : SCOT Pays d'Ancenis, 2012

Ces chiffres illustrent l'attractivité certaine du territoire et la dépendance de certains secteurs vis-à-vis des territoires extérieurs :

- Attractivité du secteur d'Ancenis vis-à-vis des territoires extérieurs avec 5 139 déplacements domicile-travail provenant des territoires alentours contre 3 862 déplacements à destinations de ces mêmes territoires.
- En revanche, une certaine dépendance du secteur de Ligné dont 62% des déplacements domicile-travail sont à destination des territoires extérieurs, confirmant notamment l'attraction de la métropole nantaise sur la frange Ouest du Pays.

Analyse comparée des différents modes de transport

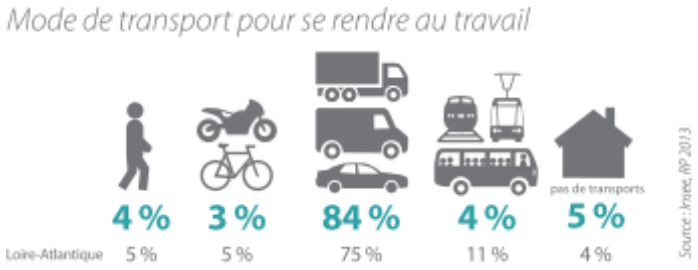
Au regard des analyses qui ont été effectuées dans le cadre de l'étude sur les déplacements en Pays d'Ancenis, il apparaît que la voiture reste le mode de transport le plus rapide, le plus pratique, et souvent le moins cher à court terme(en omettant de comptabiliser l'amortissement, l'entretien et le bilan GES).

Le train, là où il est présent, constitue une offre parfaitement crédible entre les deux métropoles voisines et Ancenis, notamment pour des usages quotidiens, entre 2010 et 2015, la fréquentation des gares a augmenté de manière exponentielle : Ancenis (+50%), Oudon (+87%), Loireauxence (+19%) et Ingrandes Le Fresne (+19%). Ce mode de transport ne reste cependant compétitif que si la destination finale est proche de la gare, les temps de parcours pouvant facilement être rallongés si le lieu de destination est loin de la gare ou mal connecté à elle. En 2015, la gare d'Ancenis concentre la majorité des montées/descentes journalières (78.7%), néanmoins le territoire présente d'autres alternatives mêmes si elles sont moins fréquentées : Oudon (7,9%), Loireauxence, (7%), Ingrandes le Fresne (6,4%)

Malgré les réformes de cadencement et tarifaires (tarif unique sur l'ensemble du département), le bus reste le moyen de transport le moins compétitif pour les déplacements quotidiens lointains en raison de temps de parcours pénalisants. Son faible coût demeure cependant un fort avantage.

La répartition des modes de transport illustre la prépondérance de l'utilisation de l'automobile sur les autres modes de transport. En 2013, la part des voitures / camions / fourgonnettes représente 84% des moyens de transport utilisés par la population active pour se rendre sur le lieu de travail.

Moyens de transport utilisés par la population active pour se rendre sur le lieu de travail en 2013.



Source : Insee RP 2013

7.2.9. Liens entre le PCAET et la thématique « Mobilité et transport »

➔Lien avec le PCAET – Vulnérabilité au changement climatique – Transport
- Déplacements personnels et professionnels : près de 60% des habitants travaillent sur le territoire, 25% sur Nantes Métropole.
- Utilisation majoritaire de véhicules : automobiles ou camions pour se rendre au travail (84%)
- Peu de transport en commun (4%)
- Transport ferroviaire présent sur le sud du territoire, 4 haltes ferroviaires
- Qualité de l'air, émissions de GES, perturbations sur les routes et les réseaux ferrés, bruit

Enjeux
- Intermodalité - Adaptation des réseaux de transports (routier et ferroviaire)
- Développement de formes alternatives de déplacement
- Déploiement de bornes électriques, d'aire de covoiturage
- Amélioration de la qualité de l'air

Leviers d'actions
- Intégrer les enjeux de transports dans les documents de planification d'urbanisme et étudier les améliorations possibles à l'échelle COMPA
- Mettre en place des plans de déplacement des entreprises et urbains, parkings relais au plus près des gares
- Sensibiliser et informer sur les alternatives des modes déplacement : à pied, en vélo, en covoiturage, en train
- Proposer une Cohérence de mobilité d'ensemble au moins à l'échelle du département

7.3. CONSOMMATIONS D'ESPACE

7.3.1. Synthèse consommation d'espace

Chiffres clés	
- Un territoire de 79 290 ha dont 94 % classés en espaces naturels et agricoles - 62 ha consommés par an entre 1999 et 2012 dont 76% par l'habitat et 24% par des zones d'activités. - 3 900 ha de tissu urbain composé de : - 41 % de centres urbains et de zones résidentielles ou mixtes - 16 % de sites d'activités économiques - 25 % de villages, hameaux - 18 % en bâtis isolés	
Faiblesses/Vulnérabilités	**Atouts/Potentiels**

- Un accroissement de la consommation d'espace au cours de la dernière décennie : 66 ha / an entre 1999 et 2004, 72 ha / an entre 2004 et 2009. - Une augmentation de la consommation d'espace liée aux activités : 13,7 ha / an entre 1999 et 2004, 20 ha / an entre 2004 et 2009.	- Une organisation de l'espace bien identifiée (bourgs, villages, hameaux) - Une stabilisation de la consommation d'espace liée à l'habitat au cours de la dernière décennie. - Une densité résidentielle qui se renforce (8,5 logements / ha pour les logements commencés entre 1999 et 2004 et de 10 logements / ha pour la période 2004 – 2009).
Enjeux	
- Organisation spatiale favorisant les rapprochements de lieux de vie pour le développement futur - Maîtrise de la consommation d'espace pour limiter l'étalement urbain - Une urbanisation plus dense	

7.3.2. Détails consommation d'espace

7.3.2.1. Analyse de l'évolution des consommations d'espace

62 ha consommés par an entre 1999 et 2012, principalement portée par l'habitat

Cette partie s'appuie sur l'analyse réalisée par l'Agence d'Urbanisme de la Région de l'Agglomération Nantaise (AURAN) dans le cadre de son observatoire de la consommation de l'espace, à partir des photos aériennes de 1999, 2004, 2009et 2012.

Elle prend en compte l'urbanisation (habitat et activités) quelle que soit sa localisation, en extension urbaine comme en comblement de l'enveloppe urbaine.

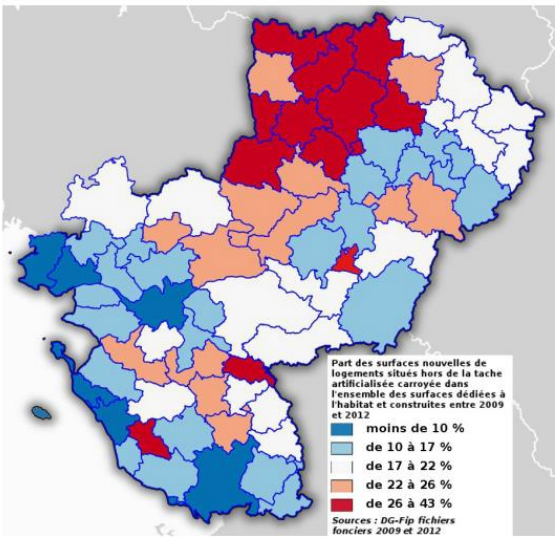
Entre 1999 et 2012,62 ha consommé / an : 76% par l'habitat et 24% par des zones d'activités.

En décomposant plus finement cette analyse sur la période 1999 – 2009, on s'observe une légère augmentation de la consommation d'espace annuelle : 66 ha / an entre 1999 et 2004, 72 ha / an entre 2004 et 2009mais48 ha/an entre 2009 et 2012. Le ralentissement constaté est lié au ralentissement de la conjoncture économique.

Plusieurs leviers existent pour limiter la consommation d'espace par l'urbanisation :

- Le renouvellement urbain
- La limitation des extensions urbaines
- La mixité des fonctions urbaines et des populations
- La construction d'un tissu urbain plus dense et offrant à la fois un cadre de vie de qualité. La densité des constructions récentes fait l'objet d'une analyse à la page suivante.

Les données régionales parues en 2017 par la DREAL indiquent que le territoire de la COMPA est considéré comme un territoire rural sous influence urbaine. Entre 2009 et 2012, avant la mise en œuvre opérationnelle du SCOT, le pays d'Ancenis est concerné par une forte artificialisation en dehors de la tâche d'urbanisation existante (2009) : entre le quart et la moitié des maisons neuves.



Source : DREAL, juillet 2017

Des tendances peuvent être émises sur la tendance post 2012 avec un ralentissement lié à la conjoncture économique qui a eu une incidence certaine sur le développement des constructions de logements neufs (cf données Bilan mi-parcours 2017 du PLH, partie 5-2-4), le SCOT du Pays d'Ancenis contraint à une densification des logements, mais les résultats ne seront connus qu'à l'évaluation de la démarche en 2020.

Les aides apportées à la rénovation du parc ancien au travers des PIG Précarité énergétique et Habitat insalubre participent à la limitation de la consommation d'espaces. (cf partie 5.2.5).

7.3.2.2. Densités

Les densités des constructions récentes : une évolution positive

L'analyse des densités moyennes des constructions récentes observées sur le Pays d'Ancenis s'appuie sur le ratio entre le nombre de logements neufs commencés (Sit@del) et la consommation d'espaces à dominante habitat ou mixte (hors zones d'activités) constatés sur la même période.

Ainsi, il est intéressant de noter l'évolution de la densité moyenne des logements commencés

- entre 1999 et 2009, elle est de **9,3 logements / ha,**
    - 1999-2004 : 8,5 logements/an
    - 2004-2009 : 10 logements/ha
- entre 2009 et 2013 elle progresse à 10,1 logements/ha. (source : bilan à mi-parcours du PLH – données Sit@del)

Le renforcement de la densité semble être une tendance ancrée sur le territoire.

7.3.2.3. Identification des surfaces disponibles à l'intérieur de l'enveloppe urbaine

Un premier travail d'identification des capacités résiduelles d'urbanisation a été effectué par la COMPA lors de la démarche SCOT en 2010 ; sur l'ensemble des communes du territoire faisant état d'un total de 480 ha pour l'habitat ou les services.

Sur la base de cette identification, un réajustement a été entrepris afin d'affiner ce travail :

- Prise en compte des parcelles non bâties exclusivement
- Redéfinition des enveloppes urbaines

Sur cette base, **183ha** ont pu être identifiés comme parcelles potentiellement constructibles à l'intérieure de l'enveloppe urbaine sur l'ensemble des communes du Pays d'Ancenis.

De la même manière, un travail d'identification des espaces disponibles à l'intérieur des zonages de POS ou PLU à vocation d'activités a été effectué par la COMPA sur l'ensemble des communes du territoire.

Ce travail a permis d'identifier un potentiel de 520 ha.

Il faut noter sur ce chiffre qu'il recouvre des réalités différentes selon :

- la localisation des parcelles concernées : en zone urbaine (180 ha), en zone d'activités en cours de commercialisation ou en réserves d'urbanisation (131 ha en zones 2AU par exemple)
- la taille et la localisation des parcelles : selon le type d'activités à accueillir la parcelle peut ne pas convenir (surface d'implantation, accès …)
- le statut de propriété : il peut s'agir de réserves foncières privées destinées à l'agrandissement de l'entreprise existante

Parmi ces 520 ha, à peine la moitié est comprise dans une zone d'activités intercommunale.

Ce travail est en train d'être repris au niveau des communes lors des procédures de mise en compatibilité du PLU avec le SCOT du Pays d'Ancenis.

7.3.3. Liens entre le PCAET et la thématique « Consommation d'espace »

➔ Lien PCAET

Les principaux liens avec le PCAET porte sur l'artificialisation des sols, l'étalement urbain et l'activité agricole.

Enjeux

- Articuler l'agriculture et la politique foncière des collectivités
- Préserver les espaces agricoles de manière équilibrée territorialement
- Garantir la vocation agricole effective des espaces agricoles pérennes
- Densifier autant que possible au sein de l'enveloppe urbaine déjà existante

Leviers d'actions

- Au sein des documents de la planification, développer une politique de gestion foncière, économe en espaces, et prenant en compte la préservation des espaces agricoles
- Promouvoir des formes urbaines efficientes et moins énergivores dans les projets d'aménagement du territoire
- Rénover le parc ancien

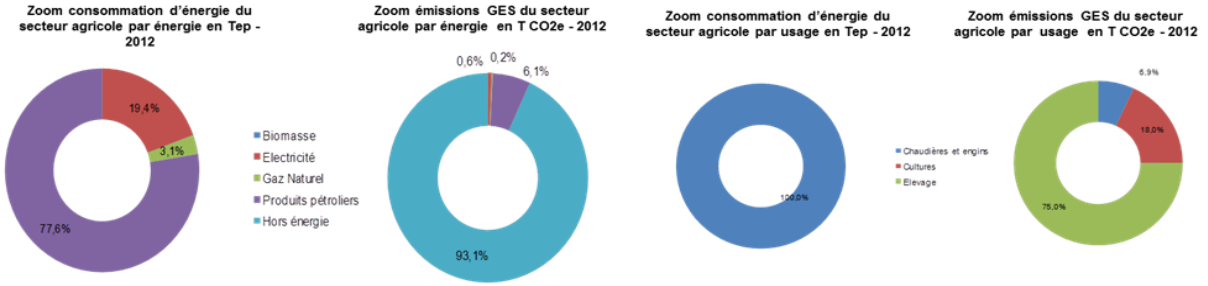
7.4. ACTIVITES HUMAINES (AGRICULTURE, ZONE D'ACTIVITES, INDUSTRIE, TOURISME ET LOISIRS)

7.4.1. Synthèse Agriculture

Chiffres clés

- 81% de terres agricoles sur le Pays d'Ancenis
- En 10 ans, la SAU a diminué de 2,5 % soit environ 1370 ha.
- Prédominance des cultures annuelles et des terres labourables
- Des productions diversifiées où l'élevage prédomine
- Consommation énergétique (industrie, traitement des déchets, construction) : 34 095 Tep ; 97 331 TCO2e

Zoom sur l'agriculture : 4,3% des consommations ⇨ 38,1% des émissions de GES



Faiblesses/Vulnérabilités	Atouts/Potentiels
- Une diminution de la surface de prairie (moins de potentiel de séquestration carbone), - Pratiques agricoles et impact environnemental	- Evaluer le potentiel de méthanisation, et développer des projets en lien avec les agriculteurs du territoire - Développer l'agriculture de proximité, - Un couvert agricole important potentiel pour la séquestration carbone

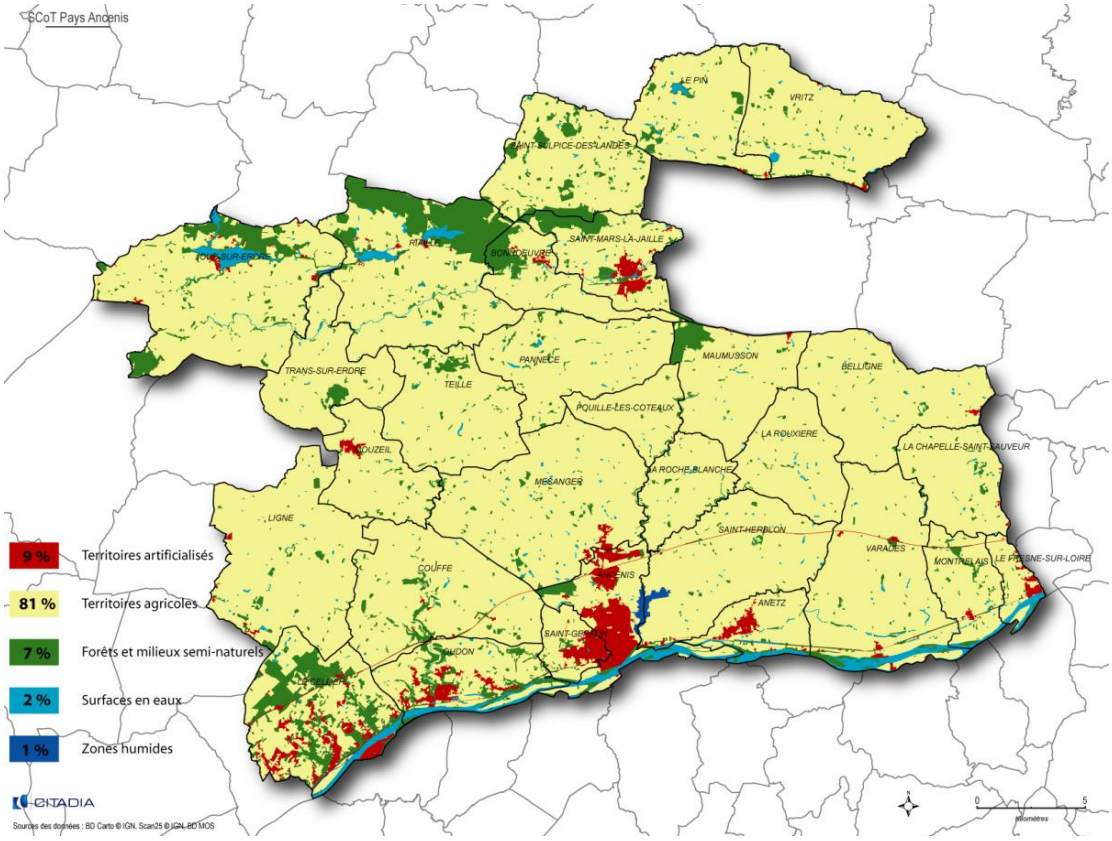
Enjeux

- Maintien d'une agriculture, de système d'élevage et viticole performant et compétitif malgré la réduction de la disponibilité des ressources en eau
- Amélioration de la qualité et quantité de la ressource en eau et de la biodiversité
- Evolution des paysages et des écosystèmes issus du système bocager
- Changement de pratiques et réduction des intrants

7.4.2. Détails Agriculture

7.4.2.1. Un territoire à vocation agricole

L'analyse de la carte d'occupation des sols BD MOS de 2009 laisse apparaitre environ 81% de terres agricoles sur le Pays d'Ancenis (70% à l'échelle du département de la Loire Atlantique).



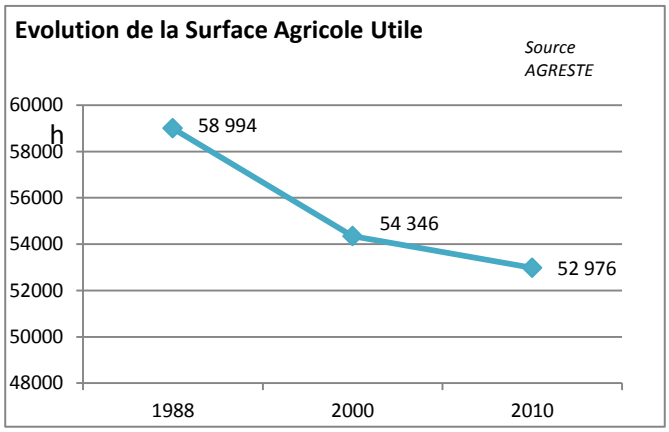
Source : Diagnostic du SCoT du Pays d'Ancenis - Carte de l'occupation du Sol en 2009

En termes de caractéristiques de l'espace agricole, l'analyse de la photographie aérienne du territoire met en évidence la prédominance des cultures annuelles et des terres labourables.

En 10 ans, la SAU a diminué de 2,5 % soit environ 1370 ha. En comparaison la SAU départementale a diminué de 1,63 % sur la même période.

Sur le Pays d'Ancenis, la perte de surface agricole a été plus marquée sur la période 1988-2000, que sur la période plus récente :

- Moins 357 hectares par an entre 1988 et 2000
- Moins 124 hectares par an entre 2000 et 2010



Source : AGRESTE

Les espaces agricoles peuvent avoir des fonctions complémentaires principalement d'ordre environnemental. Sur ces espaces les activités agricoles doivent cohabiter ou s'adapter avec ces usages. Les principales surfaces agricoles concernées sont :

- Le périmètre Natura 2000 de la vallée de la Loire qui englobe la vallée du Havre et les marais de Grée et de Méron. Sur ces périmètres, des Mesures Agro-Environnementales sont conduites par les agriculteurs pour protéger les habitats remarquables et principalement les prairies.
- La nappe de captage de Vritz pour lesquelles l'implication agricole est très différente vis-à-vis des problématiques rencontrées.
- Les points de captage d'eau de l'ile Delage et du Lac Bleu dont l'impact sur l'agriculture est limité.
- Une partie des bassins versants d'alimentation des captages de Nort-sur-Erdre, Petit Mars et Saffré.

La SAU du Pays d'Ancenis ne compte pas parmi les terrains les plus fertiles du département. Les sols du pays d'Ancenis sont principalement composés de complexes limono-argileux. Ces sols principalement hydromorphes sont de faible potentiel agricole à l'échelle nationale. Les quelques petits périmètres de sols sableux, sols à forts potentiels, se trouvent souvent concurrencés par les carrières.

Les outils d'amélioration structurelle mis en œuvre jusqu'alors (irrigation, drainage, remembrement) sont dorénavant passés au crible des préoccupations environnementales. La profession agricole participe aux actions visant à la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux.

7.4.2.2. Des productions diversifiées où l'élevage prédomine

Le territoire agricole du pays d'Ancenis dispose de productions agricoles riches et diversifiées, avec **une orientation historique vers l'élevage.**

L'analyse de l'assolement (= répartition des cultures annuelles ou pérennes implantées sur les surfaces agricoles exploitées) démontre la prédominance de l'élevage.

- 48% de l'assolement utilisé en prairies
- 48% de l'assolement utilisé par les cultures annuelles (céréales, maïs, colza et tournesol) servant principalement à l'alimentation des animaux

La production principale des parcelles du Pays d'Ancenis est donc l'herbe.

Entre les communes, l'assolement est disparate. Il reflète la diversité des systèmes de production et les particularités géographiques du territoire. On y observe cependant des grandes règles :

- Les communes riveraines de la Loire sont celles qui totalisent le plus de prairies permanentes souvent proches de 50% de l'assolement total communal.
- Des communes au centre et à l'est du territoire avec une part importante de leur assolement en cultures annuelles (supérieures à un tiers de l'assolement communal).
- Les communes dont plus de la moitié de la surface est couverte par des prairies temporaires se situent au nord et au nord-est du territoire.

Toutefois, par comparaison avec les données de 2007, on constate de manière générale sur le territoire, une progression des cultures annuelles au détriment des prairies ce qui peut interroger tant sur le plan de la structure de la production agricole locale, que sur les impacts environnementaux et paysagers.

Au sein de l'élevage, l'élevage bovin est prédominant mais pas exclusif. Ainsi on décompte de nombreuses productions très diverses, de l'équin aux caprins sans oublier les ovins. A noter que la production locale de porcs est la plus importante du département ; elle est principalement localisée sur le secteur de Varades.

En ce qui concerne les productions végétales, la production arboricole avec la production de pommes est l'une des plus importantes du département. La viticulture y tient également une bonne place avec l'appellation d'origine contrôlée « Coteaux d'Ancenis ». Le développement naissant du maraichage de

plein champ et la production de céréales pour la commercialisation prennent une place de plus en plus importante au fil des ans.

7.4.2.3. Des enjeux à prendre en compte

Lors de l'élaboration du Schéma de Cohérence Territoriale, dans le cadre d'une convention de partenariat entre la COMPA et la Chambre d'Agriculture, une concertation avec les professionnels du monde agricole a été organisée.

La profession agricole a mis en avant un certain nombre d'enjeux dont certains trouveront un écho dans les orientations du SCoT et d'autres renvoient à la potentielle mise en œuvre de politiques publiques.

Un enjeu spécifique identifié en lien avec le PCAET : anticiper les enjeux énergétiques au niveau du territoire (énergie renouvelable) pour la collectivité et pour les exploitations agricoles.

Certains enjeux mis en évidence par la profession agricole dans le SCOT ont un lien direct ou indirect avec les aspects énergétiques :

Enjeux en matière de gestion de l'espace	• Articuler l'agriculture et la politique foncière des collectivités • Préserver les espaces agricoles de manière équilibrée territorialement • Garantir la vocation agricole effective des espaces agricoles pérennes
Enjeux relatifs aux productions agricoles	• Préserver les outils de production agricole dans le respect de la pluralité des agricultures • Conserver des outils de production agricole compétitifs (notamment le potentiel d'élevage) • Développer la valorisation des productions du territoire dans tous les réseaux (proximité et autres)
Enjeux relatifs aux exploitations agricoles	• Anticiper les enjeux énergétiques au niveau du territoire (énergie renouvelable) pour la collectivité et pour les exploitations agricoles

Ces sujets sont abordés régulièrement entre la COMPA et les professionnels du domaine au sein d'un Comité de pilotage, et des actions sont développées dans le cadre d'une convention pluriannuelle entre la Chambre régionale d'agriculture et la COMPA.

7.4.3. Liens avec le PCAET agriculture

➔Liens PCAET - Le potentiel « biomasse » (diagnostic du PCAET) :
Concernant la biomasse et plus particulièrement les process de production par méthanisation, en 2015, les services du Conseil départemental de Loire atlantique ont cartographié les potentiels de production en méthanisation et de consommation d'énergie. La COMPA présente un potentiel de production relativement important. Des projets de **méthanisation agricoles** émergent pour des développements locaux affichés vers 2018 - 2020.

➔Lien PCAET – Vulnérabilité au changement climatique et agriculture
- Sur l'élevage : alimentation des élevages liée à la variabilité climatique (fourrage notamment)
- Grandes cultures : concernant les rendements, évolution du climat positive à court terme et due aux plus fortes concentrations de CO_2 dans l'atmosphère mais à plus long terme négative car lié au manque d'eau, forte dépendance à l'irrigation
- Vignoble : développement possible lié à l'élévation des températures mais adaptation de d'autres cépages moins fragiles aux maladies et au stress hydrique

Enjeux
- Maintien d'une agriculture, de système d'élevage et viticole performante et compétitif malgré la réduction de la disponibilité des ressources en eau
- Evolution des paysages et des écosystèmes issus du système bocager
- Réduction des intrants
- Développement des circuits courts

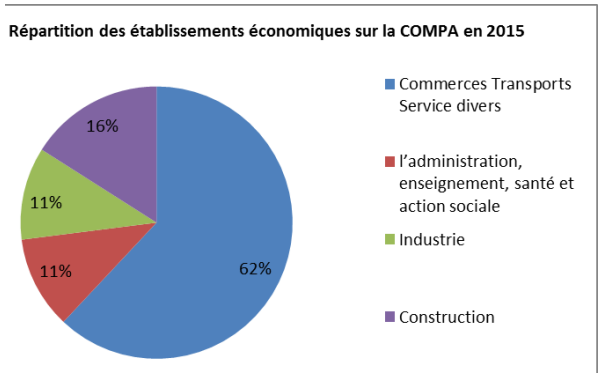
Leviers d'actions
- Accompagner la mutation des systèmes agricoles en prenant en compte des logiques de complémentarité avec les milieux naturels et les écosystèmes
- Réfléchir sur les systèmes d'exploitation et des filières d'approvisionnement et de vente formation des acteurs agricoles à l'évolution des changements de pratiques
- Introduire de nouvelles cultures et pratiques culturales pour faire des économies d'eau (agroforesterie, cultures inter-rang...)
- Développer des espaces de discussion entre les professionnels agricoles et les élus dans le cadre de la planification et de l'aménagement du territoire
- Soutenir les filières énergétiques et/ ou agro-matériaux de construction

Selon l'analyse de la vulnérabilité au changement climatique présentée dans le diagnostic du PCAET, l'agriculture est le thème présentant le plus de sensibilité (sensibilité forte – 3.4), avec la biodiversité (sensibilité forte – 3.1).

7.4.4. Synthèse Activités économiques

Chiffres clés

- 5 pôles d'emplois (deux communes ayant plus d'emplois que d'actifs) en 2014:
- 3486 établissements économiques
- COMPA : 87,9 emplois pour 100 actifs
- Ancenis : 358 emplois pour 100 actifs (309 en 2009)
- Saint-Mars-La-Jaille : 175 emplois pour 100 actifs (160 en 2009)
- 43 parcs d'activités (soit 585 ha)
- 24,7% d'emplois industriels (13,1 % en Loire Atlantique)
- 36,9 % d'emplois liés aux commerces, transports et services (48,1% en Loire Atlantique)
- 32,6% d'ouvriers (21,1% en Loire Atlantique)



Faiblesses/Vulnérabilités	Atouts/Potentiels
- Une attractivité territoriale à développer : - Un territoire où le nombre d'emplois est inférieur au nombre d'actifs : des déplacements quotidiens en direction de la métropole nantaise nombreux. - Une « spécialisation » industrielle fortement touchée par les variations économiques conjoncturelles - Un territoire polarisé autour d'Ancenis / St-Géréon→ un pôle disposant d'un volume d'emplois caractéristique d'un vrai pôle d'emplois et plus important pôle commercial - Un développement important de l'appareil commercial en périphérie au détriment du centre-ville (notamment sur Ancenis) - Une croissance économique inégale sur le territoire : l'offre d'emploi a bien plus augmenté dans le secteur sud (secteur de Ligné / Ancenis) que nord - Une population moins qualifiée et moins aisée	- Un territoire attractif pour les actifs de la métropole nantaise et angevine (une situation géographique idéale et des infrastructures permettant les migrations pendulaires) - Une économie où la sphère industrielle et agroalimentaire est très forte mais où l'arrivée d'une nouvelle population tend à renforcer l'activité résidentielle sur le territoire et à entrainer de la création de richesse - Une véritable politique de développement économique autour d'un futur Schéma directeur à l'échelle du territoire et d'une démarche de marketing territorial: - Une charte d'orientation commerciale approuvée - Un pôle commercial diversifié et bien identifié : Ancenis / St-Géréon - Une réflexion en cours sur le développement des zones d'activité à l'échelle intercommunale suite au transfert de compétence récent : Des zones d'activités de

au nord qu'au sud du territoire - Une « non spécialisation » des vocations de ZA rendant difficile l'organisation territoriale	toute taille réparties sur l'ensemble du territoire
Enjeux	
- L'aménagement du territoire permettant son attractivité, l'optimisation du foncier, le développement de centralités, des transports alternatifs, d'activités et d'emplois au plus près des lieux de vie - Des zones d'activités économiques complémentaires mais présentant des spécificités d'espaces - Une approche qualitative et environnementale dans l'aménagement des zones et des activités en général - Le maintien de l'activité industrielle performante et innovante dans la diversité des productions et des filières de process plus respectueux de l'environnement - Le développement complémentaire du commerce de centre-ville et en périphérie en complémentarité - L'économie circulaire entre les entreprises du territoire : efficacité énergétique, valorisation des produits, économie (modes de production, gestion des déchets, assainissement, consommation et production d'énergie, transports des denrées alimentaires non transformées et transformées)	

7.4.5. Détails activités économiques

➢ **Le nombre d'actifs augmente globalement plus vite que le nombre d'emplois…**

En 2014, l'indicateur de concentration d'emplois (ICE, cf. encadré ci-contre et tableau ci-dessous) était de 87,9, en léger recul par rapport à 2009 où il se situait à 88,1; néanmoins, on peut parler de stabilité de cet indicateur. Il indique qu'une partie des actifs du territoire le quitte quotidiennement pour aller travailler, en nombre légèrement moins important qu'en 2009. Il s'agit d'une tendance affirmée depuis 2009, puisqu'il avait déjà été constaté une baisse de 3 points par rapport à 1999. Ce rapport entre emplois et actifs pour le Pays d'Ancenis reste relativement élevé au regard d'autres territoires comparables et plus dépendants de bassins d'emplois extérieurs.

➢ **… entrainant des déplacements domicile-travail importants**

Les essentiels de l'AURAN 2017 indiquent qu'en 2013 :

- 56%des actifs occupés, résidant sur la COMPA, y travaillent aussi ; le reste des actifs travaille pour 25% sur Nantes Métropole, 14 % en dehors de la Loire Atlantique et 5 % sur le reste de la Loire Atlantique.
- 63% des emplois du territoire sont pourvus par des habitants in situ, 20% sont occupés par des actifs hors Loire Atlantique, 9% du reste de la Loire atlantique et 8% viennent de Nantes Métropole.

Cette dynamique entraine des flux de transports conséquents, sur un territoire peu desservi en transports en commun en secteur nord et est. Les nouveaux habitants qui travaillent hors du territoire s'installent préférentiellement sur les communes limites de Nantes métropole, plus ou moins des lignes ferroviaires. (Train et Tram-Train Nantes Châteaubriant)

➢ **Une forte représentation de l'emploi industriel mais en diminution**

Le Pays d'Ancenis est un territoire marqué par son histoire industrielle. Ainsi, en 2016, dans son ensemble le territoire se caractérise par un **emploi industriel toujours très présent** (24,7% d'emplois industriels) par rapport à d'autres territoires de référence (13,1% d'emplois industriels en Loire-Atlantique par exemple), même s'il est en baisse de 3 points par rapport à 2009. Les domaines de l'agroalimentaire, du levage et de la manutention tout terrain, de la fonderie sont prégnants.

Le secteur de la construction a diminué à 6.5 % du fait de la conjoncture**représente la plus forte évolution des emplois sur le territoire**, mais la part qu'il représente (24,2%) reste en deçà de la moyenne départementale (29%), même constat pour le secteur « commerce, transport et services divers »qui

représente 36,9% des emplois pour 48,1% à l'échelle départementale.

Sur l'ensemble du Pays, **le secteur de l'agriculture connait lui une diminution du nombre d'emplois** liée à la pyramide des âges, nombre d'agriculteurs atteignent l'âge de la retraite, la reprise des exploitations est différente et plus propice au regroupement des exploitations, qui évoluent dans leurs pratiques culturales.

- **Zones d'activités, des disponibilités foncières réduites, mais des projets en cours**

Même si l'activité économique ne se développe pas uniquement dans les zones d'activités, **ces dernières constituent l'offre principale pour l'accueil de nouvelles entreprises** (développement exogène) ou le développement des entreprises locales (développement endogène).

Enfin au 1er janvier 2017, la COMPA s'est vu transférer la création l'aménagement, l'entretien et la gestion de zones d'activités industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire et aéroportuaire. Un schéma directeur du développement économique est en cours d'élaboration prenant en compte les besoins du territoire et des entreprises.

Les principales zones d'activités sont concentrées au niveau des principaux pôles et/ou le long des axes de communication structurants : Nantes / Angers, Ancenis / Châteaubriant et Ancenis / Nort-sur-Erdre.

Source : COMPA-SIG, décembre 2017

Les zones d'activités sont nombreuses et sans réelles spécialisations. Elles peuvent généralement accueillir tout type d'activités (y compris le commerce). Les conséquences peuvent être les suivantes:

- conflits d'usage entre industrie et commerce au sein des zones
- mitage et mutation de cellules
- absence de lisibilité de la zone
- éloignement des polarisations commerciales vis-à-vis des zones agglomérées.

7.4.6. Liens entre le PCAET et la thématique « Activités économiques »

➔Lien avec le PCAET – Vulnérabilité au changement climatique

Environ 11 % d'entreprises sur le territoire, 24 495 emplois salariés dont 24,7 % dans l'industrie (source : AURAN, Essentiels 2017)

Répartition non homogène des emplois principalement situés sur le sud-ouest du territoire à partir d'Ancenis, un pôle important d'activités sur Saint Mars-la-Jaille

- Nombreuses filières agroalimentaires (lait, volaille) spécialisées et interdépendantes avec la production agricole
- Industrie automobile et de levage et leurs sous-traitants
- Horaires de travail non adaptés à des périodes de canicule

Enjeux

- Maintien de l'activité industrielle performante et innovante dans la diversité des productions
- Accompagnement par les filières de process de production plus respectueux de l'environnement
- Les modes de production, les déchets, les rejets d'eaux usées, la consommation d'énergie, mais également les circuits de transports des denrées alimentaires non transformées puis transformées

Leviers d'actions

- Mettre en avant les actions des chambres consulaires dans le cadre de la Troisième Révolution industrielle et agricole (TRIA)
- Développer des modes de production innovants avec un travail conséquent sur les rejets, la consommation d'énergie, circuits de transports
- Accueillir et développer des emplois dans des zones adaptées

➔ Lien avec le PCAET – Qualité de l'air et Industrie

L'industrie se caractérise à la fois par des émissions spécifiques à la combustion (NOx, CO) et par des émissions propres aux procédés de production (PM10 et COVNM, liés à l'utilisation de solvants). Néanmoins la qualité de l'air ne semble pas être plus dégradée sur le territoire qu'à Nantes ou Angers.

A l'échelle de la COMPA c'est le secteur industrie hors branche énergie qui est prédominant dans les émissions totales de SO_2 du territoire. En effet, en 2014, le secteur industriel de la COMPA représente 78% des émissions de SO_2 de l'EPCI. Cette part est beaucoup plus faible pour la Loire-Atlantique (9%) et les Pays de la Loire (15%) car, à ces échelles, c'est le secteur énergie qui est responsable des émissions de SO_2 en lien avec la présence de la raffinerie de Donges.

7.4.7. Synthèse Tourisme et loisirs

Chiffres clés	
- 18075 personnes accueillies en 2016 dont la moitié en période estivale - 150 entreprises touristiques sur le territoire dont : ↳ 8 hôtels, 218 chambres ↳ 5 terrains de campings, 351 emplacements ↳ 30 restaurants ↳ 2 sites de baignade naturelle - 18 sites de visite ou musées (Châteaux médiévaux, palais italien, prouesses de sculpteurs ou folies d'ingénieur, musées, jardins…) ↳ 42 kms de chemins « Loire à Vélo » ↳ Tourisme fluvial : 9 cales de mises à l'eau, 4 ports/pontons tout au long de la Loire ↳ 450 kms de sentiers de randonnées	
Faiblesses/Vulnérabilités	Atouts/Potentiels
- Un lieu de passage plus que de séjour notamment pour les touristes étrangers	- Un territoire où la qualité remplace la quantité en matière de tourisme : pas de thème phare mais une offre intéressante notamment en tourisme de Nature « doux »
Enjeux	
- La poursuite de la mise en valeur d'un tourisme vert et durable - Redistribution des flux touristiques en été et en intersaison - Adaptation de l'offre touristique à l'évolution des ressources disponibles sans que cela devienne une nuisance	

7.4.8. Détail tourisme et loisir

La partie ci-après s'appuie notamment sur l'étude « diagnostic et orientations stratégiques », réalisée par la COMPA en 2012.

➢ **<u>Un potentiel touristique certain</u>**

Le Territoire dispose de nombreux atouts touristiques (patrimoine architectural, bâti industriel, qui n'est toutefois que peu visitable). Par ailleurs, le Pays d'Ancenis est un pays aux multiples visages : il se constitue de deux vallées (la Loire ses basses vallées et ses coteaux au Sud, l'Erdre au Nord avec ses forêts et étangs) et entre les deux une zone à bas-relief, à priori moins attrayante, moins valorisée en matière de tourisme et loisirs. Les espaces naturels sont nombreux et intéressants mais cloisonnés : le bocage, les forêts, les plans d'eau sont traversés par les axes routiers et ferroviaires qui quadrillent le paysage.

Les sites visitables sont peu nombreux et les événements sont davantage dédiés à une clientèle de proximité (fête de terroir, fête des cucurbitacées, fête du mouton…). Toutefois, les activités et équipements de loisirs sont en quantité suffisante pour agrémenter un séjour (centre aquatique, 450 km de sentiers pédestres, voie verte Saint-Mars-La-Jaille / Carquefou, 7 centres équestres, golf 18 trous…). Dès lors, le pays se tourne davantage vers **un tourisme vert et de loisirs** qui tourne notamment autour de la gastronomie, des vins, des produits du terroir, des activités de pleine nature, des animations locales liées à la vie associative (sentiment de douceur de vivre, loin du tumulte des villes alentour).

Le Pays d'Ancenis, en raison de sa localisation géographique avantageuse et de sa desserte ferroviaire et autoroutière, profite du rayonnement de sites touristiques voisins (littoral atlantique, la Vendée, le Saumurois, la Bretagne) et demeure davantage un territoire de passage que de séjour, profitant de ces pôles d'attraction proches.

Structuration de l'hébergement touristique et des activités touristiques

L'hébergement touristique est principalement non marchand, c'est-à-dire qu'il est assuré par les résidences secondaires. Celles-ci sont relativement peu nombreuses dans le parc de logements total (778

résidences secondaires sur 27 504 logements soit 2,8 % de résidences secondaires), leur nombre baisse régulièrement (3,4% en 2009).

L'hôtellerie du Pays d'Ancenis représente 8 établissements. Il s'agit davantage de petits hôtels. On observe :

- une carence quantitative en capacité d'accueil hôtelière notamment par rapport à la clientèle affaire-famille-groupes.
- Une carence qualitative : manque d'adaptation des établissements à la clientèle affaire surtout, certains établissements vieillissants dont certains ont dû fermer.

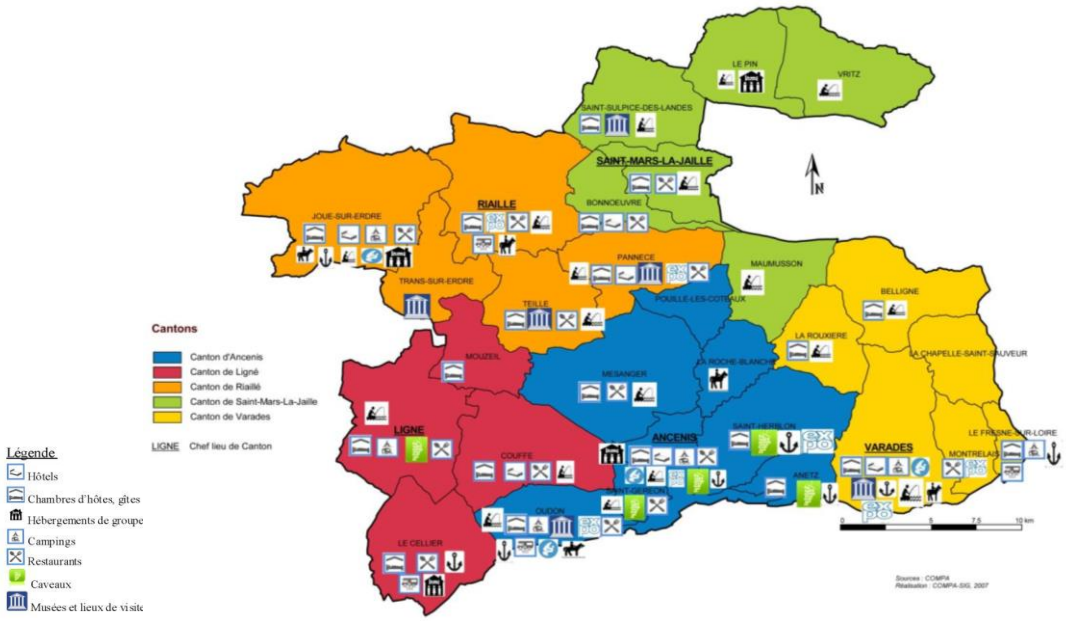
Par ailleurs, il existe5 campings. Deux catégories coexistent présentant une offre très différente :

- celui de l'Ile Mouchet, un camping 3 étoiles avec locatifs loués en été comme en hiver (clientèle de chantier), accueillant une clientèle touristique plus lointaine, proposant des services comme un site web permettant de réserver par mail, une piscine, des animations estivales.
- les autres campings, dont l'activité est largement liée à la Loire / à la pêche, accueillant essentiellement une clientèle de loisirs présente le week-end sur des emplacements « garages morts ». Cette catégorie a l'avantage de proposer des tarifs accessibles à un public au budget plus modeste.

Aucun camping n'est labellisé. En ce qui concerne les emplacements nus, la capacité globale est peu élevée mais paraît suffisante au vu des taux d'occupation. Par contre, pour les campings équipés de locatifs (mobil-homes, bungalows,…) avec services (bar/buvette, snack/restaurant,…), l'offre semble insuffisante. Les locatifs du camping de l'Ile Mouchet enregistrent ainsi un fort taux d'occupation, ce qui a poussé les propriétaires à élargir leur parc.

L'offre en restauration est assez diversifiée et plutôt de qualité. Toutefois, les restaurants suivent le rythme des entreprises (fermeture le soir et le dimanche) ce qui conduit à un sentiment de manque d'animation de la part des touristes.

Enfin, il est à souligner l'importance de **l'itinéraire Loire à Vélo** dans le développement touristique du Pays. Cet itinéraire constitue par ailleurs un outil important (parmi d'autres) de coopération entre les rives Nord et Sud de la Loire.



Sources et réalisation : COMPA - Carte touristique du Pays d'Ancenis

7.4.9. Liens entre le PCAET et la thématique « Tourisme et loisirs »

➔Lien avec le PCAET – Vulnérabilité au changement climatique – Tourisme

- Opportunité liée à un climat plus chaud mais en l'absence de mesures d'adaptation, les opportunités liées au changement climatique pourraient se trouver contrebalancées, voire annulées, par les impacts plus négatifs, aussi bien sur les ressources dont dépend le tourisme (biodiversité, plages, paysages, etc.) que sur les infrastructures elles-mêmes (cadre bâti, réseaux de transports, etc.).

Enjeux

- Redistribution des flux touristiques en été et en intersaison
- Adaptation de l'offre touristique à l'évolution des ressources disponibles sans que cela deviennent une nuisance : suivi de l'impact environnemental
- Adaptation des logements aux périodes de fortes chaleurs

Leviers d'actions

- Développer un tourisme écoresponsable
- Adapter l'habitat (isolation, méthode de constructions alternatives)
- Former les professionnels du tourisme aux bonnes pratiques en matières de gestion de l'eau, des déchets, protection des ressources naturelles (pêche, chasse, respect des espèces protégées), restauration en circuits courts

7.5. BRUIT

7.5.1. Synthèse bruit

Chiffres clés	
- 126 km de voies classées bruyantes - De nombreusesnuisances principalement liées aux infrastructures de transport - Pas de données sur d'autres nuisances	
Faiblesses/Vulnérabilités	**Atouts/Potentiels**
- Des zones urbaines concernées par des nuisances	- Des nuisances bien identifiées (origines routière et ferroviaire)
Enjeux	
- Limiter l'exposition des populations aux différentes sources de nuisances	

7.5.2. Détails bruit

Un classement sonore des infrastructures de transports terrestres bruyantes a été établipar arrêté préfectoral. Ce classement a pour conséquence la délimitation d'un secteur de nuisance de part et d'autre de l'infrastructure. A l'intérieur de ce secteur, des règles de construction sont imposées au titre du Code de la Construction et de l'Habitation afin de garantir un isolement acoustique des bâtiments.

Ce classement est séparé en 5 catégories, la première étant la plus bruyante :

- catégorie 1 : classement qui impose une marge de recul de 300 m,
- catégorie 2 : classement qui impose une marge de recul de 250 m,
- catégorie 3 : classement qui impose une marge de recul de 100 m,
- catégorie 4 : classement qui impose une marge de recul de 30 m,
- catégorie 5 : classement qui impose une marge de recul de 10 m.

L'ensemble des nuisances sonores est récapitulé sur les Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) diffusées par la DREAL. Par ailleurs, un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de l'État de la Loire-Atlantique a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 26 décembre 2011. Il synthétise les mesures de lutte contre le bruit prévues pour les routes nationales et autoroutes concédées. Le Pays d'Ancenis est

concerné au titre de l'A11.

Sur le Pays d'Ancenis, les voies et les zones de nuisances concernées sont définies par 3 arrêtés préfectoraux qui concernent essentiellement la **ligne SNCF n°515000, l'autoroute A11, le RD723, le RD 752, la RD 923** et la **Déviation d'Ancenis**.

Les communes concernées sont : Ancenis, Couffé, le Cellier, le Fresne-sur-loire, Loirerauxence (Varades), Mésanger, Montrelais, Oudon, Pouillé-les-Coteaux, Saint-Géréon, et Vair sur Loire. Les infrastructures sont localisées sur la carte ci-après.

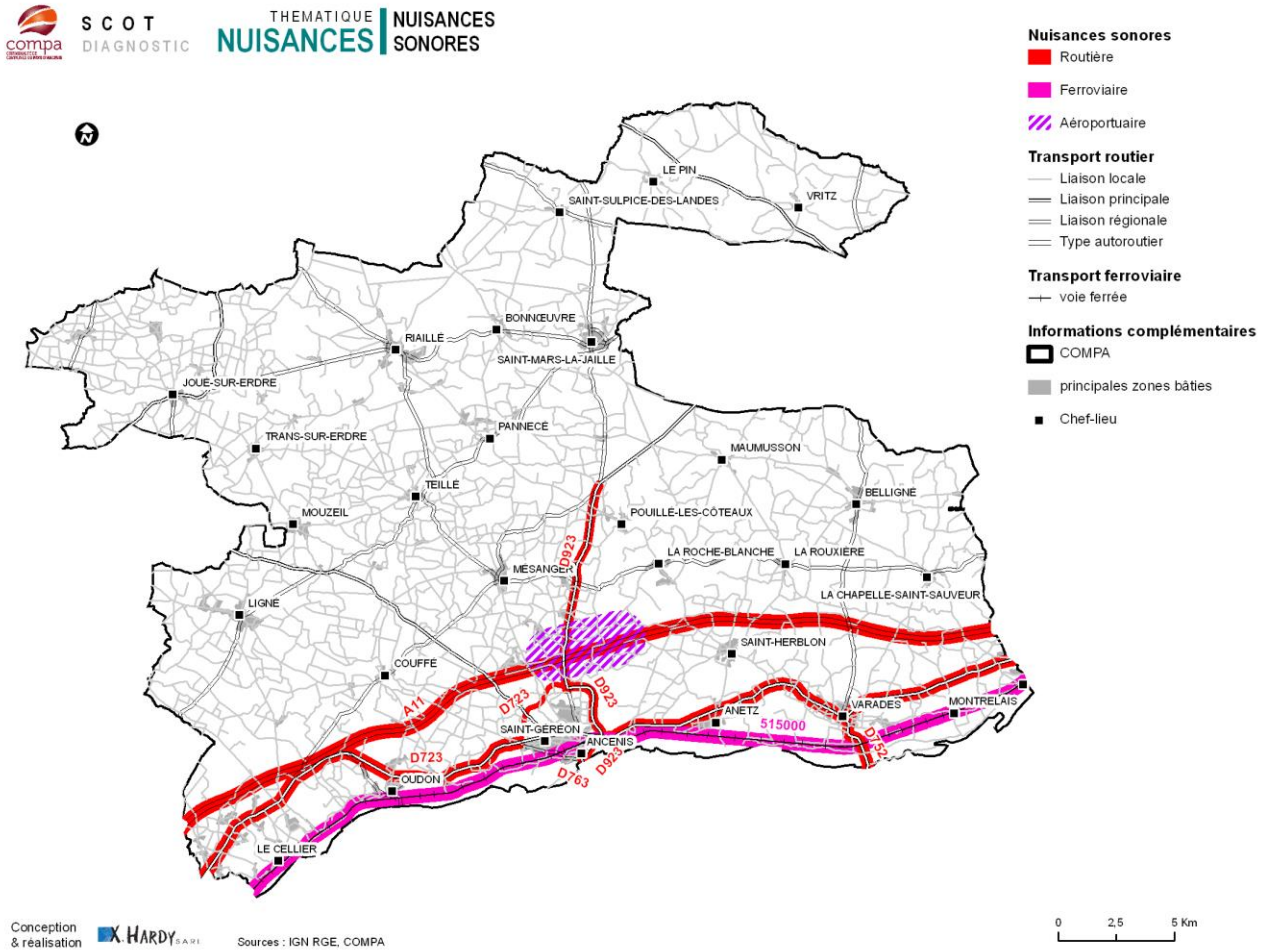
Le tableau ci-après récapitule les différentes catégories de voies présentes sur chaque commune.

De plus, certaines installations ou activités sont potentiellement bruyantes et peuvent engendrer des nuisances sonores en l'absence de mesures compensatoires ou préventives, comme par exemple l'aérodrome d'Ancenis, créé en 1995 et géré par la COMPA, qui est classé en catégorie D. Il n'est pas soumis à l'obligation de mettre en place un Plan d'Exposition aux Bruits.

Pour toutes activités, les entreprises sont soumises à des limitations d'émissions sonores par :

- le décret du 18 avril 1995 relatif au bruit de voisinage pour toute activité non classée,
- l'arrêté du 23 juillet 1997 relatif au bruit des installations classées.

Aucune étude sur les sources de nuisances sonores liées aux activités industrielles, artisanales ou aux loisirs bruyants n'a été réalisée.



Source : IGN RGE, COMPA – Traitement X HARDY

7.5.3. Liens entre le PCAET et la thématique « Bruit »

➔ **Lien PCAET**

En première approche aucun lien direct n'est mis en avance dans le diagnostic entre les objectifs du PCAET et la thématique « nuisances sonores ».

Enjeux

- Eviter et réduire l'exposition de la population aux nuisances sonores

Leviers d'actions

- Réduire le trafic routier
- Isolation des bâtiments en proposant des solutions alternatives (à proximité de la ligne ferroviaire)
- Respecter les zones de bruit figurant dans les documents d'urbanisme

7.6. AUTRES NUISANCES (VIBRATION, ELECTROMAGNETISME, POLLUTION LUMINEUSE)

Pas de donnée disponible sur ce type de nuisance.

7.7. DECHETS

7.7.1. Synthèse déchets

Chiffres clés	
En 2016 : - 18,92 kg/hab/and'ordures ménagères résiduelles collectées, soit une baisse de 14% par rapport à 2012 - 21,03 kg/hab/an d'emballages ménagers, ce qui représente une augmentation de près de 28% par rapport à 2012 - 25 kg/hab/an de papiers (en baisse depuis 2009) - 43 kg/hab/an de verre (constant depuis 2009) - 1000 T de produits valorisés en réemploi au sein de la recyclerie du Pays d'Ancenis - 267.33 kg/hab/an collectés sur 5 déchèteries au sein d'un réseau intercommunal - 1 centre de transfert de déchets sur le territoire - Une collecte des déchets générant 446 TCO_2e (-3% d'émissions par rapport à 2015)	
Faiblesses/Vulnérabilités	**Atouts/Potentiels**
- Un centre d'enfouissement en post exploitation depuis fin 2016 - Une valorisation des déchets hors territoire sauf pour le réemploi - Un grand territoire générant un linéaire de collecte important - Une collecte étendue au regard de la surface du territoire	- Une politique de prévention des déchets et du tri labellisant la COMPA « Territoire Zéro gaspillage, zéro déchet » accompagnée d'un système de facturation incitatif depuis 2016 - Une tarification incitative - Une diminution des déchets ménagers non recyclables - Une augmentation des déchets recyclables - Des actions de communication et de sensibilisation importantes - De nombreuses filières de collecte de déchets spécifiques - Des entreprises du territoire tournées vers la valorisation et le réemploi
Enjeux	
- Une démarche de plus en plus vertueuse en termes de gestion des déchets intégrant toutes les étapes de l'activité : - Réduction des déchets à la source (accompagnement changements pratiques, stop pub, ...) - Gestion des déchets organiques (compostage individuel et collectif, lutte contre le gaspillage alimentaire, utilisation des déchets à la source...) - Economie circulaire - Réparation et réemploi (recyclerie, textiles, réseau repar'acteurs), au niveau des habitants et des entreprises	

7.7.2. Détails déchets

La COMPA assure la globalité de la compétence « collecte et traitement » des déchets. Ainsi, elle gère les opérations de collecte, de transport, de tri, de traitement et de valorisation des déchets ménagers et assimilés.

Afin de répondre aux objectifs Grenelle, un accord cadre de partenariat avec l'ADEME (*Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie*) a été signé par la COMPA en 2009 pour une durée de cinq ans. Il s'est poursuivi par la signature d'un programme local de prévention volontaire pour les années 2012-2016 et enfin la labellisation « Territoire Zéro déchet, Zero gaspillage » en 2016 adossée d'un nouveau plan d'actions 2016-2020.

La COMPA souhaite poursuivre l'ensemble des actions engagées depuis 2009, les résultats montrent une démarche fructueuse selon les objectifs fixés :

- Réduire la production d'ordures ménagères résiduelles à 110 kg/hab en 2018,
- Augmenter le recyclage des emballages, verre et papiers de 100kg/hab dès 2017,
- Réduire le taux de refus de tri
- Réduire le taux de matières organiques résiduelles dans les ordures ménagères.

Un nouveau programme d'actions a été voté en octobre 2015 pour remplir ces objectifs. Le plan d'actions actualisé se décline donc ainsi :

7.7.2.1. Développer le programme local de prévention

- **Promouvoir la réduction des déchets à la source :**
  - favoriser au maximum le réemploi et la réparation notamment au travers l'écocyclerie à Saint Mars la Jaille tenue par une structure du réseau d'économie sociale et solidaire,
  - promouvoir le compostage individuel et collectif,
  - réduire l'usage de produits dangereux voire toxiques,
  - sensibiliser le grand public et l'accompagner vers un changement de pratiques.
- **Eviter la production de déchets :**
  - lutter contre le gaspillage alimentaire,
  - déployer le dispositif Stop Pub,
  - inciter à une utilisation des « déchets verts » à domicile comme le paillage dans les jardins.

7.7.2.2. Mettre en œuvre les moyens nécessaires pour trier et recycler au maximum

- **Moderniser le réseau des 5 déchèteries ;**
- **Déployer les nouvelles filières de responsabilité élargie aux producteurs :**
  - mettre en place des bennes dédiées aux meubles,
  - déployer la collecte des textiles sur le territoire,
  - mieux collecter les déchets diffus spécifiques,
  - faciliter la collecte des DEEE.
- **Mettre en place l'extension des consignes de tri des emballages.**

7.7.2.3. Optimiser les effets de la tarification incitative

- Communiquer autour des moyens proposés aux usagers pour maîtriser le coût du service ;
- Inciter les usagers à réduire leur production ;
- Inciter les usagers à mieux trier.

Le projet « Territoire zéro déchet zéro gaspillage » permettra d'accompagner ces actions grâce au renforcement des différentes formes d'économie du territoire (économie sociale et solidaire,

responsabilité sociétale de la collectivité, et des entreprises, économie d'usage et de fonctionnalité,…).

Ce plan d'actions s'inscrit dans la démarche plus globale du PCAET, pour lequel une réduction significative des émissions de gaz à effet de serre est attendue.

7.7.3. Liens entre le PCAET et la thématique « Déchets »

➔ Lien PCAET
La COMPA exerce la compétence déchets « collecte, traitement et valorisation ».
A noter que la collectivité, étant propriétaire d'un centre d'enfouissement (site de La Coutume »), a fait le choix dans le calcul des émissions de GES associées à l'exercice de cette compétence d'utiliser l'approche « Stock » et non l'approche « Flux ». Ce choix, laissé libre par la réglementation, est à souligner car il montre la volonté de la collectivité de se soucier des émissions du site suite à sa fermeture fin 2016.
La collecte et le traitement des déchets étant le premier poste d'émissions de la collectivité, on retrouve beaucoup d'éléments ayant attrait à la thématique dans le diagnostic.

Enjeux
- Optimiser la collecte des déchets pour réduire les émissions de polluants liées au transport
- Réduire les impacts de la collecte jusqu'au traitement des déchets spécifiques
- Valoriser / revaloriser au maximum les déchets (matière / énergie)

Leviers d'actions
- La sensibilisation des producteurs de déchets à travers un plan de prévention
- Le soutien des initiatives en faveur du réemploi
- La mise en place des systèmes de valorisation énergétique ou organique des déchets

7.8. MATERIAUX

Pas de donnée disponible sur ce type de nuisance.

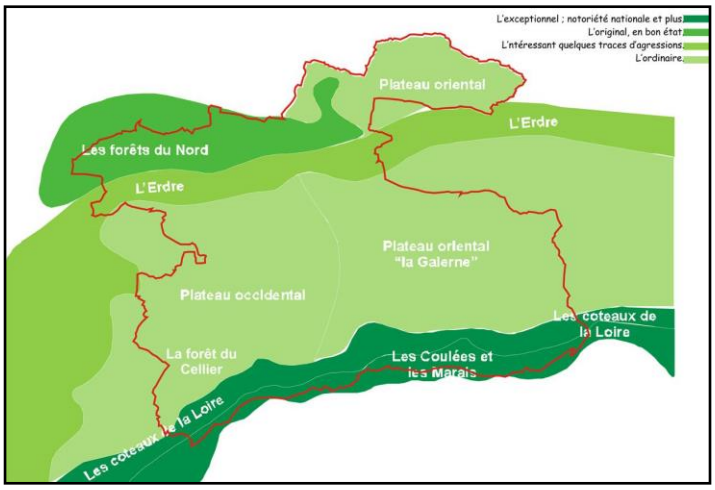
7.9. PAYSAGES

7.9.1. Synthèse paysages

Chiffres clés	
- 8 entités paysagères ; - Deux plateaux au paysage dégradé - Des coteaux abrupts offrant des points vus remarquables sur la vallée de la Loire notamment ; - De nombreux milieux naturels remarquables et sensibles de portée internationale - Un territoire composé de paysages diversifiés et remarquables (8 entités paysagères)	
Faiblesses/Vulnérabilités	**Atouts/Potentiels**
- Un bocage très dégradé sur les plateaux - Des infrastructures importantes et impactant le paysage - Une urbanisation importante et linéaire, parfois sur les lignes de crêtes - Une pression sur les milieux naturels	- Des coteaux abrupts offrant des points de vue remarquables sur la vallée de la Loire notamment - De nombreux milieux naturels remarquables et sensibles de portée internationale
Enjeux	
- Le maintien ou la restauration du maillage bocager (potentiel biomasse, enjeu de gestion durable du bocage en lien avec les agriculteurs) - La prise en compte de l'impact paysager potentiel des installations énergies renouvelables (éolien, photovoltaïque)	

7.9.2. Détails paysages

Les différentes entités paysagères du Pays d'Ancenis



Source : CETE - Classification des entités

Sur le Pays d'Ancenis, le bocage tend à régresser de façon significative sur les plateaux mais également dans la vallée amont de l'Erdre. Dans ces entités, le réseau de haies ne présente plus que des vestiges d'un bocage ancien. Souvent les structures bocagères se résument à quelques arbres de haut jet momentanément épargnés qui paraissent perdus au milieu de grands espaces.

Les infrastructures de communication, qui sont des lieux de découverte des paysages, sont multiples sur le territoire du Pays d'Ancenis. L'essentiel de ces voies s'organise dans la partie Sud du Pays, au plus proche de la Loire, secteur le plus dense en occupation urbaine. Ainsi, la voie ferrée, implantée directement dans le lit majeur de la Loire, constitue une barrière physique et a un impact visuel important dans le couloir ligérien. Les infrastructures routières n'ont également guère fait l'objet d'embellissement (plantations d'alignement). Seules quelques entrées de bourg ou d'agglomération ont bénéficié d'aménagements paysagers.

7.9.3. Liens entre le PCAET et la thématique « Paysage »

➔ Lien PCAET

Les impacts sur le paysage sont abordés dans le diagnostic PCAET au travers des pratiques agricoles, du développement de la filière bois, et à la séquestration carbone sur le territoire.

De manière induite, cela est également pris en compte au travers de l'étalement urbain.

Enjeux

- Le développement de la filière bois, et la préservation des espaces forestiers et bocagers
- Les installations de production d'énergie renouvelable en respectant la qualité paysagère

Leviers d'actions

- Une politique de gestion durable du bocage et des espaces forestiers
- L'accueil et le conseil des porteurs de projets privés ou publics, habitants ou investisseurs, afin d'intégrer les projets de développement d'énergie renouvelable dans l'environnement existant.

7.10. PATRIMOINE CULTUREL, ARCHITECTURAL ET ARCHEOLOGIQUE

7.10.1. Synthèse patrimoine culturel, architectural et archéologique

Chiffres clés	
- 13 communes sur les 25 de la COMPA concernées par la présence d'édifices inscrits ou classés au titre des monuments historiques	
Faiblesses/Vulnérabilités	**Atouts/Potentiels**
- Sensibilités paysagères existantes, à prendre en considération dans le cadre des projets d'aménagement ou de construction	- Siège d'un patrimoine et de toute une culture ligérienne au Sud - Patrimoine architectural des châteaux, hameaux de grande qualité, souvent liés à l'histoire de l'exploitation des minerais et à l'activité des forges au Nord
Enjeux	
- La préservation du patrimoine en intégrant la rénovation énergétique et l'installation d'énergies renouvelables. (ex : isolation par l'extérieur, PV en toiture ... avec des contraintes de l'ABF)	

7.10.2. Détails patrimoine culturel, architectural et archéologique

Le Pays d'Ancenis est doté d'un patrimoine architectural, paysager et archéologique qu'il convient d'identifier pour en permettre la préservation afin d'assurer une transmission aux générations futures voire de valoriser dans le cadre de la promotion touristique du territoire.Sur les 25 communes du Pays, 13 sont concernées par la présence d'édifices inscrits ou classés au titre des monuments historiques. Les communes du Cellier et d'Ancenis sont particulièrement concernées.

Au-delà du patrimoine protégé, le Pays d'Ancenis dispose aussi d'un petit patrimoine riche et varié qui constitue bien souvent le dernier témoignage d'une époque révolue avant le basculement de sociétés à prédominance rurale vers des civilisations urbaines et le passage d'une économie agricole à une économie industrielle.

L'ensemble des éléments patrimoniaux protégés ou non sont des marqueurs historiques du paysage. Ils ont été répertoriés lors de la création du SCOT.

7.10.3. Liens entre le PCAET et la thématique « Patrimoine culturel, architectural et archéologique »

➔ Lien PCAET
Pas cité en tant que tel dans le diagnostic du PCAET, mais induit au travers les impacts liés aux futures constructions de bâtiments et équipements (routes, …), ainsi que sur le développement des énergies renouvelables.

Enjeux
- L'intégration des nouvelles formes urbaines et architecturales (notamment bioclimatique), dans le contexte urbain existant
- La rénovation du bâti ancien en respectant les caractéristiques architecturales
- L'insertion des installations d'énergies renouvelables dans l'architecture (notamment sur les secteurs à enjeu patrimonial)

Leviers d'actions
- Accompagner et conseiller les habitants dans leur projet de rénovation, construction et d'installations en énergies renouvelables

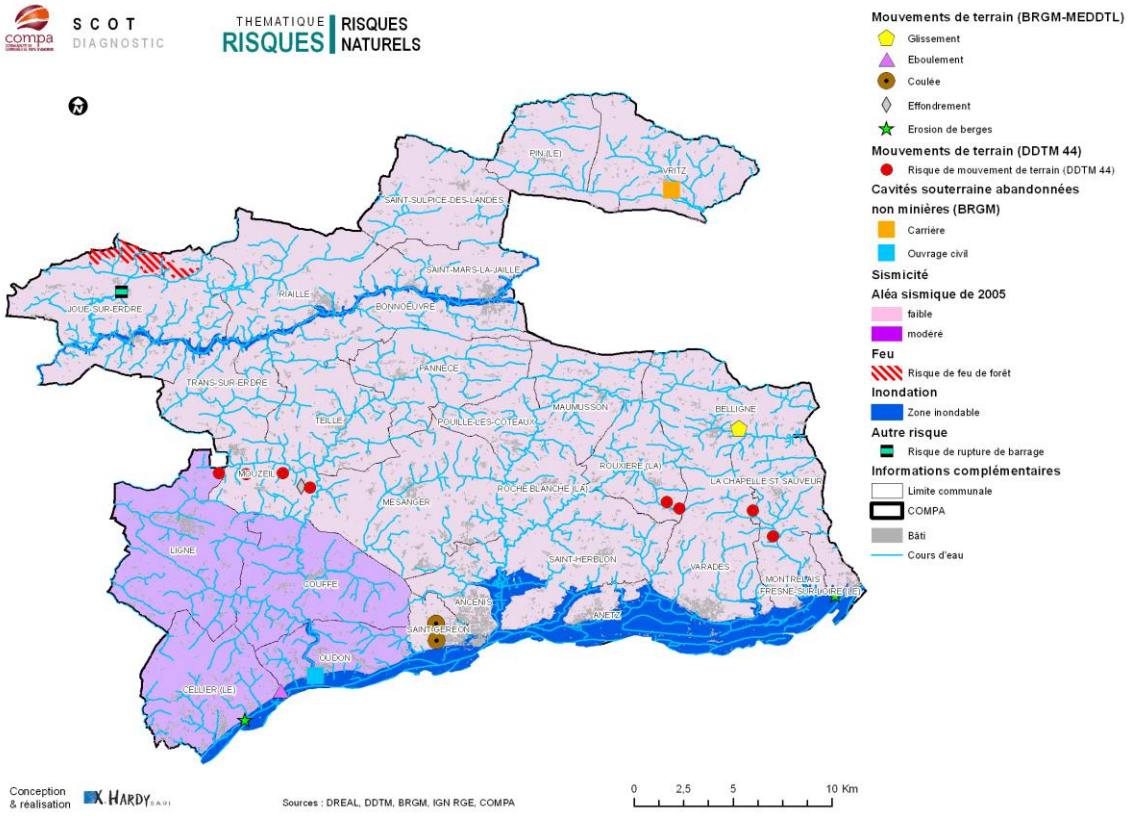
7.11. PREVENTION DES RISQUES ET SECURITE

7.11.1. Synthèse prévention des risques et sécurité

Chiffres clés	
- 1 PPRI et 1 AZI : - 5 169 ha en zone inondable - 2 391 bâtis durs en zone inondable - 11,8 ha de zone à urbaniser en zone inondable - 370 ha en risque feu de forêt - 2 PPRT - 157 km de voies classées en Transport de Matières Dangereuses (TMD) - 4 592 bâtis concernés par un risque technologique - De nombreux risques naturels et technologiques - Des plans de prévention des risques	
Faiblesses/Vulnérabilités	**Atouts/Potentiels**
- Présence de risques naturels au cœur de bourgs - Des risques technologiques proches d'habitations	- Des risques bien identifiés et principalement concentrés au Sud du territoire
Enjeux	
- - Identification des enjeux dans le cadre du diagnostic de vulnérabilité du territoire au changement climatique	

7.11.2. Détails prévention des risques et sécurité

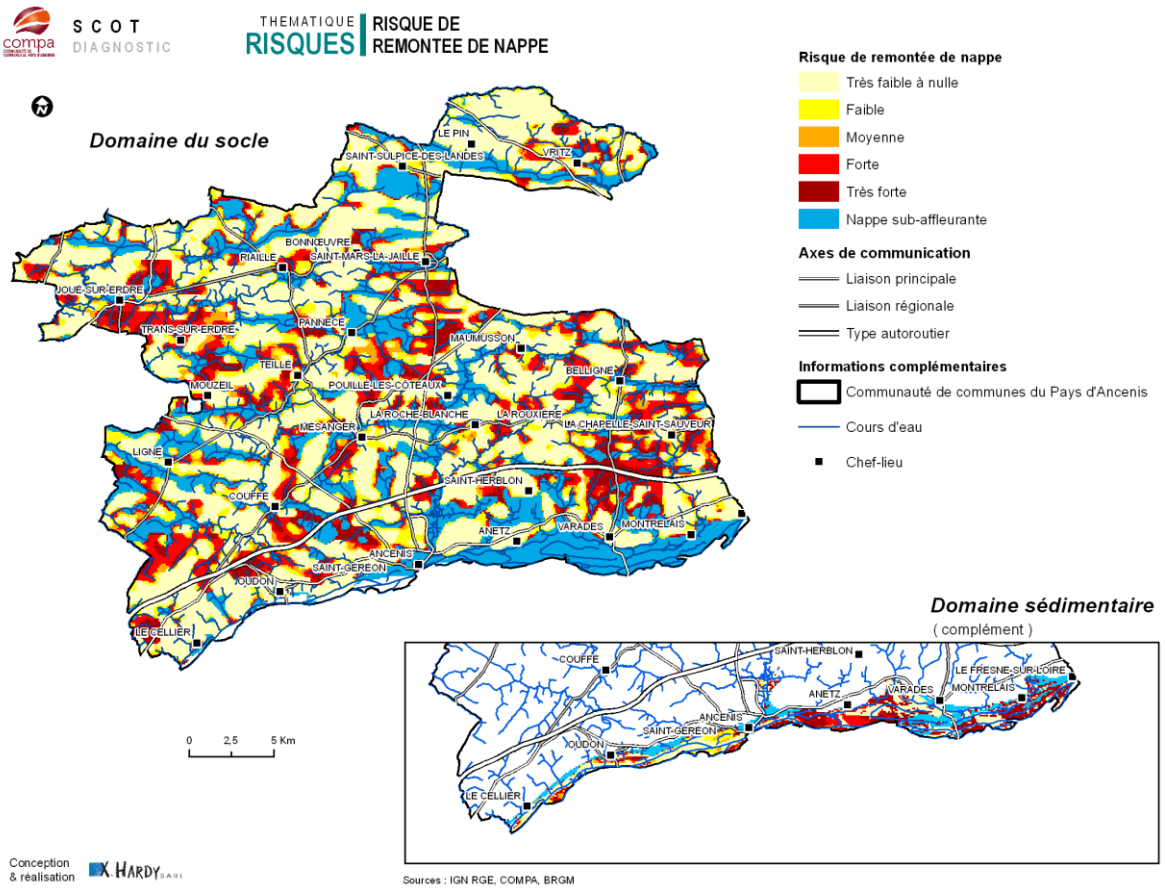
Les risques majeurs concernant le Pays d'Ancenis sont définis dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) publié en 2008. Ce document recense les communes sur lesquelles des enjeux importants (*personnes, biens, environnements…*) peuvent être menacés par un aléa d'origine naturelle ou technologique : tempêtes, inondations, feux de forêts, mouvements de terrains, risque industriel, ou encore risque lié au transport de matières dangereuses.



Source : SCOT , COMPA - 2014

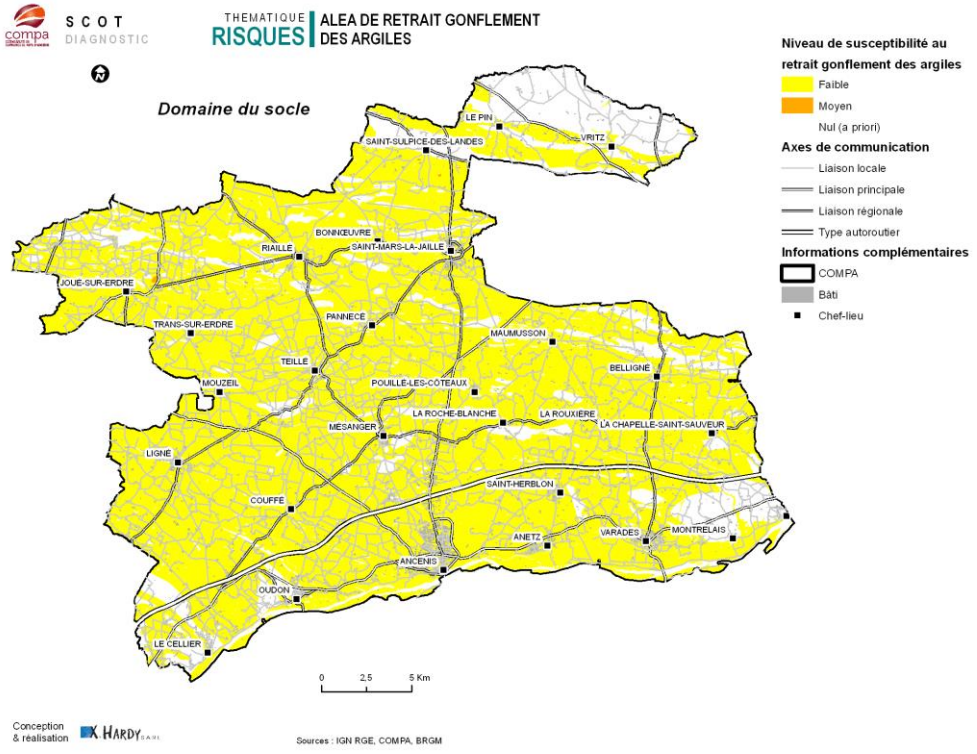
La carte ci-dessus recense les risques naturels présents sur le territoire de la COMPA. Deux principaux risques en ressortent :

- le risque d'inondation particulièrement présent sur le secteur Sud (le long de la Loire, avec 9 communes impactées), et sur la partie Nord (le long de l'Erdre, avec 5 communes présentant des secteurs en zones inondables) ;
- le risque de mouvement de terrain en lien avec le passé minier (sur 8 communes).



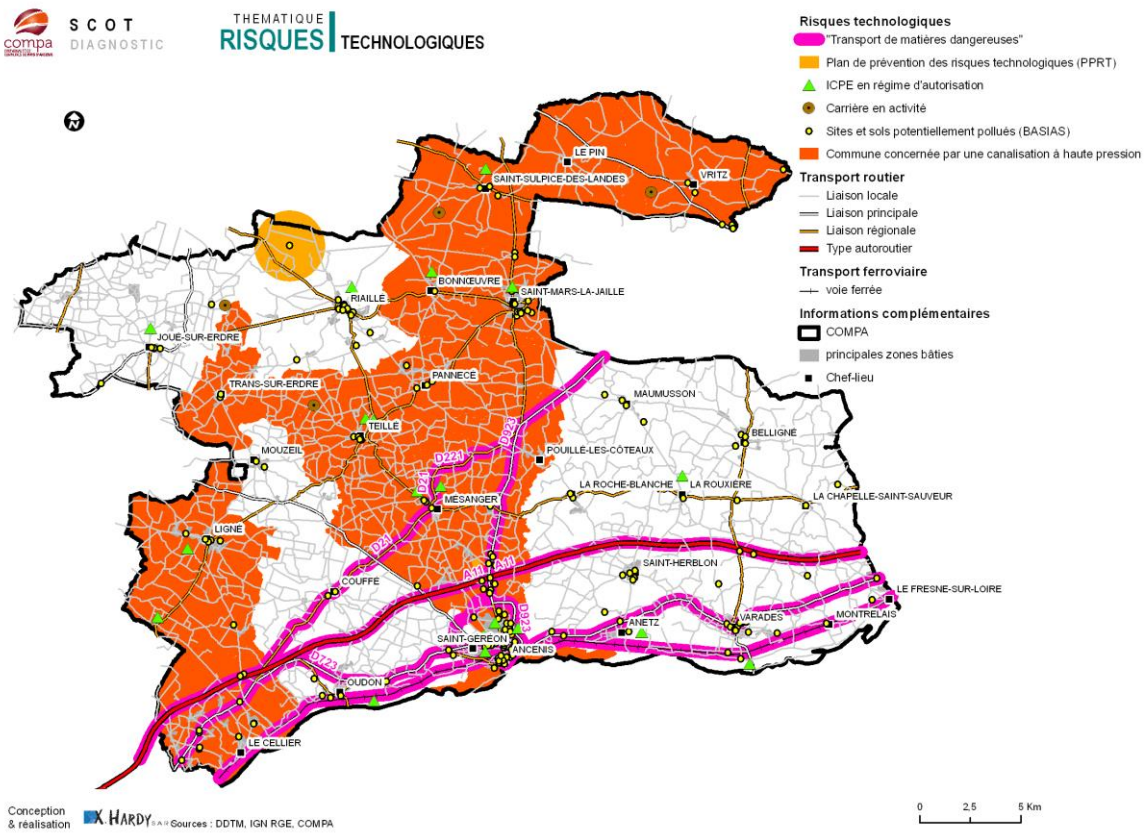
Source : SCOT, COMPA- 2014

Le risque de nappe sub-affleurante est principalement localisé le long des cours d'eau et notamment au droit des boires de la Loire sur les communes d'Anetz et de Varades. L'aléa est très fort à fort sur les communes de Varades, La Chapelle-Saint-Sauveur, Pannecé, Joué-sur-Erdre et Trans-sur-Erdre.



Source : SCOT, COMPA- 2014

Sur la très grande majorité du territoire de la COMPA, le risque est faible. On note un risque moyen sur la commune de Joué-sur-Erdre au droit du lieu-dit les Champs Blancs.



Source : SCoT, COMPA - 2014

Deux installations AS (*autorisation avec servitudes*) à haut risque sont présentes sur le territoire du SCoT : NOBEL Explosifs à Riaillé, ODALIS à Mésanger. Pour ces deux établissements classés SEVESO, des Plans de Prévention des Risques Technologiques (*PPRT*) ont été établis.

Ce risque à caractère diffus a fait l'objet d'une réflexion dans le cadre de la révision du DDRM, publié en 2008. Le premier constat est que toutes les communes du département sont concernées. Cependant, certaines d'entre-elles présentent des éléments de nature à augmenter la probabilité de survenue d'un accident : infrastructures de transport importantes, implantations industrielles particulières, etc… Sur le territoire du SCoT, toutes les communes situées au bord de la Loire sont particulièrement concernées en raison de la présence de la voie ferrée, de l'autoroute A11 et de la RD723.

La D923 et la D221 sur Mésanger sont également recensées (continuité avec le DDRM et le réseau routier du Maine-et-Loire).

Par ailleurs, un risque de transport de matières dangereuses lié à des canalisations de gaz à haute pression est également présent sur les communes de : Le Cellier, Ligné, Trans-sur-Erdre, Teillé, Ancenis, Mésanger, Pannecé, Vallons de l'Erdre (Bonnoeuvre, Saint-Sulpice-des-Landes et Vritz), et Le Pin.

7.11.3. Liens entre le PCAET et la thématique « Prévention des risques et sécurité »

➔Lien avec le PCAET / vulnérabilité et adaptation

Se reporter à la synthèse de l'analyse de la vulnérabilité du territoire au changement climatique. L'ensemble des enjeux est identifié dans le rapport du PCAET, en distinguant par thème, les enjeux associés ainsi que les leviers d'actions.

Par ailleurs, le présent document reprend des éléments de diagnostic sous forme de zoom pour chaque thème de l'état initial de l'environnement concerné.

La loi NOTRe a transféré le volet « Préventions des inondations » aux EPCI, l'année 2018 permettra d'organiser les compétences de chaque entité (Etat, EPCI, communes, tiers) et le principe de mise à jour des documents y afférant.

7.12. SYNTHESE DES LIENS DES THEMES ENVIRONNEMENTAUX AVEC LE PCAET

Thèmes Environnementaux	Liens avec le PCAET
Sols	La mise en œuvre et le développement de la géothermie demandent donc des caractéristiques géologiques spécifiques. Le territoire, relativement complexe dans sa géologie s'articule autour du synclinal du Bassin d'Ancenis dont les jeux de failles importants témoignent des mouvements tectoniques armoricains qui se sont fortement exprimés dans la région. Ces failles sont propices à la géothermie même si certains sites existants se trouvent sur le socle cristallin. Ainsi la valorisation de la ressource géothermique est cantonnée à une exploitation dite « basse énergie » : prélèvement des calories dans des aquifères peu profonds ou dans le sol et utilisation d'une pompe à chaleur afin de rehausser la température extraite. 190 forages liés à la géothermie ont été recensés sur le territoire. (Données SCOT, 2013) Le territoire n'a aucune donnée de production.
Ressources non renouvelables	
Eaux souterraines	- Les ressources sont issues de nappes principalement alluviales souterraines au nord du territoire et en Loire - La disponibilité est réduite en période estivale - Les prélèvements en eau sont en grande majorité destinés à l'alimentation, l'agriculture est très consommatrice en période estivale - Les épisodes de sécheresse peuvent mettre à mal la disponibilité de la ressource et sa qualité **Enjeux** - Le partage de la ressource entre le milieu et les usages - L'atteinte du bon état écologique des milieux aquatiques en 2027 pour l'ensemble du territoire - Préservation de la ressource en eau en quantité et en qualité **Leviers d'actions** - Réglementation adaptée pour les périodes de sécheresse - Respect de l'interdiction des usages non essentiels à l'eau - Gestion de l'eau pour des usages domestiques allant vers l'utilisation de l'eau pluviale à usage domestique non sanitaire au travers des règlements d'urbanisme à une échelle territoriale significative - Développement d'itinéraires culturals adaptés aux périodes de sécheresse - Circuits courts - Programme de lutte contre les pollutions diffuses

Eaux superficielles	**<u>Séquestration carbone et syndicat de Bassins versants</u>** Les actions menées dans le cadre des contrats territoriaux de Bassins versants comprennent une étude sur le potentiel bois énergie dans le cadre d'une éventuelle filière Bois-Energie incluant la pérennisation des haies existantes mais également un programme de replantation des haies bocagères (programme d'actions liées à la lutte contre les pollutions diffuses). Les bois et forêts seront également intégrés à cette étude. Il pourrait être imaginé également des plans de gestion et des collaborations futures avec les acteurs locaux agricoles et forestiers sachant qu'il en existe déjà. **<u>Vulnérabilité du territoire / cours d'eau et ruissellement des eaux de pluie / Inondation</u>** - Risque Inondation limité le long des cours d'eau (Erdre, Hâvre....) mais principal sur l'axe ligérien, possible régulation par la présence d'ouvrages hydrauliques notamment au niveau des vals : 5169 ha en zone inondable - Remontée de nappe notamment au droit des boires de la Loire sur les communes de Vair sur Loire (Anetz) et de Loireauxence (Varades). L'aléa est très fort àfort sur les communes Loireauxence (Varades, La Chapelle-Saint-Sauveur),-Pannecé, Joué-sur-Erdre et Trans-sur-Erdre. - Cours d'eau présentant des assecs de plus en plus longs - Qualité des cours d'eau médiocre sur l'ensemble du territoire. **<u>Enjeux</u>** - Limitation du risque d'inondation ou de remontée de nappe dans les zones concernées - Sécurité des biens et des personnes - Préservation des ressources et de la biodiversité **<u>Leviers d'actions</u>** - Un Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI Loire Amont), approuvé en 2001 et destiné à règlementer l'utilisation des sols, est mis en place sur9 communes, d'Est en Ouest : Le Fresne-sur-Loire, Montrelais, Loireauxence (Varades), Vair sur Loire, Ancenis, Saint-Géréon, Oudon, Le Cellier. - L'Atlas des zones inondables sur l'ensemble du bassin versant de l'Erdre, élaboré en 2005sur les Vallons de l'Erdre (Saint-Mars-la-Jaille, Bonnoeuvre), Riaillé, Trans-sur-Erdre et Joué-sur-Erdre. Le risque « rupture de barrage » concerne également la commune de Joué-sur-Erdre (qualifié de risque « bien que peu probable, ne doit pas être totalement ignoré ») - Mise en application des Précautions du BRGM pour les remontées de nappe. - Evolution de la prise de compétence « Prévention des inondations » depuis le 1er janvier 2018 vers la COMPA

Assainissement	**<u>Le lien entre l'assainissement et le plan climat porte sur :</u>** - Les consommations d'énergie des systèmes épuratoires, - Les émissions de GES énergétiques et non énergétiques, - Les autres polluants atmosphériques des process. D'autres impacts comme les impacts olfactifs, pollutions potentielles des eaux souterraines, … sont à prendre en considération. Au moment de l'établissement du PCAET, la COMPA ne disposait que de la compétence Assainissement non collectif. Les impacts énergétiques et climatiques de ces systèmes diffus sur le territoire reste limités au regard de ceux des installations collectives. Néanmoins, une fiche action a été prévue afin de commencer à prendre en compte certains enjeux dans les programmes de travaux concernant les équipements et le suivi du service. La compétence Assainissement collectif ayant été prise en 2015, il convient d'y apporter une attention particulière pour en limiter les impacts : - Efficacité énergétiques des installations (process, postes de relevages, …) - Décomposition anaérobie des particules organiques en lien avec les quantités de DBO5 - Process de traitement des boues **Enjeux** - Baisse des consommations énergétiques liée aux installations d'assainissement des eaux usées - Préservation de la ressource en eau - Développement des sources de valorisation énergétique (récupération de chaleur des eaux usées, valorisation des boues d'épuration). **Leviers Actions** - Mettre en œuvre un programme d'amélioration des réseaux et des systèmes épuratoires - Lutter contre les eaux parasites - Développer des systèmes de traitement moins énergivores.

Diversité biologique / continuités écologiques Habitats naturels Faune et Flore	**<u>Vulnérabilité du territoire / Biodiversité</u>** - La COMPA est un territoire rural sur la majorité de sa surface et composée de paysages diversifiés et remarquables (zones humides capteurs de CO_2, maillage encore existants mais dégradés de haies bocagères, … - Déplacement de l'aire de répartition d'espèces et augmentation de la concurrence d'habitats - Développement d'espèces invasives - Fragilisation de certains écosystèmes - Modification des cycles végétaux et de reproduction animale **Enjeux** - Maintien ou évolution contenu des équilibres écosystémiques - Mobilité des milieux et de leurs écosystèmes - Partage des ressources (milieu/activités humaines) **Leviers d'actions** - Former et sensibiliser les acteurs du territoire sur la connaissance de la biodiversité du territoire - Mettre en place un programme de réhabilitation de la qualité des cours d'eau des bassins versants du territoire - Proposer des formations et des démonstrations à des techniques alternatives limitant l'utilisation d'intrants - Encourager vers des pratiques agricoles moins impactantes - Replanter et encourager la pérennisation du système de haies bocagères, développement de filières courtes - Planifier et permettre des aménagements respectueux : éviter, réduire, compenser... ***Selon l'analyse de la vulnérabilité au changement climatique présentée dans le diagnostic du PCAET, la biodiversité est le thème présentant le plus de sensibilité (sensibilité forte – 3.1), avec l'agriculture (sensibilité forte – 3.4***). **<u>Vulnérabilité du territoire /Forêt</u>** - De grands espaces boisés : forêt de Vioreau située au Nord de Joué-sur-Erdre sur une surface totale de 370 ha. - Évolution du type de forêt, adaptation de nouvelles espèces Végétales **Enjeux** - Prévention des incendies en période de sécheresse - Adaptation des filières forestières -Préservation de la biodiversité **Leviers d'actions** - Prendre en compte les risques naturels au niveau des documents d'urbanisme réglementaires - Promouvoir la filière bois (bois d'œuvre/bois construction/énergie) -Accompagner des changements de pratiques forestières. -Estimer le stockage carbone des milieux naturels

Santé	**<u>Santé</u>** - Sécurité sanitaire des populations en particuliers personnes âgées et enfants en bas âge tant en période de canicule, épisodes de pollution, périodes de pollinisation (déshydratation, développement de problèmes respiratoires et cardiaques) - Réseau de professionnels de santé acteurs en prévention et en soins répartis sur l'ensemble du territoire **Enjeux** - Préparation de la population, à une implication active dans la gestion d'épisodes de crise **Leviers d'actions** - Décliner les Plans canicules au niveau de chaque commune via les Réseau de professionnels et structures gériatriques - Conseiller voire imposer la plantation d'espèces moins génératrices de pollens au niveau des communes - Procéder à l'arrachage des plantes allergisantes - Former et informer les professionnels et les jardiniers amateurs sur les effets des plantes allergisantes ou à pollinisation problématique **<u>Qualité de l'air et Résidentiel + transports routiers</u>** **<u>Résidentiel</u>** Le secteur résidentiel est un fort émetteur de monoxyde de carbone (CO), issu de la combustion incomplète dans des installations peu efficaces, ainsi que de COVNM, engendrés par l'utilisation de solvants dans les activités domestiques. Les maisons individuelles ont une plus grande place dans les émissions de la COMPA (74% des émissions de CO du secteur résidentiel) que pour celles de la Loire-Atlantique (68% des émissions de CO du secteur résidentiel) ou celles des Pays de la Loire (70%). Les PM2,5 sont en majorité liées au secteur résidentiel : 31% des émissions de PM2,5 de la COMPA, 30% de celles du Département et 33% pour la Région. **<u>Transports routiers</u>** C'est le secteur du transport routier qui est le plus émetteur pour les trois échelles prises en compte : 69% des émissions de NOx de la COMPA, 49% de celles de la Loire-Atlantique et 55% de celles de la Région avec un rôle important des moteurs diesel. **Enjeux** - Santé sur le territoire liée à la qualité de l'air - Qualité de l'air intérieur et extérieur -Mobilité et changement de pratiques en matière de déplacements **Leviers d'actions** -Lutter contre la précarité énergétique et le logement indigne -Informer et sensibiliser les habitants sur la qualité de l'air extérieur et intérieur -Accompagner les agriculteurs dans le changement de pratiques

Activités humaines (agriculture, sylviculture, tourisme, loisirs)	**<u>Liens PCAET - potentiel biomasse</u>** Concernant la biomasse et plus particulièrement les process de production par méthanisation, en 2015, les services du Conseil départemental de Loire Atlantique ont cartographié les potentiels de production en méthanisation et de consommation d'énergie. La COMPA présente un potentiel de production relativement important. Des projets de méthanisation agricoles émergent pour des développements locaux affichés vers 2018 - 2020. **<u>Liens vulnérabilité au changement climatique et agriculture</u>** - Sur l'élevage : alimentation des élevages liée à la variabilité climatique (fourrage notamment) - Grandes cultures : concernant les rendements, évolution du climat positive à court terme et due aux plus fortes concentrations de CO_2 dans l'atmosphère mais à plus long terme négative car lié au manque d'eau, forte dépendance à l'irrigation - Vignoble : développement possible lié à l'élévation des températures mais adaptation de d'autres cépages moins fragiles aux maladies et au stress hydrique **Enjeux** - Maintien d'une agriculture, de système d'élevage et viticole performante et compétitif malgré la réduction de la disponibilité des ressources en eau - Evolution des paysages et des écosystèmes issus du système bocager - Réduction des intrants **Leviers d'actions** - Accompagner la mutation des systèmes agricoles en prenant en compte des logiques de complémentarité avec les milieux naturels et les écosystèmes - Réfléchir sur les systèmes d'exploitation et des filières d'approvisionnement et de vente formation des acteurs agricoles à l'évolution des changements de pratiques - Introduire de nouvelles cultures et pratiques culturales pour faire des économies d'eau (agroforesterie, cultures inter-rang...) - Développer des espaces de discussion entre les professionnels agricoles et les élus dans le cadre de la planification et de l'aménagement du territoire - Soutenir les filières énergétiques et/ ou agro-matériaux de construction ***Selon l'analyse de la vulnérabilité au changement climatique présentée dans le diagnostic du PCAET, l'agriculture est le thème présentant le plus de sensibilité (sensibilité forte – 3.4), avec la biodiversité (sensibilité forte – 3.1).*** **<u>Vulnérabilité au changement climatique – Industrie et zones industrielles</u>** Environ 11 % d'entreprises sur le territoire, 24 495 emplois salariés dont 24,7 % dans l'industrie (source : AURAN, Essentiel 2017) Répartition non homogène des emplois principalement situés sur le sud-ouest du territoire à partir d'Ancenis, un pôle important d'activité sur Saint Mars-la-Jaille - Nombreuses filières agroalimentaires (lait, volaille) spécialisées et interdépendantes avec la production agricole - Industrie automobile et de levage et leurs sous-traitants - Horaires de travail non adaptées à des périodes de canicule

	Enjeux - Maintien de l'activité industrielle performante et innovante dans la diversité des productions - Accompagnement par les filières de process de production plus respectueux de l'environnement - Les modes de production, les déchets, les rejets d'eaux usées, la consommation d'énergie, mais également les circuits de transports des denrées alimentaires non transformées puis transformées **Leviers d'actions** - Mettre en avant les actions des chambres consulaires dans le cadre de la Troisième Révolution industrielle et agricole (TRIA) - Développer des modes de production innovants avec un travail conséquent sur les rejets, la consommation d'énergie, circuits de transports - Accueillir et développer des emplois dans les zones adaptées **<u>Qualité de l'air et Industrie</u>** L'industrie se caractérise à la fois par des émissions spécifiques à la combustion (NOx, CO) et par des émissions propres aux procédés de production (PM10 et COVNM, liés à l'utilisation de solvants). Néanmoins la qualité de l'air ne semble pas être plus dégradée sur le territoire qu'à Nantes ou Angers. A l'échelle de la COMPA c'est le secteur industrie hors branche énergie qui est prédominant dans les émissions totales de SO_2 du territoire. En effet, en 2014, le secteur industriel de la COMPA représente 78% des émissions de SO_2 de l'EPCI. Cette part est beaucoup plus faible pour la Loire-Atlantique (9%) et les Pays de la Loire (15%) car, à ces échelles, il c'est le secteur énergie qui est responsable des émissions de SO_2 en lien avec la présence de la raffinerie de Donges. **<u>Vulnérabilité au changement climatique – Tourisme</u>** - Opportunité liée à un climat plus chaud mais en l'absence de mesures d'adaptation, les opportunités liées au changement climatique pourraient se trouver contrebalancées, voire annulées, par les impacts plus négatifs du changement climatique, aussi bien sur les ressources dont dépend le tourisme (biodiversité, plages, paysages, etc.) que sur les infrastructures elles-mêmes (cadre bâti, réseaux de transports, etc.). **Enjeux** - Redistribution des flux touristiques en été et en intersaison - Adaptation de l'offre touristique à l'évolution des ressources disponibles sans que cela deviennent une nuisance : suivi de l'impact environnemental - Adaptation des logements aux périodes de fortes chaleurs **Leviers d'actions** - Développer un tourisme écoresponsable Adapter l'habitat (isolation, méthode de constructions alternatives) - Former les professionnels du tourisme aux bonnes pratiques en matières de gestion de l'eau, des déchets, protection des ressources naturelles (pêche, chasse, respect des espèces protégées), restauration en circuits courts

Aménagement /urbanisme	**<u>Liens PCAET et évolution démographique</u>** L'intégralité des consommations d'énergie, des émissions de GES, et des polluants atmosphériques ont des impacts sur le climat et la santé. Celles-ci dépendant en grande partie des activités humaines, l'évolution démographique impacte indiscutablement ces paramètres en concourant à l'augmentation directement proportionnelle des consommations d'énergie des émissions de GES et de polluants atmosphériques liés au développement « classique » des territoires. Par conséquent, en parallèle de la recherche et mise en œuvre de solutions techniques permettant d'améliorer l'efficacité énergétique des divers équipements (bâtiments, process, transport, …), la collectivité se doit d'accompagner l'ensemble des acteurs dans une démarche de sobriété et de développement des énergies locales et renouvelables, et d'adaptation des pratiques afin de rendre compatible attractivité et enjeux Climat Air Energie. En attendant les effets de cette « politique » tout développement du territoire conduira à l'augmentation des consommations d'énergie, des émissions de GES et de polluants atmosphériques. Il convient donc de résonner en indicateur de performance et de veiller à ce que ceux-ci s'améliorent pour l'ensemble des secteurs, exemples : - Baisse des consommations et émissions de GES / m² de logement - Baisse des consommations et émissions de GES / voyageur, km pour les déplacements de personnes et / tonnes.km pour le transport de marchandises - Baisse des consommations et émissions / tonnes de déchets collectées et traitées, **Enjeux** - La sobriété énergétique des habitants du territoire - Lutte contre la précarité énergétique - L'habitat de demain : surface, performance énergétique, production d'énergie, impact des matériaux de construction **Leviers d'actions** - Développer une politique de sensibilisation et d'accompagnement des habitants et acteurs du territoire vers la transition énergétique : modifier les comportements individuels et collectifs (pratique de déplacement, consommation énergétique des logements…) - Limiter les besoins énergétiques à travers une politique d'urbanisme en faveur des rapprochements des lieux de vie. **<u>Vulnérabilité au changement climatique – Habitat</u>** - Baisse de la qualité de vie des habitants dans des bâtiments non adaptés aux périodes de forts écarts de températures - Précarité énergétique **Enjeux** - Adaptation des bâtiments d'habitation et l'espace urbain aux périodes de fortes chaleurs - Approche bioclimatique de la rénovation et de la construction - Formation des artisans **Leviers d'actions** - Développer une politique de sensibilisation et d'accompagnement des habitants et acteurs du territoire vers la transition énergétique - Proposer des formations adaptées aux professionnels du bâtiment (de la conception à la réalisation) - Développer une politique d'aménagement des centres de vie plus denses incluant des zones "vertes" rafraichissantes (espaces verts, trames vertes et bleues...)

	<u>Vulnérabilité au changement climatique – Transport</u> - Déplacements personnels et professionnels : près de 60% des habitants travaillent sur le territoire, 25% sur Nantes Métropole. - Utilisation majoritaire de véhicules : automobiles ou camions pour se rendre au travail (84%) - Peu de transport en commun (4%) - Transport ferroviaire présent sur le sud du territoire, 4 haltes ferroviaires - Qualité de l'air, émissions de GES, perturbations sur les routes et les réseaux ferrés, bruit **Enjeux** - Intermodalité - Adaptation des réseaux de transports (routier et ferroviaire) - Développement de formes alternatives de déplacement - Déploiement de bornes électriques, d'aire de covoiturage - Amélioration de la qualité de l'air **Leviers d'actions** - Intégrer les enjeux transports dans les documents de planification d'urbanisme et étudier les améliorations possibles à l'échelle COMPA - Mettre en place des plans de déplacement des entreprises et urbains, parkings relais au plus près des gares - Sensibiliser et informer sur les alternatives des modes déplacement : à pied, en vélo, en covoiturage, en train - Proposer une Cohérence de mobilité d'ensemble au moins à l'échelle du département
Consommation d'espaces	**<u>Liens PCAET et consommation d'espace</u>** Les principaux liens avec le PCAET porte sur l'artificialisation des sols, l'étalement urbain et l'activité agricole. **Enjeux** - Articuler l'agriculture et la politique foncière des collectivités - Préserver les espaces agricoles de manière équilibrée territorialement - Garantir la vocation agricole effective des espaces agricoles pérennes - Densifier autant que possible au sein de l'enveloppe urbaine déjà existante **Leviers d'actions** - Développer une politique de gestion foncière, économe en espaces, et prenant en compte la préservation des espaces agricoles au sein des documents de planification - Promouvoir des formes urbaines efficientes et moins énergivores dans les projets d'aménagement du territoire - Rénover le parc ancien

Bruit	**<u>Liens PCAET et bruit</u>** En première approche aucun lien direct n'est mis en avance dans le diagnostic entre les objectifs du PCAET et la thématique « nuisances sonores ». **Enjeux** - Eviter et réduire l'exposition de la population aux nuisances sonores **Leviers d'actions** - Réduire le trafic routier en proposant des solutions alternatives - Isolation des bâtiments (à proximité de la ligne ferroviaire) - Respecter les zones de bruit figurant dans les documents d'urbanisme
Autres nuisances (vibration, électromagnétisme, pollution lumineuse)	
Déchets	**<u>Liens PCAET et déchets</u>** La COMPA exerce la compétence déchets « collecte, traitement et valorisation ». A noter que la collectivité, étant propriétaire d'un centre d'enfouissement (site de La Coutume »), a fait le choix dans le calcul des émissions de GES associées à l'exercice de cette compétence d'utiliser l'approche « Stock » et non l'approche « Flux ». Ce choix, laissé libre par la réglementation, est à souligner car il montre la volonté de la collectivité de se soucier des émissions du site suite à sa fermeture fin 2016. La collecte et le traitement des déchets étant le premier poste d'émissions de la collectivité, on retrouve beaucoup d'éléments ayant attrait à la thématique dans le diagnostic. **Enjeux** - Optimiser la collecte des déchets pour réduire les émissions de polluants liées au transport - Réduire les impacts de la collecte au traitement des déchets spécifiques - Valoriser / revaloriser au maximum les déchets (matière / énergie) **Leviers d'actions** - La sensibilisation des producteurs de déchets à travers un plan de prévention - Le soutien des initiatives en faveur du réemploi - La mise en place des systèmes de valorisation énergétique ou organique des déchets

Matériaux	-
Paysages	**<u>Liens PCAET et paysage</u>** Les impacts sur le paysage sont abordés dans le diagnostic PCAET au travers des pratiques agricoles, du développement de la filière bois, et de la séquestration carbone sur le territoire. De manière induite, cela est également pris en compte au travers l'étalement urbain. **Enjeux** - Le développement de la filière bois, et la préservation des espaces forestiers et bocagers - Les installations de production d'énergie renouvelable en respectant la qualité paysagère **Leviers d'actions** - Une politique de gestion durable du bocage et des espaces forestiers - L'accueil et le conseil des porteurs de projets privés ou publics, habitants ou investisseurs, afin d'intégrer les projets de développement d'énergies renouvelables dans l'environnement existant.
Patrimoine culturel, architectural et archéologique	**<u>Liens PCAET et patrimoine</u>** Pas cité en tant que tel dans le diagnostic du PCAET, mais induit au travers les impacts liés aux futures constructions de bâtiments et équipements (routes, …), ainsi que sur le développement des énergies renouvelables. **Enjeux** - L'intégration des nouvelles formes urbaines et architecturales (notamment bioclimatique), dans le contexte urbain existant - La rénovation du bâti ancien en respectant les caractéristiques architecturales - L'insertion des installations d'énergies renouvelables dans l'architecture (notamment sur les secteurs à enjeu patrimonial) **Leviers d'actions** - Accompagner et conseiller les habitants dans leur projet de rénovation, construction et d'installations en énergies renouvelables
Prévention des risques et sécurité	**<u>Lien avec le PCAET et prévention des risques (adaptation)</u>** Se reporter à la synthèse de l'analyse de la vulnérabilité du territoire au changement climatique. L'ensemble des enjeux est identifié dans le rapport du PCAET, en distinguant par thème, les enjeux associés ainsi que les leviers d'actions. Par ailleurs, le présent document reprend des éléments de diagnostic sous forme de zoom pour chaque thème de l'état initial de l'environnement concerné. La loi NOTRe a transféré le volet « Préventions des inondations » aux EPCI, l'année 2018 permettra d'organiser les compétences de chaque entité (Etat, EPCI, communes, tiers) et le principe de mise à jour des documents y afférant.

Étude réalisée par

7 promenade du Fort – 14 000 CAEN

Tel : 02-31-94-94-41

www.afce.eu

309 Chemin de Saint Pierre le Potier 53000 Laval

Tel : 06.83.33.89.22

www.carbone-consulting.com

COMPA

Communauté de Communes du Pays d'Ancenis

Centre administratif Les Ursulines CS 50201

44156 ANCENIS CEDEX

Tél. : 02.40.96.31.89.- Fax : 02.40.98.82.90