



PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

Annexe 1

DIAGNOSTIC ENERGIE CLIMAT DU SEIGNANX

Ce rapport de diagnostic territorial climat – air - énergie est le résultat d'un travail prospectif mené entre les mois de janvier et juillet 2018 par le cabinet GEOCIAM sur la base de :

- données brutes de consommation énergétique et d'émission GES transmises par l'AREC (V1 juillet 2018)
- dossier de candidature TEPOS
- données et études mises à disposition par le Service Environnement du Seignanx
- mises en relief et analyses locales du contexte énergie climat du territoire du Seignanx

Nous tenons à remercier tous les contributeurs qui ont été sollicités pour la réalisation ce dossier :

- Elus référents du Comité technique : délégation communale environnement, agriculture et forêt et vice-présidence à l'environnement, l'urbanisme, le développement économique, l'habitat.
- Services techniques du Seignanx et des communes
- Partenaires du Seignanx : CPIE, AUDAP, Enedis, CCI, AREC, ATMO,...

Date de réalisation	Juillet 2018 modifs sept 2018
Numéro de version	Version n° 1
Référence affaire	2018-P03 PCAET Seignanx
Rédacteurs	Laurence LOPERENA – Conseillère Cit'ergie Marion GARNIER- Consultante

SOMMAIRE

TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	7
Liste des figures	8
Liste des tableaux.....	9
INTRODUCTION	11
PARTIE 1 - CONTEXTE GENERAL	15
1.1. Effet de serre	16
1.2. Impact de l'effet de serre sur le climat	17
1.2.1. Au niveau mondial.....	17
1.2.2. En France.....	19
1.3. Raréfaction des énergies fossiles	20
1.4. Consensus international.....	21
1.4.1. Prise de conscience mondiale	21
1.4.2. Engagements de l'Union Européenne	23
1.5. Engagements de la France pour 2050	24
1.5.1. Engagements et feuille de route	24
1.5.2. Constat des politiques mises en œuvre : la France doit forcer l'allure	25
1.6. Engagements à l'échelle locale	26
PARTIE 2 – DIAGNOSTIC TERRITORIAL DU SEIGNANX	29
2.1. Analyse du système énergétique et des émissions GES du territoire du Seignanx	30
2.1.1. Méthodologie	30
2.1.2. Résultats globaux du bilan énergétique et GES	32
2.1.2.1. Bilan énergétique	33
2.1.2.2. Bilan d'émissions GES	36
2.1.3. Résultats par secteur d'activité et potentiel de réduction.....	37
2.1.3.1. Industrie : 520 GWh consommées et 56 kTéqCO ₂ émises soit 48 % des consommations et 28 % des émissions GES du territoire.....	37
2.1.3.2. Transport : 302 GWh consommés et 96 kTéqCO ₂ émises soit 28% de la consommation et 48 % des émissions GES du territoire.....	42
2.1.3.3. Résidentiel : 207 GWh consommés et 25 kTéqCO ₂ émises soit 19% des consommations et 13 % des émissions GES du territoire.....	49
2.1.3.4. Tertiaire : 50 GWh consommées et 9 kTéqCO ₂ émises soit 5% des consommations et 5% des émissions GES du territoire	54
2.1.3.5. Agriculture : 13 GWh consommées et 11 kTéqCO ₂ émises soit 1 % des consommations et 6% des émissions GES du territoire	57
2.1.3.6. Déchets : 1 kTéqCO ₂ émise soit 1 % des émissions GES du territoire.....	61

2.2. Production énergétique locale (énergies renouvelables) et potentialités de développement	62
2.2.1. Production d'énergie à partir de sources renouvelables.....	62
2.2.2. Potentialités locales de développement des énergies renouvelables et de récupération.	64
2.2.2.1. Méthodologie	64
2.2.2.2. Potentialités du territoire	65
2.2.3. Présentation des réseaux de distribution et de transport d'énergies.....	71
2.3. Diagnostic de la qualité de l'air.....	74
2.3.1. Généralités.....	74
2.3.2. Synthèse des résultats de l'inventaire	77
2.4. Estimation de la séquestration nette de dioxyde de carbone et de son potentiel de développement	81
2.4.1. Stockage du carbone dans les sols	81
2.4.2. Flux de carbone annuel.....	82
2.4.2.1. Séquestration forestière annuelle directe ou puit de carbone « forestier ».....	82
2.4.2.2. Libération du carbone liée à l'évolution de l'affectation des sols	83
2.5. Diagnostic de vulnérabilité du territoire	87
2.5.1. Méthodologie	87
2.5.2. Evolution locale du climat en Nouvelle Aquitaine.....	88
2.5.3. Impact du changement climatique sur le territoire du Seignanx.....	89
2.5.3.1. Le climat passé.....	89
2.5.3.2. Le climat futur	92
2.5.4. Analyse sectorielle de la vulnérabilité du territoire face au changement climatique.....	96
2.5.4.1. Risques naturels, amenés à s'intensifier dans le futur.....	96
2.5.4.2. Vulnérabilités des ressources du territoire aux aléas climatiques	99
2.5.4.3. Santé et co-bénéfices	106
2.5.4.4. Filières économiques	108
2.5.4.5. Energie.....	112
2.5.5. Spatialisation des enjeux de résilience du territoire	112
PARTIE 3 – ELEMENTS DE SYNTHÈSE	115
CONCLUSION.....	118

TABLE DES ILLUSTRATIONS

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : L'effet de serre	16
Figure 2 : Evolution de la concentration des principaux GES depuis l'an 0.....	16
Figure 3 : Evolution de la température et de la concentration en CO2 depuis 400 000 ans	18
Figure 4 : Consommation mondiale d'énergie depuis 1900.....	20
Figure 5 : Impact des engagements de l'accord de Paris sur les émissions de GES mondiales.....	22
Figure 6 : Part des émissions de gaz à effet de serre pour chaque secteur d'activité en France	25
Figure 7 : Coordination des démarches territoriales.....	28
Figure 8 : Consommation d'énergie finale par secteur en GWh	33
Figure 9 : Répartition des consommations d'énergie par type	33
Figure 10 : Consommation d'électricité et de gaz par commune et par secteur d'activité	34
Figure 11 : Série historique consommation d'électricité	34
Figure 12 : Série historique consommation de gaz	35
Figure 13 : Facture énergétique territoriale	35
Figure 14 : Emissions par poste (en teCO2)	36
Figure 15 : Typologie des industries	37
Figure 16 : Répartition des consommations et des émissions du secteur industriel par type d'énergie	38
Figure 17 : Consommation énergétique par type d'énergie du secteur industriel.....	38
Figure 18 : Filières industrielles sur le port	40
Figure 19 : Consommation et émission par type de transport.....	42
Figure 20 : Transport routier par type de voie : consommations et émissions	43
Figure 21 : Transport routier par type de carburant : consommations et émissions	43
Figure 22 : Transport routier par type de véhicule : consommations et émissions	43
Figure 23 : Infrastructures routières du Seignanx.....	44
Figure 24 : Flux mobilité sur le Seignanx et ses territoires voisins	46
Figure 25 : Synthèse des offres alternatives à la voiture	47
Figure 26 : Extrait Schéma mobilité Seignanx.....	48
Figure 27 : Consommation du parc résidentiel par année de construction.....	49
Figure 28 : Consommation énergétique par usage	50
Figure 29 : Consommations et émissions par type d'énergie	50
Figure 30 : Prédominance sectorielle	54
Figure 31 : Consommations et émissions par type d'activité tertiaire	55
Figure 32 : Répartition des consommations et des émissions tertiaires	56
Figure 33 : Répartition des émissions du secteur de l'agriculture.....	57
Figure 34: Carte d'occupation du sol et répartition communale	58
Figure 35 : Répartition de l'occupation du sol agricole par commune	59
Figure 36 : Production animale sur le Seignanx	59
Figure 37 : Schéma du processus de collecte et de traitement des déchets.....	61
Figure 38 : Production d'électricité et de chaleur d'origine renouvelable (GWh)	62
Figure 39 : Adéquation des productions renouvelables avec les besoins énergétiques du Seignanx.....	63
Figure 40 : Méthodologie potentialités EnR.....	64
Figure 41 : Principales biomasse méthanisables.....	67
Figure 42 : Carte des potentiels géothermiques TBE et BE sur les couches géologiques du Seignanx	68

Figure 43 : Scénario développement EnR	69
Figure 44 : Gisements EnR	70
Figure 45 : Cartographie des réseaux de distribution de l'énergie sur le Seignanx	71
Figure 46 : Cartographie des potentiels de raccordement par poste.....	72
Figure 47: Capacités d'accueil pour le raccordement aux réseaux de transport et de distribution des installations de production d'électricité	73
Figure 48 : Sources polluants atmosphériques	75
Figure 49 : Impacts activités humaines sur le climat et la santé.....	76
Figure 50 : Répartition par type de polluant et par activité en tonnes.....	77
Figure 51 : Poids de la responsabilité des activités dans les émissions de polluants.....	78
Figure 52 : Communes sensibles aux différents polluants atmosphériques	80
Figure 53 : Capacité de stockage de carbone dans le sol	82
Figure 54 : Massif forestier du Seignanx	83
Figure 55 : Bilan annuel de la libération/séquestration carbone des sols sur le territoire de la Communauté de communes du Seignanx	84
Figure 56 : Nombre d'entreprise de la filière bois par commune	85
Figure 57 : Schéma d'interactions vulnérabilité	87
Figure 58 : Évolution de la température moyenne annuelle sur la Nouvelle-Aquitaine au cours de la période 1959-2016	88
Figure 59 : Arrêtés de catastrophes naturelles sur le territoire du Seignanx depuis 1982.....	89
Figure 60 : Spatialisation des périls passés	90
Figure 61 : Evolution de la température moyenne par décennie- Station de Biarritz	90
Figure 62 : Evolution du nombre de jours supérieurs à 20°C par décennie.....	91
Figure 63 : Evolution de la pluviométrie moyenne par décennie	92
Figure 64 : Température moyenne en Aquitaine : écart à la référence 1976-2005.....	94
Figure 65 : Nombre de jours de gel en Aquitaine	94
Figure 66 : Cycle annuel d'humidité du sol : moyenne 1961-1990, records et simulations climatiques pour deux horizons temporels.....	95
Figure 67 : Cartographie du risque aléa retrait gonflement des argiles	98
Figure 68 : Cartographie de la combustibilité des formations végétales.....	99
Figure 69 : Points de prélèvements d'eau et usages sur le Seignanx.....	102
Figure 70: Diagramme illustrant les mécanismes par lesquels le changement climatique induit des effets sur la santé	107
Figure 71 : Evolution de l'évapotranspiration annuelle à Mont de Marsan entre 1969 et 2016	110

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Les gaz à effet de serre (GES) protocole Kyoto	17
Tableau 2 : Objectifs SRCAE Aquitaine	26
Tableau 3 : Précisions méthodologiques par poste d'émission.....	31
Tableau 4 : Chaudières bois sur le Seignanx	62
Tableau 6 : Stock de carbone dans les 30 premiers cm des sols sur le Seignanx selon l'occupation du sol	81
Tableau 7 : Estimation de la libération de carbone occasionnée par le changement d'affectation des sols... 83	
Tableau 8 : Projections climatiques à l'horizon 2071-2100	93

INTRODUCTION

Le Seignanx, communauté de communes créée en 1993, compte aujourd'hui 26 000 habitants répartis sur 8 communes : Biarrotte, Biaudos, Ondres, Saint André de Seignanx, Saint Barthélémy, Saint Laurent de Gosse, Saint Martin de Seignanx et Tarnos. Son positionnement géographique stratégique, exceptionnel et ses ressources naturelles en font un territoire privilégié.

Il participe au développement de l'activité d'un territoire de plus de 15 000 hectares.

Desservi par des infrastructures de qualité, le Seignanx s'affiche comme un pôle économique attractif, situé au sein d'un bassin de vie où l'activité agricole est encore bien présente. Le secteur industriel est porté par l'aéronautique, la sidérurgie, la mécanique et la chaudronnerie. Mais c'est le secteur des services qui demeure le plus important.

Le Seignanx, est également une destination touristique prisée par une clientèle familiale en quête d'authenticité, avec sa diversité de paysages remarquables (océan, dunes, forêt, collines, marais, barthes, rives de l'Adour). Ce territoire, inscrit dans la dynamique démographique et économique du sud des Landes, possède ainsi de nombreux atouts pour son développement.

La Communauté de communes du Seignanx porte aujourd'hui dix grandes politiques publiques :

- Le développement économique ;
- Le développement touristique ;
- L'aménagement de l'espace et l'urbanisme ;
- La gestion des aires des gens du Voyage ;
- Le logement et l'habitat ;
- L'action sociale ;
- L'animation du territoire et l'action culturelle ;
- L'environnement et le développement durable ;
- La collecte et le traitement des déchets ;
- La voirie et la mobilité (création, aménagement et entretien).

Le Seignanx dispose donc des belles marges de manœuvre pour agir sur la politique énergie-climat de son territoire.

En s'inscrivant en tant que « Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte », le Seignanx entend accélérer sa transition énergétique et dynamiser sa politique environnementale en s'appuyant sur une démarche intégrée et plus globale grâce à l'outil Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) conformément aux attendus de la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV).

Le Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET), comme son prédécesseur le PCET, est un outil de planification qui a pour but d'atténuer le changement climatique, de développer les énergies renouvelables et maîtriser la consommation d'énergie. Outre le fait, qu'il impose également de traiter le volet spécifique de la qualité de l'air (Rajout du « A » dans le signe), sa particularité est sa généralisation obligatoire à l'ensemble des intercommunalités de plus de 20.000 habitants à l'horizon du 1er janvier 2019, et dès 2017 pour les intercommunalités de plus de 50.000 habitants.



La première phase de ce PCAET consiste en la définition du profil climatique et énergétique du territoire du Seignanx. Ce profil doit permettre d'identifier les enjeux propres au territoire et au fonctionnement de la collectivité avant d'engager le processus de co-construction d'actions d'atténuation et d'adaptation.

Ce rapport d'audit présente :

- Le diagnostic GES- énergétique-air- séquestration-vulnérabilité du territoire;
- Les principaux enjeux et pistes de réflexion qui seront proposés au débat lors de la concertation.

A noter que la démarche du Plan Climat Air Energie est réalisée en concomitance avec le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Seignanx ce qui permettra un lien et une inscription facilitée des enjeux énergie climat dans le projet de planification de l'urbanisme de la collectivité.

PARTIE 1 - CONTEXTE GENERAL

1.1. EFFET DE SERRE

L'effet de serre est un processus naturel et nécessaire à la vie sur Terre. Composants gazeux de l'atmosphère terrestre, les **Gaz à Effet de Serre** (GES) retiennent une large part du rayonnement solaire et permettent ainsi le maintien sur Terre d'une température globale autour de 15°C, température propice au développement des espèces vivantes.



Figure 1 : L'effet de serre
(Source: ADEME)

Les deux gaz à effet de serre les plus importants sont la vapeur d'eau (H₂O) sans cesse renouvelée et le dioxyde de carbone (CO₂) dont la proportion a varié au cours des âges.

En effet, un équilibre existe entre la production de CO₂ (respiration des plantes et des animaux, éruption de volcans,...) et son absorption par les « puits de carbone » qui sont essentiellement, à l'heure actuelle, les océans, les sols (prairie, tourbière) et les forêts.

A partir du début du XX^{ème} siècle, notre société connut un fulgurant développement technologique et économique grâce à l'exploitation des énergies fossiles à l'échelle industrielle. Peu à peu les activités humaines se sont mises à émettre plus de GES que les écosystèmes ne peuvent en absorber.

Ces GES s'accumulent donc dans l'atmosphère et retiennent davantage de chaleur qu'à l'état naturel. C'est ce qu'on appelle **l'effet de serre additionnel**.

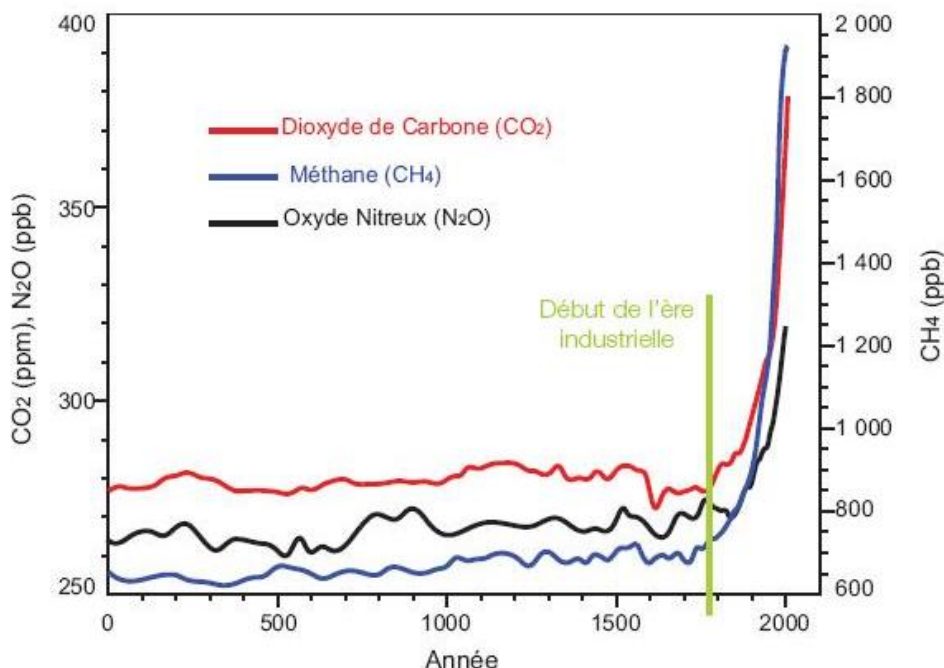


Figure 2 : Evolution de la concentration des principaux GES depuis l'an 0
(Source ; 5^{ème} rapport du GIEC, 2014)

Les différents gaz ne contribuent pas tous à la même hauteur à cet effet de serre. En effet, chacun possède une **durée de vie** dans l'atmosphère et un « pouvoir de réchauffement global » ou **PRG**, quantifiant son influence sur le système climatique, qui lui sont propres :

- le « pouvoir de réchauffement global » ou PRG des gaz, compare toujours les gaz à effet de serre au CO₂, le PRG du CO₂ valant 1. Plus le PRG d'un gaz est élevé et plus l'effet de serre additionnel engendré par son relâchement dans l'atmosphère est important comparativement à celui du CO₂. Ainsi si 1 kg de méthane est émis dans l'atmosphère, cela produira le même effet, sur un siècle, que si 23 kg de dioxyde de carbone avaient été émis. De même si 1 kg de SF₆ est émis dans l'atmosphère, cela produira le même effet, sur un siècle, que si 23 900 kg de CO₂ avaient été émis.
- la durée de vie des gaz dans l'atmosphère varie. Il faut attendre de l'ordre du siècle avant que le CO₂ ne commence à être évacué de l'atmosphère de manière significative, de l'ordre de 10 ans pour le méthane, et certains halocarbures (par exemple le CF₄) n'ont toujours pas commencé à s'épurer significativement de l'atmosphère au bout de 1.000 ans.

Cette simple caractéristique "physique" explique pourquoi le changement climatique est un processus fondamentalement **irréversible** auquel les territoires devront s'adapter quoiqu'il arrive.

Gaz	Origine	PRG relatif / CO ₂ (à 100 ans)
CO ₂ gaz carbonique	Combustion du pétrole, du charbon et du gaz et rejets de végétaux	1
CH ₄ méthane, gaz naturel	Bovins, rizières, décharges, pétrole, charbon (grisou)	25
N ₂ O protoxyde d'azote	Engrais azotés, industrie chimique	298
HFC – PFC - CFC	Mousses plastiques, composants électroniques, climatisation, groupe de froid, etc...	124 à 14 800
SF ₆ hexafluorure de soufre	Applications électriques (transformateurs), doubles vitrages	22 800

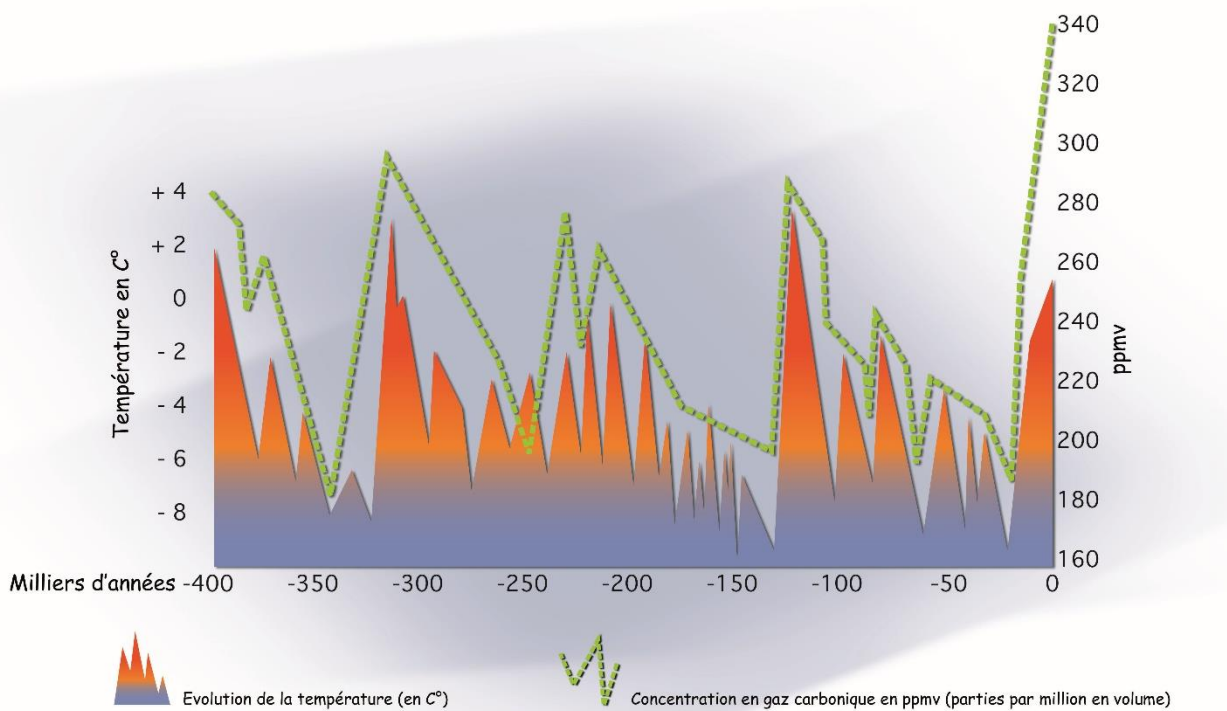
Tableau 1 : Les gaz à effet de serre (GES) protocole Kyoto

1.2. IMPACT DE L'EFFET DE SERRE SUR LE CLIMAT

1.2.1. AU NIVEAU MONDIAL

Les changements climatiques ne datent pas d'hier. Les variations du climat sont, en effet, aussi anciennes que notre planète. Les grandes tendances de la température planétaire au cours des temps géologiques montrent que le climat a été généralement plutôt chaud, hormis au cours des 5 ères glaciaires.

Or, la température moyenne planétaire est en corrélation avec la concentration de gaz à effet de serre : elle s'est déjà élevée de 0,75°C au cours du dernier siècle. Depuis 1950, cette augmentation continue de façon encore plus importante avec environ +0.13°C tous les 10 ans.



Source : GRIDA

Figure 3 : Evolution de la température et de la concentration en CO₂ depuis 400 000 ans (Source : PNUE)

Ainsi, par leur ampleur et leur rapidité, les changements climatiques actuels ne sont pas à considérer comme une variation ordinaire et ils ne sont pas sans conséquence sur les équilibres qui régissent nos écosystèmes :

- Fonte de la banquise : en arctique, l'épaisseur moyenne des glaces a diminué d'environ 40 % entre les périodes 1958/1976 et 1993/1997 ;
- Elévation de la température et du niveau des océans : depuis 1960, une augmentation de 0,6°C a été observée pour les eaux de surface et 0,04°C pour l'océan dans son ensemble. On estime que le niveau de la mer s'est élevé de 1.8 mm par an entre 1961 et 2003 puis +3.1 mm/an entre 1993 et 2010 ;
- Modification des aires de répartition des espèces vivantes et perte de biodiversité lorsque l'espèce ne peut plus s'adapter ;
- Modification des récoltes agricoles ;
- Augmentation de la désertification et de la salinité des sols.

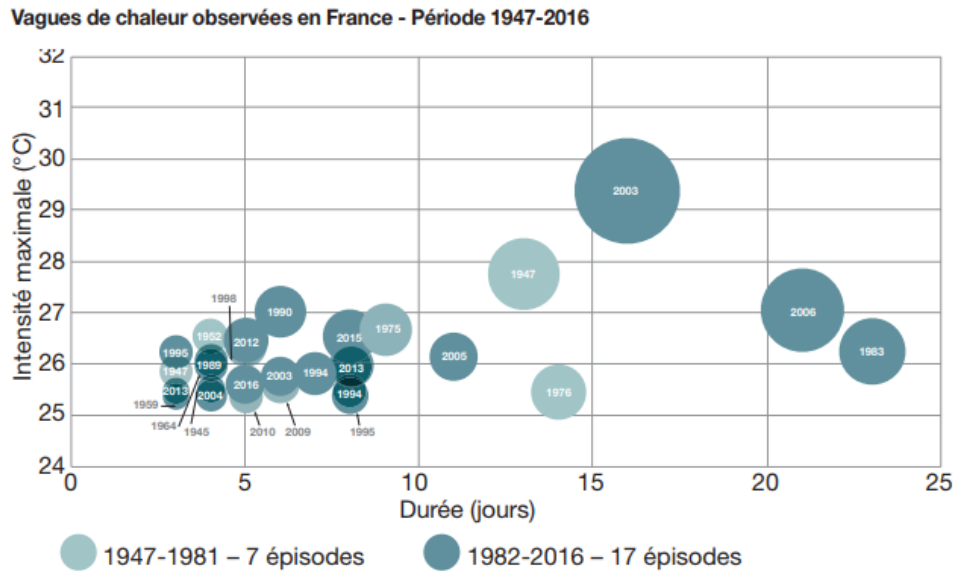
De plus, tous les mécanismes de nos écosystèmes interagissent entre eux. Les scientifiques ont encore du mal à cerner toutes les rétroactions que ces modifications pourraient engendrer.

Les recherches menées sur les projections de notre climat dans le temps prévoient que la température moyenne sur Terre pourrait **augmenter de 1,4°C à 4,6°C** au cours du XXI^{ème} siècle.

L'OMM confirme que les années 2015, 2016 et 2017 sont les trois années les plus chaudes jamais enregistrées.

1.2.2. EN FRANCE

Au cours du XX^{ème} siècle, le réchauffement moyen sur la France a été de **0,9°C**. Préfigurant les aléas climatiques extrêmes engendrés par le réchauffement planétaire, la canicule de 2003 a causé la mort de 70 000 personnes en Europe dont 19 500 en France.



Note : la taille des disques est proportionnelle à l'intensité des vagues de chaleur.
Source : Météo-France, 2017

Les vagues de chaleur recensées à l'échelle nationale ont été deux fois plus nombreuses au cours des 34 dernières années que sur la période antérieure. Cette évolution se matérialise aussi par l'occurrence d'événements plus forts (durée, intensité globale) ces dernières années. Ainsi, les 4 vagues de chaleur les plus longues et 3 des 4 plus intenses se sont produites après 1981. La canicule observée en France du 2 au 19 août 2003 est de loin l'événement le plus marquant sur la période d'observation.

Les impacts constatés à l'échelle mondiale n'épargnent pas la France. Ainsi en vingt ans, les communautés d'oiseaux se sont globalement déplacées de 100 km vers le nord. De même, dans certains vignobles, la date de vendanges a été avancée de près d'un mois en l'espace de 50 ans.

Du fait de la durée de vie des GES dans l'atmosphère, ces impacts ne feront que s'amplifier dans les décennies à venir :

- L'élévation du niveau des mers (50 cm d'ici 2100) ayant pour conséquence la disparition des zones côtières (Camargue, rivage à lagunes du Languedoc) très peuplées et à l'activité économique développée ;
- Une augmentation du stress hydrique, surtout dans le sud de la France, accentuant le risque d'incendie et ayant des conséquences sur la productivité agricole ;
- 20 % à 40 % de baisse de l'enneigement à 1500 m, et par conséquent un tourisme saisonnier menacé ;
- Une occurrence de crues plus accentuée et plus fréquente en hiver et des étiages plus marqués en été ;
- En agriculture, le développement des maladies et des insectes venus des pays chauds ;

- Une translation vers le nord des zones de répartition des espèces vivantes (faune et flore), avec toutes les conséquences que cela aura sur l'activité agricole et économique qui en découlent ;
- Une hausse des maladies cardio-vasculaires, de l'asthme, des intoxications alimentaires, des maladies transportées par les moustiques et les tiques causée par l'augmentation des températures.

Une analyse locale sur le territoire du Seignanx est développée dans le Chapitre 2.5 « Vulnérabilité du territoire » de ce rapport.

1.3. RAREFACTION DES ENERGIES FOSSILES

A ces impacts du changement climatique sur notre quotidien et notre environnement, s'ajoute une seconde problématique nous impactant directement au niveau économique.

Notre société actuelle a vu son niveau de vie considérablement s'améliorer depuis la découverte des hydrocarbures, source d'énergie abondante et facilement transportable. La grande majorité de nos activités reposent aujourd'hui sur les énergies fossiles puisqu'elles représentent **80% de la consommation mondiale en énergie** et sont une des causes principales des émissions de gaz à effet de serre **additionnels dans l'atmosphère**.

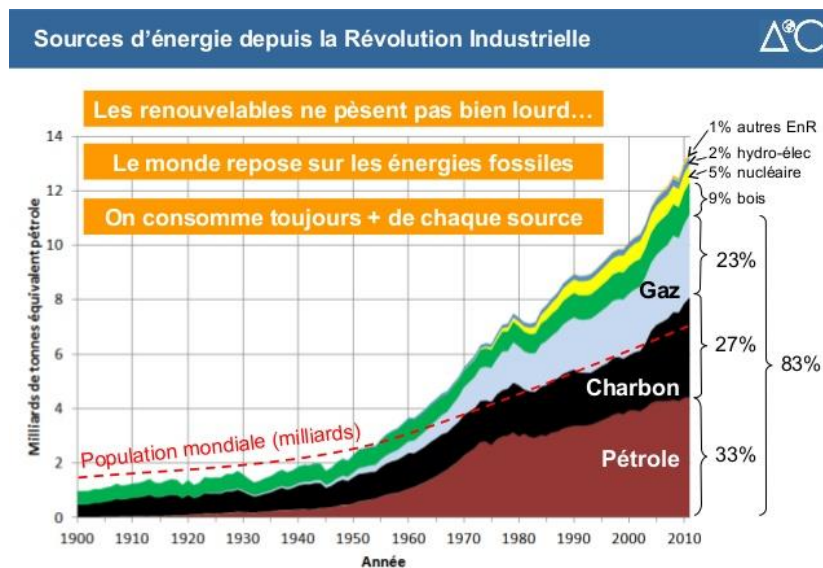


Figure 4 : Consommation mondiale d'énergie depuis 1900
(Source : Ass Avenir Climatique)

Cependant, ces ressources, produites dans le sous-sol terrestre après des millions d'années de transformations chimiques complexes, sont épuisables. Les estimations des réserves mondiales d'énergies fossiles varient en fonction des découvertes et donc de l'évolution des techniques d'exploration. A l'heure actuelle, les réserves en hydrocarbures sont estimées à 4000 Gtep (Giga tonne équivalent pétrole) avec seulement 800 Gtep localisées. A cela s'ajoute l'augmentation exponentielle de la population, qui va inexorablement entraîner une demande supplémentaire, réduisant d'autant les réserves disponibles de ces matières premières non renouvelables.

Les opérateurs pétroliers estiment aujourd'hui les réserves disponibles entre 50 et 100 ans.

La rarefaction de ces énergies conduira inévitablement à une hausse de leur coût. Notre dépendance à ces énergies fossiles aura donc pour conséquence de nous rendre très vulnérables sur le plan économique et financier.

Si notre société veut continuer à se développer durablement, maintenir son confort de vie et le garantir à chaque individu, elle va devoir prendre conscience de cette **double problématique** posée par l'utilisation excessive d'énergie fossile : l'aggravation du changement climatique et l'envolée des prix de nos principales sources d'énergie.

Appréhender nos émissions de gaz à effet de serre revient donc également à s'interroger sur la pérennité, à terme, de notre organisation sociétale, et par conséquent de nos modes de vie.

1.4. CONSENSUS INTERNATIONAL

1.4.1. PRISE DE CONSCIENCE MONDIALE

Il faudra attendre les années 70 pour que la réalité du changement climatique devienne une préoccupation mondiale. La première conférence mondiale sur le climat, organisée par l'Organisation Mondiale Météorologique (OMM), se tient à Genève en 1979 : c'est la première fois que la responsabilité de l'homme est mise en avant dans les causes du changement climatique.

Le GIEC¹ (**Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat**) voit le jour en 1988 sous l'impulsion de l'OMM et celle du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE). Ce nouvel outil institutionnel doit aider à analyser toutes informations scientifiques, techniques et socio-économiques concernant l'évolution, les causes et les conséquences du changement climatique. Les cinq rapports qu'il va publier (1990, 1995, 2001, 2007 et 2013) vont incriminer peu à peu les activités humaines comme la principale cause du réchauffement climatique jusqu'à aujourd'hui la qualifier de « **très probable** », soit une probabilité supérieure à 95%.

C'est en 1992, durant la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement de Rio dit « **Sommet de la Terre** », que la Communauté internationale s'engage pour la première fois au travers d'une Convention Cadre sur les changements climatiques. Cette convention a pour objectif d'empêcher toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique.

Plus concrètement en 1997, le **protocole de Kyoto**² vise à respecter des objectifs chiffrés en proposant un calendrier de réduction des émissions et en attribuant des engagements absolus de réduction des émissions pour 38 pays industrialisés (formant les parties de l'annexe 1 du Protocole de Kyoto), avec une réduction globale de 5,2 % des émissions de CO₂ d'ici 2012 par rapport aux émissions de 1990. Il est entré en vigueur le 16 février 2005 suite à la ratification de la Russie.

Les derniers travaux du GIEC de 2013 démontrent qu'une augmentation des températures de la planète de plus de 2°C par rapport aux niveaux de l'ère préindustrielle entrainerait des changements de plus en plus rapides qui pourraient être irréversibles (fontes des glaciers, montée des eaux, modification de la productivité agricole, ...). Ainsi, il prône une **division par 2** de nos émissions mondiales de gaz à effet de serre à l'horizon 2050 qui permettrait de stabiliser leur concentration dans l'atmosphère et donc une **limitation de la hausse de la température globale de 2 °C**.

Le 12 décembre 2015 à la **COP 21 à Paris**, le texte connu sous le nom d'Accord de Paris a été adopté par la CCNUCC, et il est entré en vigueur dès le 4 novembre 2016, un mois après avoir franchi le seuil requis de Parties l'ayant ratifié (55 Parties, représentant au moins 55 % des émissions de GES).

¹ http://www.ipcc.ch/home_languages_main_french.htm

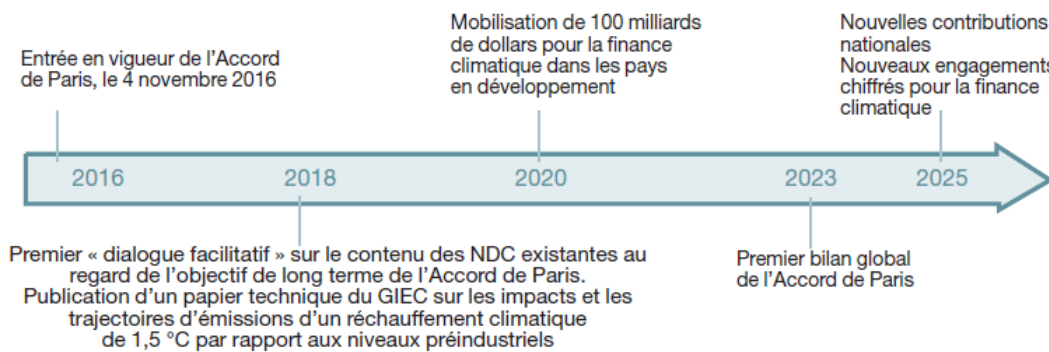
² <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpfrench.pdf>

Pour la première fois, les pays développés et en développement ont des engagements contraignants sous la Convention. 162 contributions ont été soumises, représentant les engagements de 190 pays.

Les objectifs de l'Accord de Paris se déclinent selon trois piliers principaux :

- **L'atténuation :**
 - Maintenir l'augmentation de la température mondiale « nettement en dessous » de 2 °C d'ici à 2100 par rapport aux niveaux préindustriels et poursuivre les efforts en vue de limiter cette augmentation à 1,5 °C.
 - Atteindre le pic mondial des émissions de GES aussi vite que possible.
 - Parvenir à zéro émission nette d'ici la fin du siècle.
- **L'adaptation :** Renforcer la capacité des pays à faire face aux impacts du changement climatique et à s'en remettre.
- **La finance :**
 - Rendre les flux financiers compatibles avec les objectifs climatiques.
 - Mobiliser au moins 100 milliards de dollars annuellement pour la finance climatique des pays développés aux pays en développement de 2020 à 2025.

Par ailleurs, l'Accord introduit un cadre commun de transparence ; il renforce la coopération à tous niveaux (entre acteurs publics et privés), et met en place un mécanisme de révision à la hausse des engagements nationaux tous les cinq ans.



Comparaison des niveaux d'émissions en 2025 et 2030 résultant de la mise en place des iNDCs avec d'autres scénarios

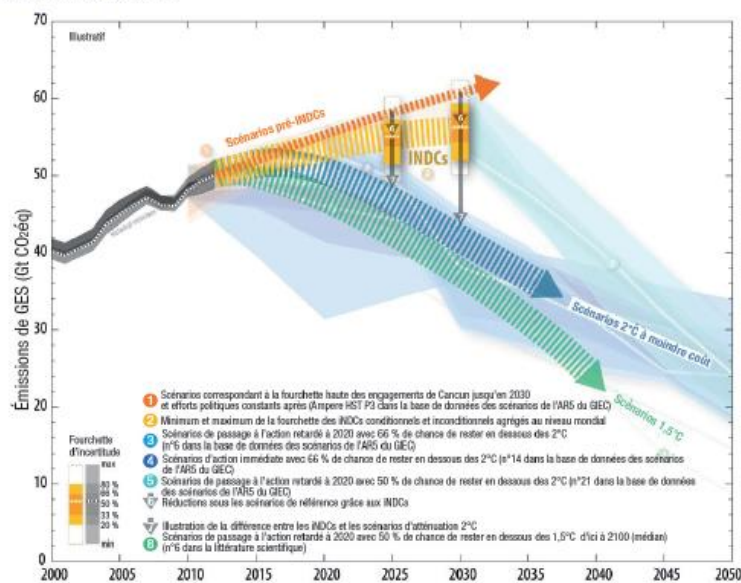


Figure 5 : Impact des engagements de l'accord de Paris sur les émissions de GES mondiales (Source : Rapport de synthèse de la CCNUCC, mai 2016)

1.4.2. ENGAGEMENTS DE L'UNION EUROPEENNE

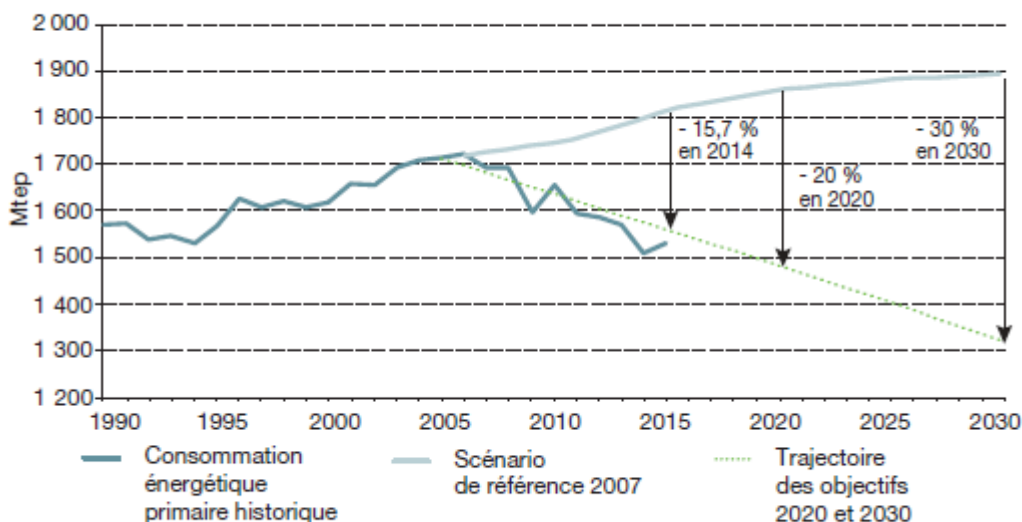
Pour s'inscrire dans la lutte contre les changements climatiques, l'Union Européenne s'est peu à peu dotée d'outils. En 2000, elle lance son **Programme européen sur le changement climatique** (PECC), en collaboration avec l'industrie, les organisations environnementales et d'autres intervenants afin d'identifier des mesures rentables permettant de réduire les émissions de GES. Mis en place en 2005, le **système communautaire d'échange de quotas d'émission** (SCEQE) constitue la pierre angulaire des politiques de l'Union Européenne. Les gouvernements des États membres fixent des limites d'émissions de CO₂ annuelles auprès de 10 500 centrales électriques et entreprises industrielles qui sont à l'origine de la moitié des émissions au sein de l'Union européenne.

En décembre 2008, les dirigeants européens rédigent et adoptent un plan d'action appelé « **Paquet climat Energie** ». Il doit faciliter la mise en place d'une politique commune de l'énergie et lutter contre le changement climatique. Il fixe comme objectifs les « **3 fois 20** » pour 2020 révisés en 2014 pour 2030. Ainsi, l'Europe s'engage à :

- réduire ses émissions globales de gaz à effet de serre d'au moins 40 % par rapport aux niveaux de 1990 d'ici 2030 ;
- améliorer l'efficacité énergétique (réduire les consommations) d'au moins 27% d'ici 2030 ;
- porter à une moyenne de 27 % la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique de l'UE d'ici 2030 (32% pour la France).

Lors des conférences internationales, l'UE milite pour un nouvel accord suffisamment ambitieux pour répondre à l'ampleur du défi climatique visant à réduire par deux les émissions mondiales d'ici 2050.

Évolution de la consommation énergétique primaire dans l'UE 28 et trajectoire des objectifs 2020 et 2030



Sources : Eurostat ; Commission européenne

1.5. ENGAGEMENTS DE LA FRANCE POUR 2050

1.5.1. ENGAGEMENTS ET FEUILLE DE ROUTE

En tant que pays membre, la France doit également décliner les engagements pris par l'Union européenne lors du protocole de Kyoto au niveau de sa politique nationale. Ainsi, **le Plan Climat National**, adopté en 2004 et révisé en 2006, fixe des orientations dans tous les secteurs devant permettre de stabiliser les émissions en 2010 à leur niveau de 1990 et de les réduire de 20% d'ici 2020.

En juillet 2005, la loi relative au **Programme d'Orientation de la Politique Énergétique française** dit loi POPE vient renforcer ces orientations en fixant comme objectif la division par 4 des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050 sur la base 1990. C'est ce que l'on appelle plus communément le **Facteur 4**.

Lancé en 2007, le **Grenelle de l'Environnement** vise à définir une feuille de route en faveur de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables. Son élaboration est le fruit de débats entre l'Etat et les représentants de la société civile organisés en collèges (l'Etat, les collectivités locales, les ONG, les employeurs et les salariés) autour des principaux chantiers soulevés (bâtiment, transport, énergie, urbanisme, biodiversité,...). Les lois dites « **Grenelle I et II** » ont été respectivement votées et promulguées en août 2009 et juillet 2010. La loi « Grenelle II » détaille les modalités d'application de loi « Grenelle I » par objectif, chantier et secteur.

Les collectivités territoriales y ont été identifiées comme l'un des pivots principaux de leurs mises en œuvre sur le terrain. Leurs compétences leur permettent de mener des actions transversales sur les thématiques telles que l'urbanisme, l'aménagement du territoire, le transport. De plus, elles ont un rôle majeur à jouer pour la sensibilisation et la mobilisation des citoyens.

Ainsi, le Grenelle favorise cette échelle d'action notamment en généralisant la réalisation de diagnostic des émissions de gaz à effet de serre des territoires et de Plan Climat Énergie Territorial modernisé par la loi relative à **la transition énergétique pour la croissance verte** d'août 2015 en **Plan Climat Air Energie Territoire** (rendu obligatoire pour les collectivités de plus de 20 000 hab). L'évolution du paysage énergétique français, tous secteurs confondus, qui est proposée dans cette loi a ainsi des répercussions sur des pans entiers de la société française (économie, compétitivité, santé, précarité, environnement, etc.).

Les objectifs principaux sont les suivants :

- **Réduire nos émissions de gaz à effet de serre de 40 %** entre 1990 et 2030 et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 (facteur 4),
- **Réduire notre consommation énergétique finale de 50 %** en 2050 (réf 2012),
- Réduire notre consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à la référence 2012,
- **Porter la part des énergies renouvelables à 23 %** de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à **32 % de la consommation finale brute** d'énergie en 2030.
- Porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 %
- Créer un objectif de performance énergétique de l'ensemble du parc de logements à 2050
- Lutter contre la précarité énergétique
- Affirmer un droit à l'accès de tous à l'énergie sans coût excessif au regard des ressources des ménages.

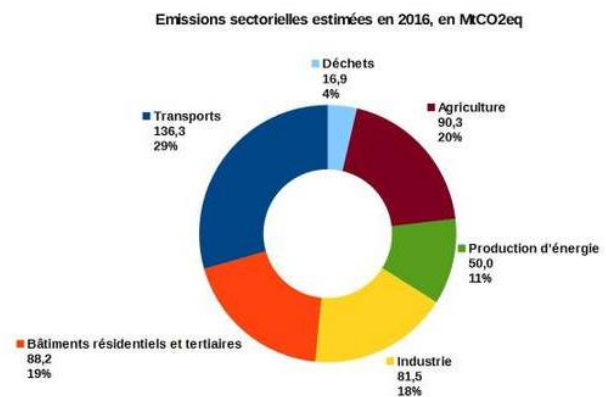
Le premier outil développé à l'article 173 est la **Stratégie nationale bas carbone (SNBC)** qui constitue la marche à suivre pour conduire la politique d'atténuation des émissions de GES. La SNBC vise **l'objectif de division par quatre des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050** par la déclinaison successive de budgets carbone fixés pour les périodes 2015-2018, 2019-2023 et 2024-2028. Ces budgets carbone nationaux sont déclinés par grands secteurs d'activité et constituent des plafonds d'émissions de gaz à effet de serre définis de manière à assurer systématiquement une visibilité de plus de dix ans sur la trajectoire de réduction des émissions visée.

1.5.2. CONSTAT DES POLITIQUES MISES EN ŒUVRE : LA FRANCE DOIT FORCER L'ALLURE

L'évolution et les choix économiques de la France l'ont conduit à devenir l'un des pays industrialisés les moins émetteurs de gaz à effet de serre avec 1,1% des émissions mondiales³. Ceci s'explique notamment par l'utilisation massive du nucléaire au détriment du charbon et à la place non négligeable de l'énergie hydraulique dans la production électrique.

En 2016, les émissions nationales de gaz à effet de serre s'élevaient à **463 MteCO₂**, soit environ 5,1 teCO₂ par habitant, réparties dans les principaux secteurs d'activité de la manière suivante :

Figure 6 : Part des émissions de gaz à effet de serre pour chaque secteur d'activité en France
(Source : CITEPA 2017)



Ces rejets sont imputables pour l'essentiel aux secteurs des transports (29 %), de l'agriculture (20 %), du bâtiment (19 %) et de l'industrie (18 %), la production d'énergie pesant pour 11 % et le traitement des déchets pour 4 %.

Les émissions de l'année 2016 affichent une augmentation de 3,6 % de plus que le plafond indicatif fixé par la SNBC, qui était de 447 Mt CO₂ éq. Le dérapage par rapport à la feuille de route de la SNBC est particulièrement important dans le domaine du bâtiment (le dépassement y est de 11 %) et celui des transports (+ 6 %). Il est plus modéré pour l'agriculture (+ 3 %), tandis que le secteur de l'industrie est à peu près en phase avec les objectifs nationaux. De son côté, la production d'énergie obtient un bon résultat, avec des émissions inférieures de 8 % à l'objectif (en dépit d'une hausse par rapport à 2015).

³ En termes d'émission par habitant et par unité de PIB. (D'après le 5^{ème} rapport du GIEC)

1.6. ENGAGEMENTS A L'ECHELLE LOCALE

Ces grands objectifs nationaux se traduisent dans les territoires à travers les politiques régionales et locales.

Ainsi l'Aquitaine est une des premières régions à adopter son Plan Climat en 2007. L'année 2011 a été marquée par l'adoption de deux textes majeurs ayant pour ambition d'atténuer et de s'adapter aux conséquences du changement climatique : le **SRCAE** (Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie) et le nouveau Plan Climat-Energie régional intitulé « **Défi Aquitaine Climat** », adoptés en novembre 2012.

Le SRCAE a permis de définir les efforts à consentir sur la période 2008/2020 pour atteindre un niveau d'émission à -20% par rapport à celui de l'année de référence 1990, objectif communautaire adopté dans le cadre du paquet énergie-climat. Ces objectifs sont appelés scénario Grenelle +.

Les objectifs en matière de consommation d'énergie et de production d'énergies renouvelables (EnR) issus du SRCAE pour la région Aquitaine sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

	Tendanciel	Scénario Grenelle +
1- Efficacité énergétique (2008/2020)	- 13.5 %	- 28.5 %
Consommation d'énergie (2008/2020)	5.6 %	- 12.7 %
2- Part des EnR dans la consommation d'énergie	15.6 %	25.4 %
3- Emission de gaz à effet de serre (Evolution par rapport à 1990)	7.1%	-20 %

Tableau 2 : Objectifs SRCAE Aquitaine

Si leur portée juridique a été davantage définie dans la loi NOTRe que dans le texte relatif à l'énergie, les Schémas régionaux climat, air, énergie (SRCAE) apparaissent clairement dans l'articulation des documents qui visent à décliner la transition énergétique. Les SRCAE qui seront à terme un volet des **SRADDET** (juillet 2019) constituent l'outil de programmation permettant aux régions d'exercer la mission de coordination en matière d'efficacité énergétique que leur confère la loi (art. 188). Les régions sont en outre tenues d'établir un programme régional pour l'efficacité énergétique qui définit notamment les modalités de déploiement des plateformes territoriales de la rénovation énergétique.

A une autre échelle, le **Département des Landes** a adopté lors de la session du 3 novembre 2014 son Plan Climat-Energie Territorial (PCET).

Les intercommunalités voisines du Seignanx se sont saisies également du sujet puisque la **MACS** et la **Communauté d'Agglomération Pays Basque** élaborent leur politique énergie-climat à cette échelle. MACS s'est engagée dans une démarche de transition énergétique dès 2012 avec son PCET et a été labellisée TEPCV (Territoire pour la Croissance Verte) en juillet 2016. Son objectif est de diviser par 2 sa consommation d'énergie et de devenir Territoire à Énergie Positive (TEPos) d'ici 2050. La communauté de communes a adopté en 2015 sa feuille de route pour 2016-2020.

La Communauté d'Agglomération Pays Basque, dès sa création au 1er janvier 2017, s'est à son tour engagée dans cette dynamique. Elle s'est appuyée sur les démarches initiées par les anciennes intercommunalités comme les Plans Climat-Air-Énergie Côte Basque - Adour et Sud Pays Basque et les démarches TEPOS / TEPCV (Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte) des territoires Garazi-Baigorri et Soule Xiberoa. La démarche TEPCV Pays Basque 2015-2018, initiée par le Conseil des élus en lien avec le Conseil de développement du Pays Basque, fait aussi partie des chantiers repris et consolidés par la Communauté d'Agglomération Pays Basque, avec ses volets dédiés à l'énergie, à la gouvernance alimentaire et au patrimoine naturel. Un PCAET est en cours d'élaboration à l'échelle des 158 communes.

Concernant **le Seignanx**, lauréat en 2017 de l'appel à projets TEPOS et engagé dans la démarche TEPCV, les engagements politiques sont forts sur cette thématique.

En effet, pas moins de 19 actions sont organisées autour de 5 axes stratégiques :

REDUIRE LA CONSOMMATION D'ENERGIE SUR LE SEIGNANX

Thèmes	Actions	Etat d'avancement 2018
Eclairage public	Poursuivre les actions engagées par Saint Martin de Seignanx et Tarnos suite à leur diagnostic Rencontrer les 6 autres communes avec le SYDEC40 pour les accompagner dans cette dynamique	5 ZAC (sur Tarnos, Ondres et St Martin) font l'objet d'un remplacement de l'EP + le rondpoint de l'industrie à Tarnos
Bâtiments Publics	Rénovation énergétique des bâtiments publics dans le cadre des CEE	toutes les communes ont engagé de la rénovation sur au moins un bâtiment
Résidentiel	Mise en place d'un PIG Habitat à partir de 2018	
Résidentiel	Calibrage d'une plateforme de rénovation énergétique	

DEPLACEMENT-MOBILITE

Thèmes	Actions	Etat d'avancement 2018
Aires de covoiturage	Analyse des besoins en termes de covoiturage Création d'aires de covoiturage (en priorité sur la cible entreprises)	
Mobilité électrique	Baptêmes de conduite en voiture et vélo électrique Communiquer sur les bonus écologiques Accompagner à l'achat de véhicules électriques Démonstration d'utilisation et promotion des bornes de recharge publiques	
Auto stop	Mise en place du Rézo Pouce Baptêmes d'autostop	60 utilisateurs en septembre 2018, baptêmes d'autostop réguliers 150 prévus sur 3 ans

DEVELOPPER UNE PRODUCTION LOCALE D'ENERGIE

Thèmes	Actions	Etat d'avancement 2018
Développement du solaire photovoltaïque	Sensibilisation et accompagnement des propriétaires dans les Zones d'Activité sur l'opportunité en auto consommation	
Développement du solaire thermique	Accompagner les acteurs du territoire (tourisme, particuliers, collectivités) pour le développement du solaire thermique	
Développer l'utilisation du bois énergie	Assurer un rôle de relais auprès de ces acteurs de la filière bois énergie afin d'affiner les données à l'échelle du Seignanx et d'orienter les demandes	
Développer la force houlomotrice	Suivi des données fournies par le bureau d'étude mandaté par l'Agglomération Pays Basque	

METTRE EN PLACE UNE VERITABLE DEMOCRATIE ENERGETIQUE LOCALE

Thèmes	Actions	Etat d'avancement 2018
Sensibilisation du grand public	S'appuyer sur les événements annuels mobilisateurs pour porter une animation TEPOS (« Faites » de l'éco-Habitat, Fête de la Bio, forum du tourisme durable) Lancement du défi Familles à énergie positive	Le défi « Familles à énergie positive » vient d'être lancé (nous sommes dans la phase de recrutement des familles) il s'achèvera au printemps avec une cérémonie en juin
Sensibilisation du grand public	Créer un parcours pédagogique énergétique	
Création et mise à jour du site internet de la collectivité avec le bilan des indicateurs TEPOS	Actualisation des indicateurs de l'activité TEPOS	

SE DOTER DES COMPETENCES INDISPENSABLES ET DES OUTILS ADEQUATS POUR LA MISE EN ŒUVRE D'UNE POLITIQUE ENERGETIQUE TERRITORIALE AMBITIEUSE

Thèmes	Actions	Etat d'avancement 2018
Intégrer dans les commandes publiques les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique	Adhérer au réseau 3AR Se former aux achats publics responsables	
Promotion d'une culture interne de la transition énergétique	Animer chaque année un séminaire élus-techniciens sur la dynamique TEPOS et des réunions du COPIL	
Suivi énergétique	Partenariat avec le Sydec40, ENEDIS et GRDF pour la fourniture de données énergétiques permettant le suivi de la politique énergétique territoriale	
Montée en compétence	Participation au pôle des énergies renouvelables 40 TEPCV 40	création d'un club PCAET au sein de Pôle des ENR40

La démarche communautaire Plan Climat Air Energie Territoire représente un échelon complémentaire des politiques locales de lutte contre le changement climatique. Ce Plan Climat Air Energie Territorial sera donc mis en cohérence et s'intégrera nécessairement aux initiatives supra territoriales et des collectivités voisines. Ce Plan Climat est d'autant plus stratégique qu'il se mène en concomitance avec l'élaboration du PLUi du Seignanx.

Les acteurs publics sont donc partie prenante de ce projet communautaire qu'est le Plan Climat, ils s'engagent et se mobilisent sur le sujet. Toutefois, l'enjeu réside dans l'éclosion d'une **synergie** nécessaire et une **articulation cohérente** entre ces documents cadres et le Plan Climat Air Energie Territorial du Seignanx.

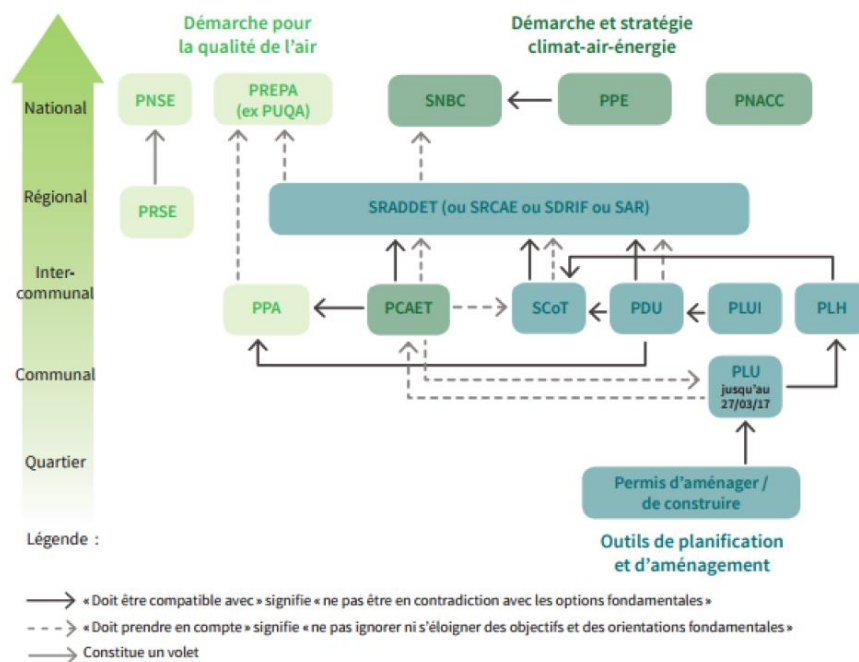


Figure 7 : Coordination des démarches territoriales (Source : ADEME)

PARTIE 2 – DIAGNOSTIC TERRITORIAL DU SEIGNANX

2.1. ANALYSE DU SYSTEME ENERGETIQUE ET DES EMISSIONS GES DU TERRITOIRE DU SEIGNANX

2.1.1. METHODOLOGIE

Le diagnostic de consommation d'énergie et d'émission de gaz à effet de serre du territoire du Seignanx est issu des données transmises par l'Agence Régionale de l'Energie et du Climat (AREC). Ces données brutes ont ensuite été analysées au regard du contexte du territoire afin de leur donner une dimension plus locale et surtout plus pédagogique afin d'engager le territoire dans l'action.

Le diagnostic porte sur les activités suivantes et sur la base de nombreuses sources de données recoupées par l'AREC :

Résidentiel 2013

L'étude sectorielle s'appuie sur les données du Recensement de la Population (INSEE) 2013 qui collecte des informations sur tous les logements à l'échelon communal. Les informations du bâti (période de construction, énergie, type d'habitat, type de chauffage) permettent une reconstitution de la consommation énergétique de chaque logement. Cette consommation énergétique est corrigée du climat, afin de permettre un suivi des consommations sans tenir compte des aléas climatiques.

Le modèle considère une réhabilitation moyenne du parc mais ne prend pas en compte les projets locaux. Seules les résidences principales sont prises en compte dans ce diagnostic.

Tertiaire 2015

La diversité des 8 branches du secteur tertiaire en fait un secteur nécessitant la collecte d'une multitude de données. L'étude sectorielle du Tertiaire du territoire s'appuie sur les données des organismes régionaux recensant les informations des surfaces bâties (CCI, Rectorat, DRASS, Conseils Généraux et Régional ainsi que le fichier CLAP recensant tous les emplois à la commune selon la nomenclature NES 114). Ces données permettent une reconstitution des surfaces (en m²) de chaque branche d'activité. Le CEREN propose des consommations régionales par m² selon les branches et l'énergie. A l'aide de ces informations, l'AREC reconstitue une consommation et un mix énergétique théorique par établissement selon la branche et la desserte au gaz de la commune. Enfin, les données locales fournies par les gestionnaires de réseau permettent de recouper les informations.

Les facteurs d'émissions GES sont issus de la base Carbone ADEME.

Industrie 2014

L'étude sectorielle sur l'Industrie (hors industries de l'énergie, construction de bâtiments et génie civil) s'appuie sur les données du Service Des Etudes et Statistiques (SDES) du Ministère de la Transition écologique et solidaire, qui publie chaque année les résultats de l'Enquête Annuelle sur les Consommations d'Energie dans l'Industrie (EACEI) et de l'Enquête sur les Consommations d'Energie dans les Petites Entreprises (ECEI-PE), réalisées par l'INSEE.

Ces données sont croisées avec la base de données de l'URSAFF pour reconstituer une consommation et un mix énergétique théorique par établissement selon l'activité, la taille de l'établissement et la desserte au gaz de la commune.

Enfin, les données locales par commune fournies par les gestionnaires de réseau permettent de recouper les informations. Les facteurs d'émissions GES sont issus de la base Carbone ADEME. Les industries sont classées selon la Nomenclature NCE. Le champ de l'étude porte uniquement sur les entreprises industrielles (hors commerce et activité de service).

Transport et déchet 2014

Les données concernant le secteur Déchet et Transport sont issues des modélisations réalisées par ATMO Nouvelle-Aquitaine (données ICARE 2012). Les modélisations du secteur transport s'appuient sur les mesures de trafic routier et les caractéristiques du parc de véhicules selon une méthode cadastrale. Les émissions de GES du secteur déchet sont uniquement les émissions liées aux installations de traitement des déchets présentes sur le territoire.

Agricole 2015

L'état des lieux des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre (GES) du secteur agricole sur le département a été réalisé à l'aide d'un outil nommé « ClimAgri » développé par l'ADEME. Il s'appuie sur les données du Recensement Agricole 2010, fournies par la DRAAF, ainsi que sur des données issues de l'IGN (Institut Géographique et forestier National) pour la partie forestière. Ces données ont été complétées quand cela s'avérait nécessaire par des informations locales ou des avis d'experts émanant de la chambre d'agriculture ou du CRPF (Centre Régional de la Propriété Forestière). Les données de cadrage générales proviennent de l'AREC et s'appuient sur des chiffres issus des ministères, de l'INSEE et du CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique).

Les données du secteur agricole sont une déclinaison des données départementales Clim'Agri, croisées avec 7 variables du territoire (Unité Gros Bétail, Surface de prairie, surface agricole utile, surface boisée, surface de serre, surface de maïs grain, surface de vigne)

Energies renouvelables (ENR) 2015

L'état des lieux des énergies renouvelables s'appuie sur de nombreuses sources de données qui permettent à l'AREC de reconstituer un état des lieux en unité, en puissance et en production sur l'ensemble des filières à l'exception de la filière géothermique pour particuliers pour laquelle nous ne disposons d'aucune information pouvant être territorialisée. Parmi les sources les plus importantes, on citera l'ADEME, la Région, la DREAL, Enedis, Sorégies RD, Gérédis, EDF, Sorégies, Séolis, RTE, Observ'ER.

L'approche de comptabilisation choisie est majoritairement celle de la production : toutes les installations sont référencées à partir de leur lieu de production sauf pour la filière bois énergie pour laquelle le lieu de consommation du combustible est privilégié à son lieu de production. La consommation de bois bûche porte sur la consommation de bois des résidences principales en chauffage principal et d'appoint.

Tableau 3 : Précisions méthodologiques par poste d'émission
(Source : AREC)

Les émissions de GES d'origine énergétique, c'est-à-dire liées à l'usage des énergies sont calculées en **méthode indirecte**. Contrairement à la méthode directe, celle-ci prend en compte les émissions de GES de la production de l'énergie, en passant par sa distribution et jusqu'à sa combustion. Pour le calcul des émissions de GES, la **base carbone de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie** (ADEME) est utilisée. Cette base contient les facteurs d'émission par énergie, par usage et pour les méthodes directes ou indirectes. Les émissions de GES sont obtenues directement en multipliant la consommation d'énergie par le facteur d'émission correspondant.

Les résultats sont présentés en **Giga Watt Heure (GWh)** pour la consommation ou la production d'énergie et en **tonne équivalent CO₂ (teqCO₂)** pour les émissions de gaz à effet de serre.

A titre comparatif et pédagogique, ci-dessous une liste des objets et actions du quotidien avec leur contenu carbone :

Transport	Alimentation
<ul style="list-style-type: none"> • Voiture particulière - puissance fiscale moyenne, motorisation essence : 259 g CO₂éq/km • TGV, Train Grande Vitesse (France) : 3,69 g CO₂éq/passager.km • Métro (Paris) : 5,70 g CO₂éq/passager.km • Avion (voyageurs) - 180-250 sièges, trajet de 0-1000 km : 293 g CO₂éq/passager.km 	<ul style="list-style-type: none"> • Repas - classique (avec bœuf) : 4,52 kg CO₂éq/repas • Repas - classique (avec poulet) : 1,11 kg CO₂éq/repas • Repas - végétarien : 0,45 kg CO₂éq/repas
Électronique	Communication
<ul style="list-style-type: none"> • Ordinateur fixe - avec écran plat : 1280 kg CO₂éq/appareil • Ordinateur portable - de 14,1 pouces : 202 kg CO₂éq/appareil • Smartphone : 30 kg CO₂éq/appareil 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 mail : 4 g CO₂éq/unité • 1 mail avec pièce jointe : 35 g CO₂éq/unité • 1 tweet : 0,02 g CO₂éq/unité • 1 requête internet : 6,65 g CO₂éq/unité

Sources : ADEME, Bilan GES, 2017

2.1.2. RESULTATS GLOBAUX DU BILAN ENERGETIQUE ET GES

Les consommations d'énergie d'un secteur étant intrinsèquement liées avec les émissions de GES dont il est responsable (hormis sur les secteurs à émissions non énergétiques ici anecdotiques), ces 2 diagnostics sont présentés concomitamment dans ce document afin d'opérer des liens de causes à effet dans l'analyse transversales des problématiques et donc des leviers d'actions.

Le diagnostic énergétique et GES du territoire repose sur l'analyse de plusieurs secteurs que sont: le résidentiel, le tertiaire, l'industrie, le transport, l'agriculture et les déchets.

Ce diagnostic a été réalisé pour l'année de référence 2014/2015 (en fonction des sources de données détaillées précédemment). Il permet au territoire :

- de **disposer d'un regard transverse des enjeux énergétiques et climatiques** (interdépendance des enjeux entre secteurs) et d'éviter une approche sectorielle simple ;
- d'identifier les **principaux secteurs consommateurs et dépendants des énergies fossiles et donc émetteurs de GES** et les branches rattachées ;
- d'apporter à la collectivité **une connaissance plus précise des émissions de GES des différents secteurs** afin d'identifier les secteurs et branches à fort enjeu en termes de maîtrise de l'énergie;
- de réaliser un **premier travail d'appropriation des enjeux** et de diffuser une culture carbone à l'ensemble des parties prenantes.

2.1.2.1. BILAN ENERGETIQUE

En 2015, le territoire du Seignanx a consommé environ 1 100 GWh dont plus de 40% issus d'énergies fossiles.

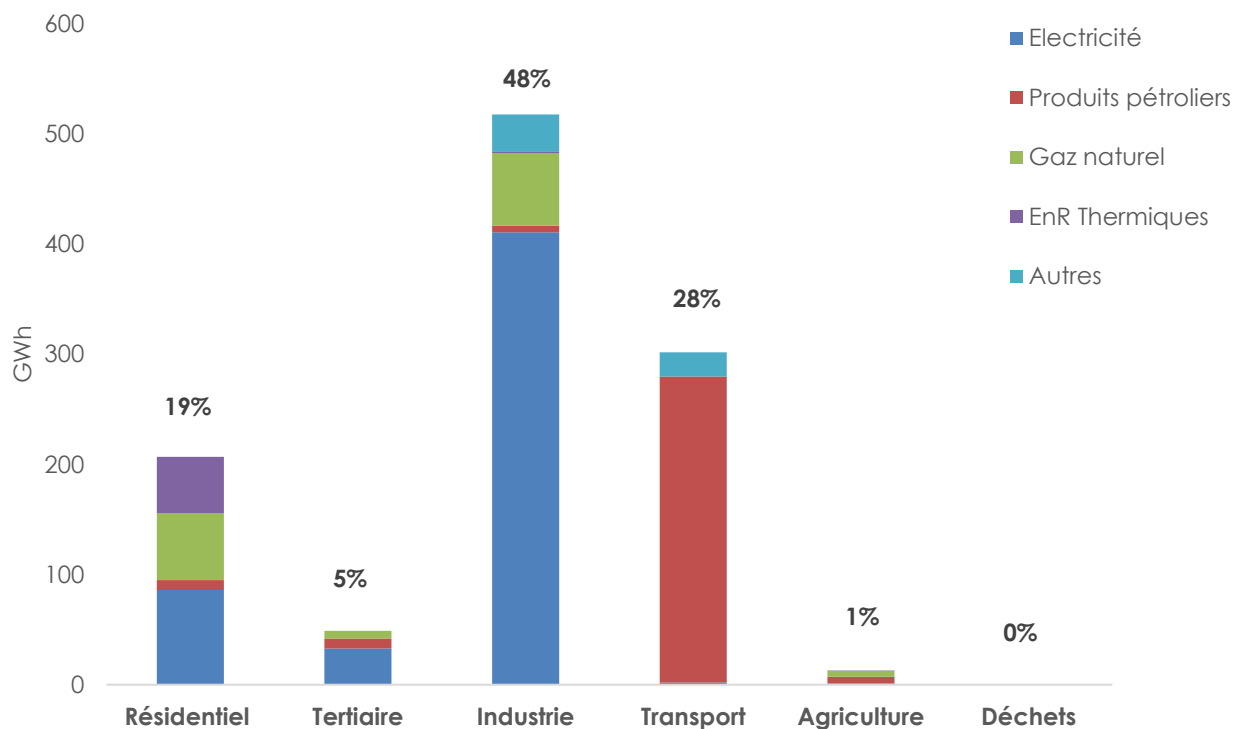


Figure 8 : Consommation d'énergie finale par secteur en GWh
(Source : AREC)

Le secteur **industriel** constitue la principale filière d'activité consommatrice d'énergie (48%) avec le **transport** (28 %). Ils représentent à eux deux près de **80% des consommations énergétiques** du territoire. Suit le secteur du **bâti** (24%) majoritairement représenté par le bâti **résidentiel** et enfin de manière marginale le secteur de l'agriculture qui n'est pas un secteur consommant de l'énergie et le secteur des déchets ici nul puisque selon la méthodologie proposée seules les installations de traitement présentes sur le territoire sont comptabilisées (soit 8 STEP sur le Seignanx).

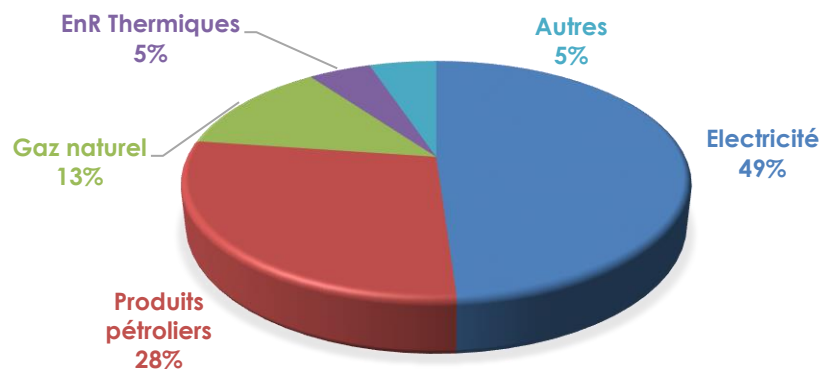


Figure 9 : Répartition des consommations d'énergie par type
(Source : AREC)

40% de l'énergie consommée sur le territoire est d'origine fossile (produits pétroliers ou gaz) mais près de **50% provient de l'énergie fossile**. A noter la faible part de recourt aux énergies renouvelables avec à peine 5% de cette source.

Les données recueillies auprès d'Enedis, GRDF, RTE et TIGF nous ont permis de spatialiser ces consommations sur le territoire du Seignanx :

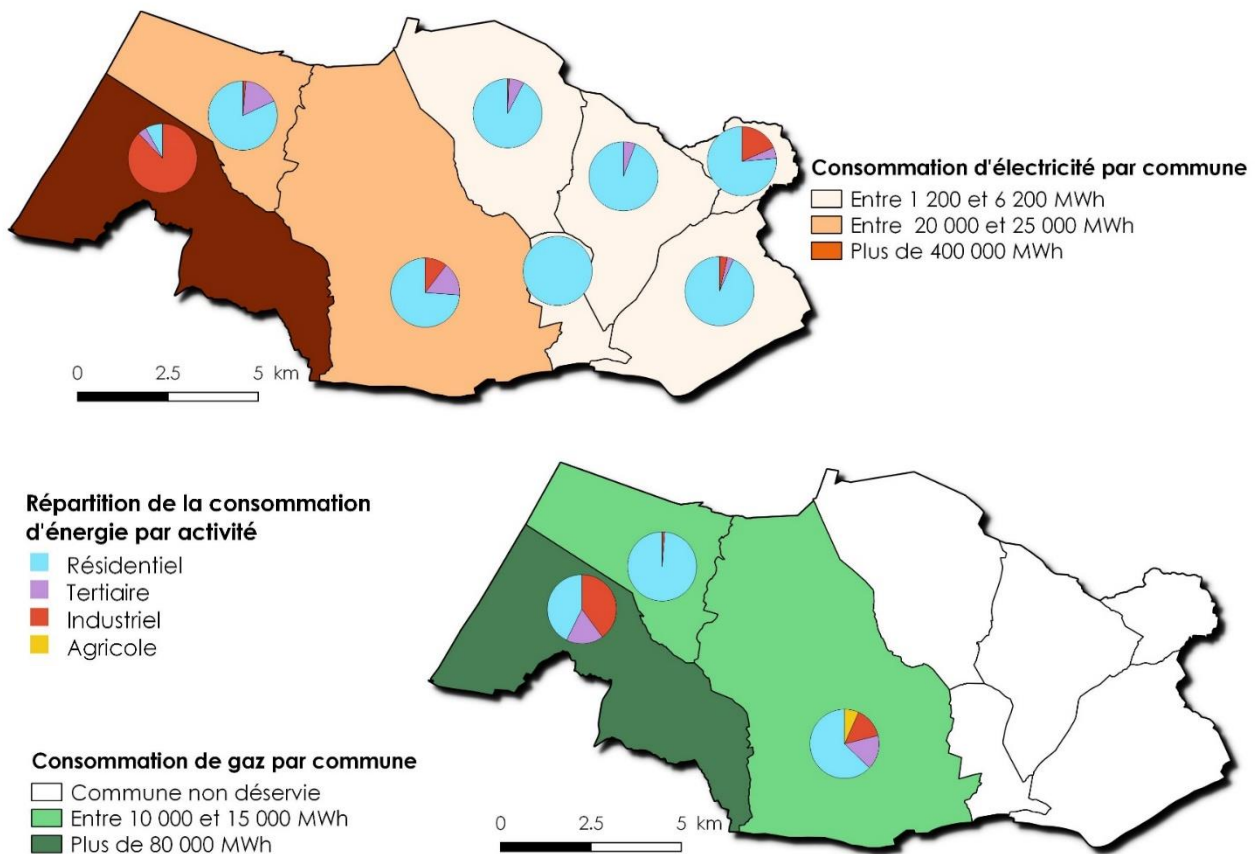


Figure 10 : Consommation d'électricité et de gaz par commune et par secteur d'activité (Sources : Enedis, RTE, GRDF, TIGF, Cartographie : GEOCIAM)

Les 3 principales communes qui concentrent les consommations d'énergie sont Tarnos, Ondres et Saint Martin de Seignanx. **Tarnos** est largement en tête puisque représente **88% de la consommation en électricité et 78% de la consommation en gaz**, Tarnos est en effet une commune représentant près de la moitié de la population du territoire et accueillant la zone industrialo-portuaire principale consommatrice d'électricité du territoire. En 2016 on note cependant une baisse de la consommation en gaz du secteur industriel de près de 50% sur Tarnos.

Les données historiques disponibles auprès des fournisseurs permettent de tracer des évolutions tendanciennes des consommations par secteur sur le territoire :

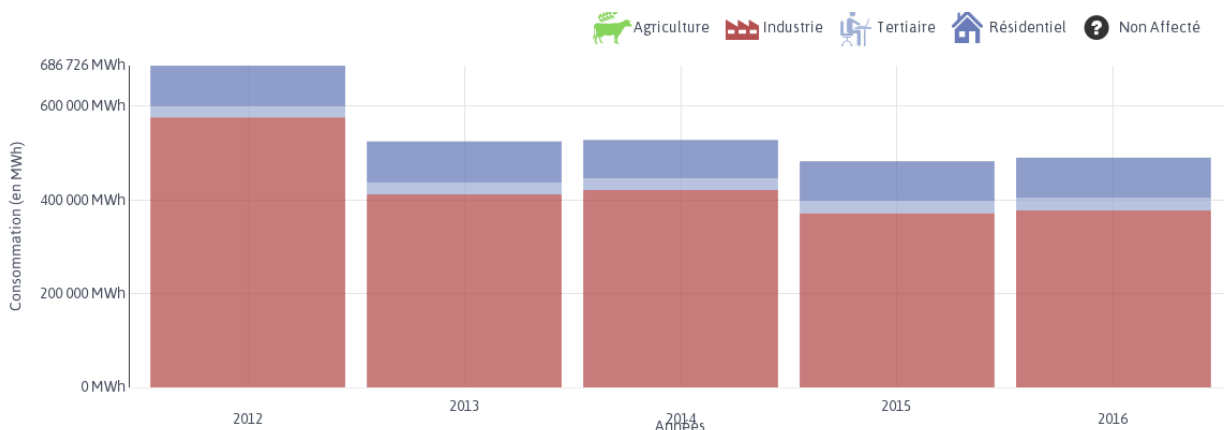


Figure 11 : Série historique consommation d'électricité (Source : AREC, Enedis et RTE)

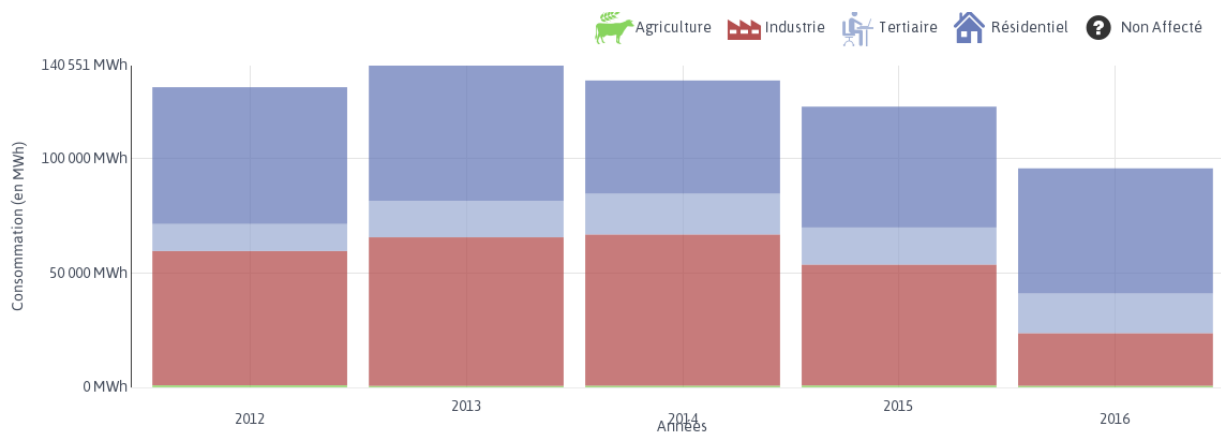


Figure 12 : Série historique consommation de gaz (Source : AREC, GRDF, TIGF)

On note, après une **baisse significative de la consommation en électricité du secteur industriel** entre 2012 et 2013, une consommation plutôt stable dans tous les secteurs.

Concernant le gaz, on note une nette diminution de la consommation industrielle entre 2015 et 2016. En revanche le **secteur tertiaire augmente ses consommations** depuis 2012.

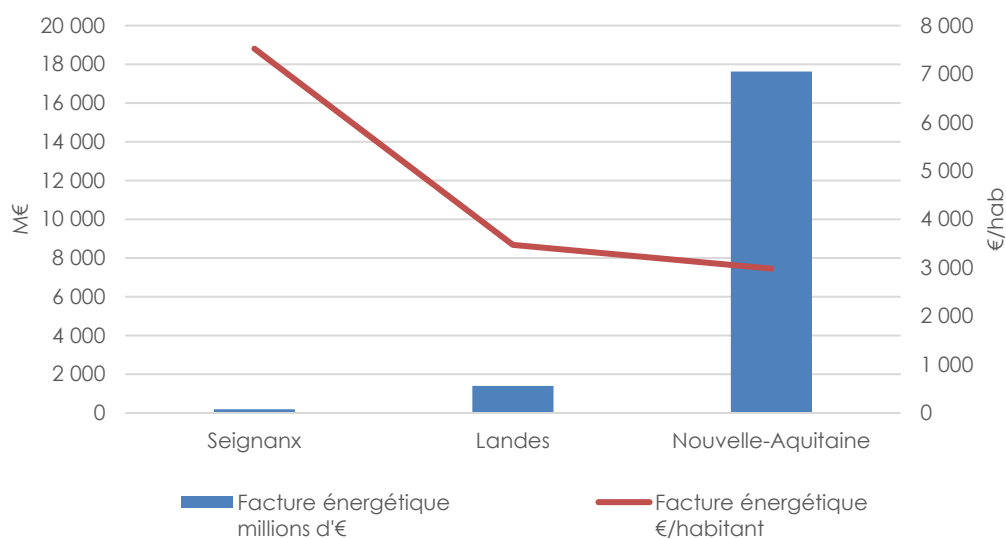


Figure 13 : Facture énergétique territoriale (Source : AREC)

Un habitant du Seignanx supporte une facture 2 fois plus élevée qu'à l'échelle du département et 2,5 fois plus élevée qu'à l'échelle régionale.

A noter qu'une seule entreprise est responsable de ce niveau de facture. Sans la consommation de cette entreprise la facture énergétique descend à des niveaux comparables à ceux du département.

2.1.2.2. BILAN D'EMISSIONS GES

En 2015, le territoire du Seignanx a généré environ 200 kTeqCO₂ soit 8 TeqCO₂/hab, (dans la moyenne départementale et régionale)

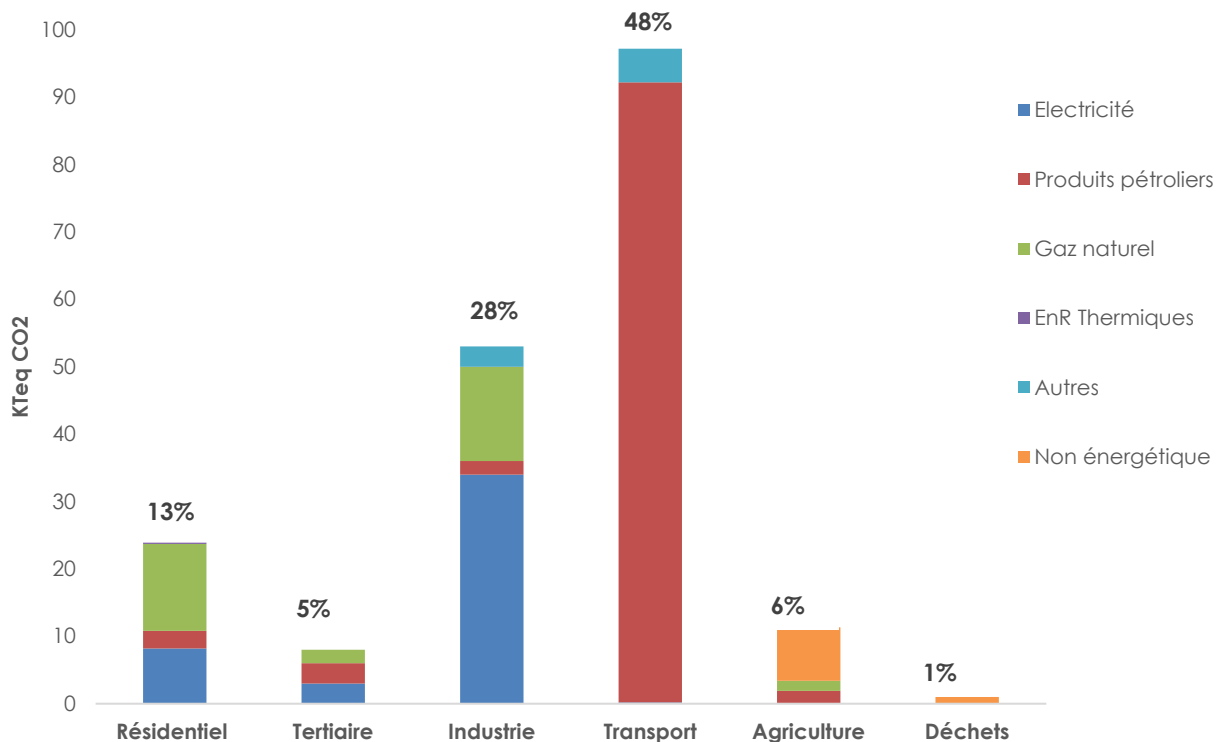


Figure 14 : Emissions par poste (en teCO₂)

En termes d'émissions de gaz à effet de serre, le **rapport s'inverse entre le secteur du transport (48%) et de l'industrie (28%)** représentant cependant toujours à eux 2 près de 80% des émissions de GES du territoire du Seignanx. Cette inversion de la responsabilité de ces 2 secteurs s'explique par le fait que le secteur **industriel consomme majoritairement de l'électricité** alors que le **secteur du transport consomme des énergies fossiles** principales émettrices de GES. Le secteur du bâti reste en 3eme position (18%) suivi de l'agriculture (6%) et des déchets (1%) avec des émissions principalement non énergétiques pour ces 2 derniers secteurs d'activité.

90% des émissions du territoire du Seignanx sont d'origine énergétique.

Cette répartition reflète les caractéristiques et les dynamiques territoriales du Seignanx, à savoir :

- Sa position géographique stratégique aux portes du port de Bayonne (9ème port français en volume de trafic) avec la très dynamique **zone industrialo-portuaire** de Tarnos. Avec **48%** de la consommation du territoire, le secteur industriel est responsable de 28% des émissions GES;
- Sa forte **dépendance à la voiture individuelle et l'impact de la traversée de l'A63**. Avec **28 %** des consommations du territoire, le secteur du transport est responsable de **48%** des émissions GES (dont la quasi-totalité issues du transport routier et plus de **50% dues au transport de personnes**);
- Le **secteur résidentiel** avec un rythme de développement soutenu dans ce contexte attractif et caractérisé par un fort taux d'habitations individuelles avec une dynamique de construction récente, représente **19%** des consommations et **13 %** des émissions de GES pour plus de 10 000 résidences principales ;
- Son **dynamisme économique** à travers ses nombreux établissements tertiaires (commerces et accueil touristique sur Ondres et Tarnos notamment) et son activité traditionnelle agricole encore bien présente.

2.1.3. RESULTATS PAR SECTEUR D'ACTIVITE ET POTENTIEL DE REDUCTION

2.1.3.1. INDUSTRIE : 520 GWH CONSOMMES ET 56 KTEQCO₂ EMISES SOIT 48 % DES CONSOMMATIONS ET 28 % DES EMISSIONS GES DU TERRITOIRE

Avec 48 % des consommations en énergie du territoire et 28% des émissions de gaz à effet de serre, le secteur industriel est le premier secteur le plus consommateur du territoire et le deuxième secteur le plus émetteur (après le transport).

Ce secteur représente **2400 emplois** soit près de **30% des emplois du territoire** (construction et transformation acier principalement). On répertorie 40 industries de plus de 10 salariés dont 35 se trouvent sur la commune de Tarnos.

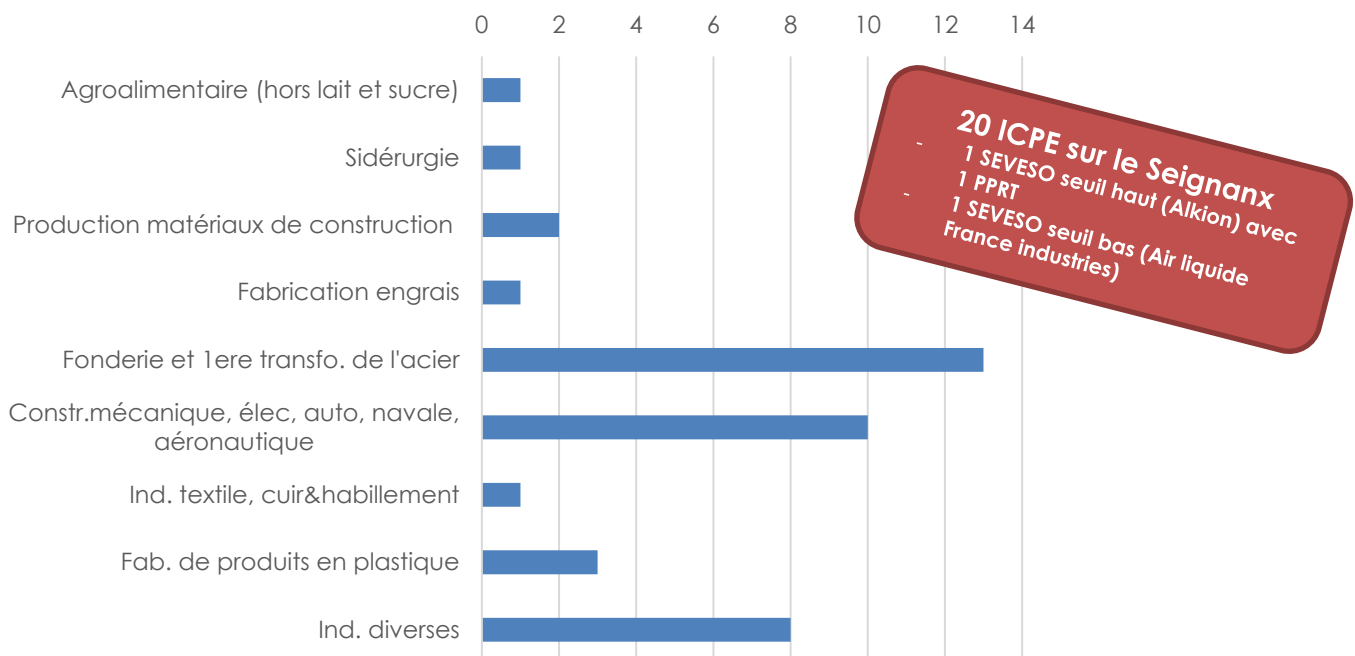


Figure 15 : Typologie des industries
(Sources : INSEE; AREC ; Géorisques)

Le territoire du Seignanx est marqué par la présence d'une **zone industrialo-portuaire** située sur la commune de Tarnos. Cette zone regroupe notamment des établissements classés ICPE. En tout, **Tarnos compte 15 ICPE** en activité dont la plupart sont situées sur la zone industrielle du port.

Les consommations et émissions du secteur industriel sont présentées dans le graphique suivant selon la source d'énergie mobilisée.

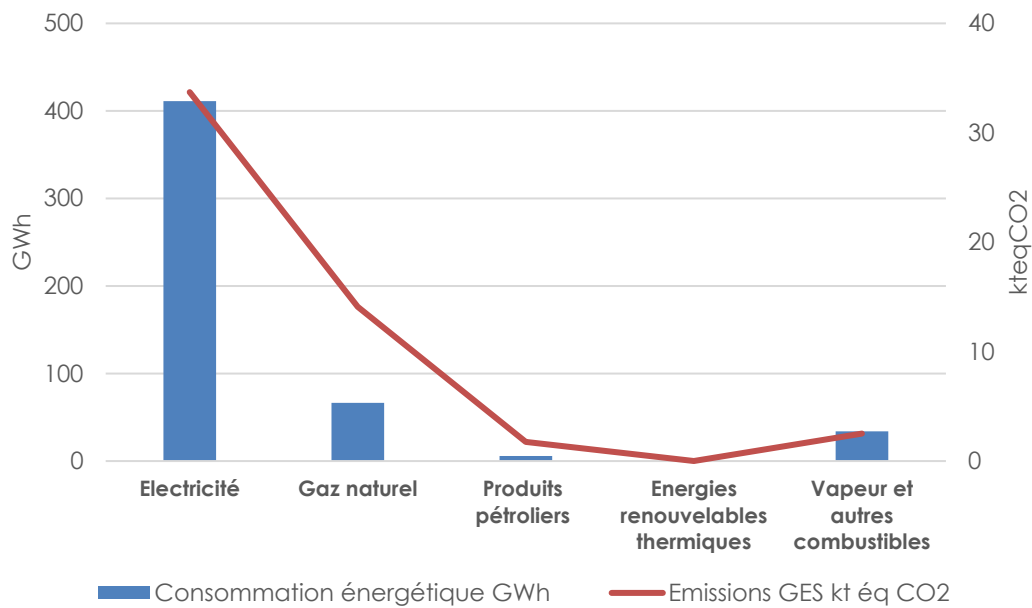


Figure 16 : Répartition des consommations et des émissions du secteur industriel par type d'énergie (Source: AREC)

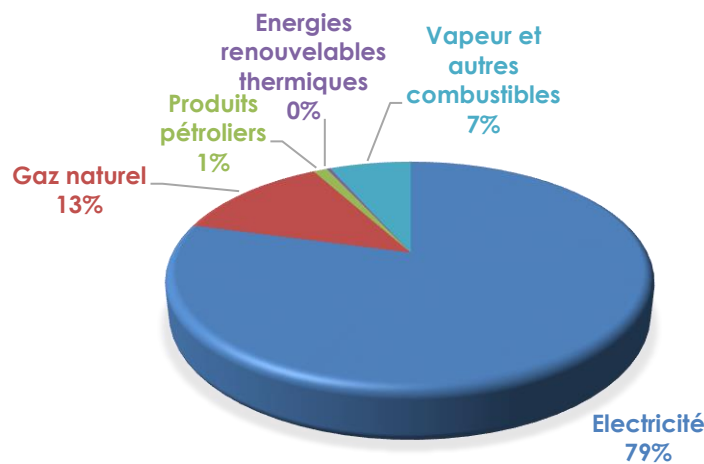


Figure 17 : Consommation énergétique par type d'énergie du secteur industriel (Source : AREC)

L'électricité représente 80% des consommations du secteur industriel et 65% des émissions et le gaz représente 13% des consommations et près de 30% des émissions du secteur.

Aucune énergie renouvelable n'est utilisée dans la consommation du secteur industriel.

La zone industrialo-portuaire de Tarnos comprend :

- le **pôle aéronautique**, situé au nord de la Zone Industrielle qui intègre l'entreprise Turboméca et l'Espace Technologique Jean Bertin,
- la **zone industrielle** qui compte comme axes principaux l'avenue du 1er Mai et la rue de l'Industrie et qui intègre en outre l'espace industriel Pierre Semard situé avenue Marcel Paul,
- le **port**, desservi par la route de la Barre.

Le port de Bayonne est le 1er port français bénéficiant de trois certifications de qualité depuis 2006 :

- Qualité ISO 9001
- Sécurité OHSAS 18 001
- Environnement ISO 14 001

Les certifications ISO sont des systèmes de management concernant les sites de production, qui permettent de mettre en place des démarches visant à améliorer en continu l'activité en lien avec une des trois thématiques : qualité, environnement, sécurité. Des plans d'actions sont mis en œuvre et des indicateurs permettent d'évaluer leur efficacité. Par exemple dans le domaine environnemental, des travaux et équipements sont prévus pour prévenir les rejets directs, et le tri sélectif a été mis en place.

La performance d'une entreprise dépend désormais de plus en plus de ses pratiques en matière de RSE qui traduisent sa capacité à penser sur le long terme. Si la région se classe parmi les régions les plus vertueuses en matière de démarches RSE, d'autres options peuvent être envisagées afin de promouvoir d'autant plus la RSE, telles que des incitations financières ou un renforcement des dispositifs d'information et de communication. L'adoption d'une stratégie territoriale de la RSE, et pas seulement nationale, est une nécessité afin de diffuser les pratiques de RSE auprès des petites entreprises non sujettes aux obligations légales de reporting afin de répondre au plus près à leurs attentes et à leurs besoins spécifiques. En outre, les PME évoluent surtout au niveau local ce qui implique l'élaboration de plans d'actions territoriaux de soutien et d'accompagnement

En raison de son caractère intrinsèquement polluant, le secteur de l'industrie est soumis à des mesures visant à plafonner les émissions des installations industrielles les plus polluantes. Il s'agit principalement du système d'échanges de quotas d'émission mis en place au sein de l'Union européenne. Ce système s'applique aux industries jugées les plus polluantes, c'est-à-dire les secteurs industriels à forte intensité énergétique (raffineries de pétrole, aciéries et production de fer, d'aluminium, de métaux, de ciment, de chaux, de verre, de céramiques, de pâtes à papier etc.). Il est également apparu nécessaire au niveau européen et national de développer les énergies renouvelables et d'améliorer l'efficacité énergétique en rendant notamment obligatoire la réalisation d'audits énergétiques tous les quatre ans pour les grandes entreprises depuis la fin de l'année 2015. L'industrie reste cependant un secteur fortement marqué par les risques de pollution, qu'il convient dès lors de surveiller. L'AREC a ainsi constaté **une baisse significative de presque 60 % des GES émis par le secteur de l'industrie** en Nouvelle-Aquitaine depuis les années 1990

Par ailleurs, bien que le port soit reconnu par les citoyens comme primordial pour l'économie et l'emploi qu'il génère localement et même au-delà, des nuisances (visuelles, olfactives, sonores...) sont ressenties par les populations riveraines qui en ignorent les origines et les effets possibles sur la santé. Enfin, dans ce contexte à la fois industriel mais aussi urbain et même fortement touristique, où le foncier disponible devient rare, une concurrence pourrait à l'avenir exister entre les besoins nécessaires au développement de la ville et ceux nécessaires au développement du tissu économique local.

La Région, propriétaire du port, a mis en place une stratégie d'amélioration du potentiel économique et industriel du port mais également de l'intégration du port dans la ville, à travers la mise en place d'un **Schéma Directeur d'Aménagement (SDA) du port de Bayonne** prenant en compte aussi bien les dimensions économique (industrielle, logistique...), maritime, urbaine et

environnementale et identifiant les potentialités d'évolution à court, moyen et long termes des infrastructures portuaires, les contraintes d'accessibilité terrestres et maritimes ainsi que le traitement des interfaces entre la ville et le port. Ce document a été validé en 2015. Le projet de développement économique et industriel de l'infrastructure portuaire constitue le socle de ce schéma directeur.

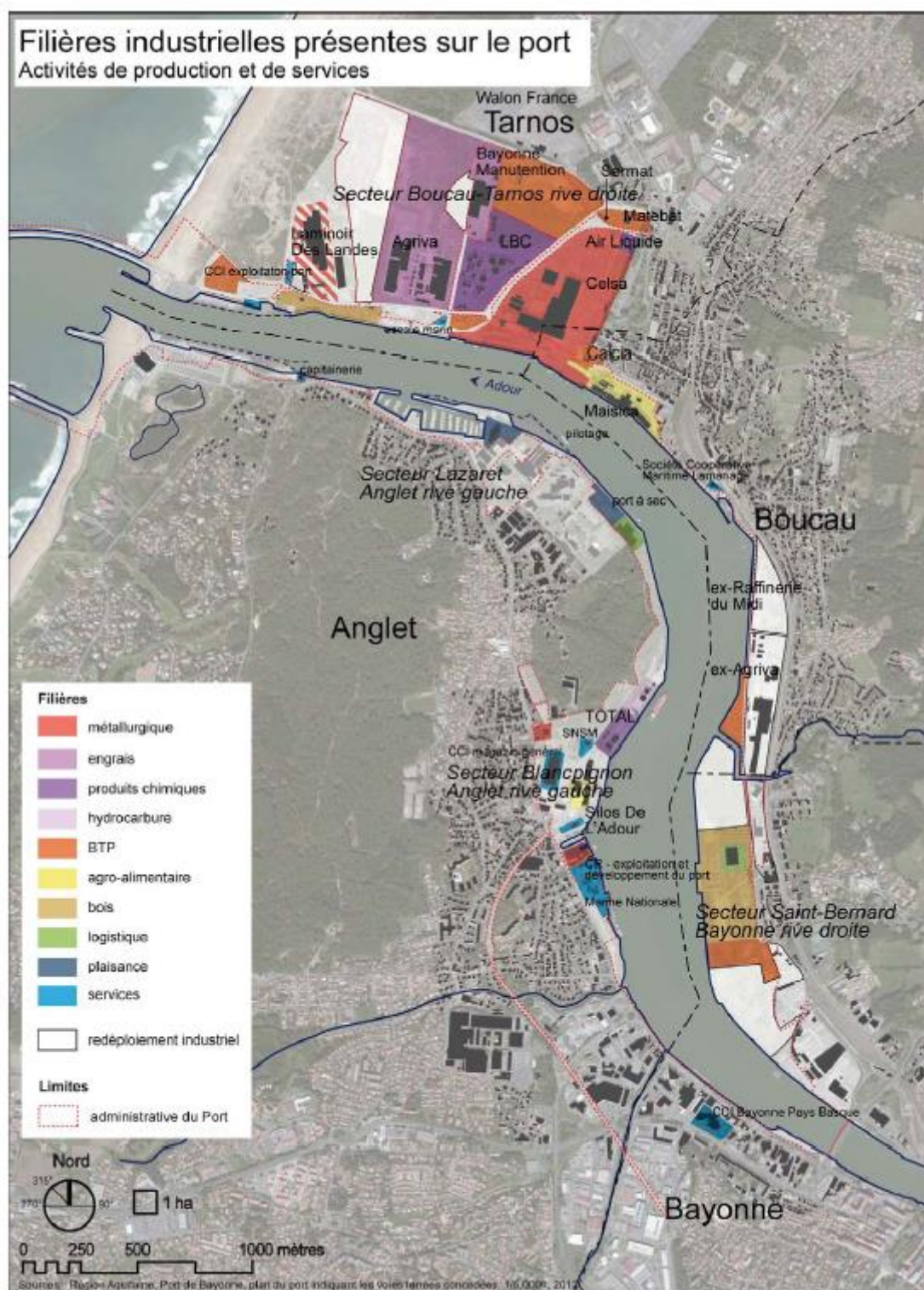


Figure 18 : Filières industrielles sur le port
(Source : Schéma Directeur d'Aménagement 2013)

Le **pôle technologique Jean Bertin**, intégré au sein de la zone industrielle, s'inscrit dans la logique économique de Tarnos et de la communauté de communes du Seignanx.

Il complète le panel des zones d'activités présentes de par sa vocation à regrouper les entreprises de haute technologie dans des secteurs tels que l'aéronautique, l'énergie et l'environnement.

Aujourd'hui, Tarnos, avec ses 1 550 salariés, est l'épine dorsale du réseau mondial de support et de services de Safran Helicopter Engines, ainsi que le plus important site de réparation pour les moteurs en service. Il est également le 2e employeur du bassin de vie après le centre hospitalier de la Côte Basque.

La commune de Saint-Martin-de-Seignanx dispose également d'une zone industrielle (Ambroise I) de moindre importance et Saint-André-de-Seignanx abrite une zone d'activité dédiée à la valorisation et au stockage de déchets classée ICPE.

PISTES DE REFLEXION POUR AMORCER LA STRATEGIE CLIMAT

Les enjeux énergétiques du secteur industriel sont en lien étroit avec les enjeux économiques du territoire.

Effectivement, dans un contexte d'augmentation du prix des énergies fossiles, les charges énergétiques peuvent, à termes, impacter la compétitivité des activités locales d'autant que ce secteur est amené à évoluer : la consommation et les émissions de ce secteur risquent d'augmenter avec le **projet de CELSA d'une usine de laminage** à chaud dans l'emprise de son aciérie à Tarnos ainsi que la production bientôt opérationnelle du **Laminoire des Landes**. Ces industries auront forcément un impact tant sur l'énergie que sur le trafic à venir au niveau du port (cf. qualité de l'air).

Face à ce constat, plusieurs pistes de réflexion prioritaires sont à apporter :

- **Sensibiliser et inciter les industriels à travailler sur la question de sobriété et d'efficacité énergétique et leur permettre une transition de leur mix énergétique** (*maîtrise des consommations énergétiques, développement des énergies renouvelables...*).
Innovier et expérimenter : actions collectives sur la zone industrialo-portuaire, expérimentation de l'écologie industrielle, mise en place de réseaux de chaleur... ;
L'usine de Safran peut apporter son expérience dans le cadre de son projet CAP 2020 qui vise notamment la modernisation de son usine.
- **Accompagnement possible de la CCI des Landes en partie financé par l'ADEME (voir CCI64 pour le port) :**
 - Animation d'ateliers de formation sur l'efficacité énergétique,
 - Enquêtes de terrain
 - Mesures de la consommation d'énergie sur le terrain
- **L'outil Schéma Directeur d'Aménagement** validé en 2015 pourrait être évalué au regard des objectifs qu'il s'était fixé et notamment sur son objectif 3 : Disposer d'un outil industriel adapté à son environnement et son objectif 9 : Préserver la biodiversité. De la même manière, les actions spatialisées sur le secteur 5 « Port Aval » pourraient être évaluées en intégrant le critère air-énergie-climat.
- **Valoriser et soutenir le développement de filières locales**
Promouvoir les énergies renouvelables : méthanisation, filière bois, solaire... ;
- **Sensibiliser les acteurs territoriaux aux enjeux énergie-climat et développer les partenariats dans le cadre du SPPPI* notamment.**

*Le Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles (S3PI) est une instance de concertation qui traite des questions liées au risque industriel. C'est une instance participative, qui ne possède pas de statut juridique, et qui est organisée en 4 collèges ; collectivités, industriels, associations et usagers, Etat. Elle permet donc de réunir l'ensemble des parties prenantes et de les faire dialoguer sur ces questions. Le S3PI de l'estuaire de l'Adour s'est en parallèle constitué en association depuis 2012 afin de pouvoir bénéficier d'un statut permettant d'avoir un budget propre et de pouvoir mener des études. En particulier, pour répondre aux attentes locales d'amélioration de la connaissance sur les impacts potentiels sur la santé des nuisances en provenance des industries, **une étude de zone** est en cours. Cette étude porte sur un périmètre élargi par rapport à la zone industrialo-portuaire et permettra d'aborder de manière globale la pollution cumulée émise sur ce territoire, aussi bien urbaine qu'industrielle, et d'appréhender les effets possibles sur la santé.

La phase de concertation sera l'occasion d'engager et d'appuyer des actions visant à l'optimisation environnementale des procédés de fabrication (entre autres).

2.1.3.2. TRANSPORT : 302 GWh CONSOMMES ET 96 kTEQCO₂ EMISES SOIT 28% DE LA CONSOMMATION ET 48 % DES EMISSIONS GES DU TERRITOIRE

Avec 28% de la consommation en énergie du territoire et 48 % des émissions de gaz à effet de serre, le secteur des transports (personnes et marchandises) est le deuxième secteur le plus consommateur et premier secteur le plus émetteur du territoire.

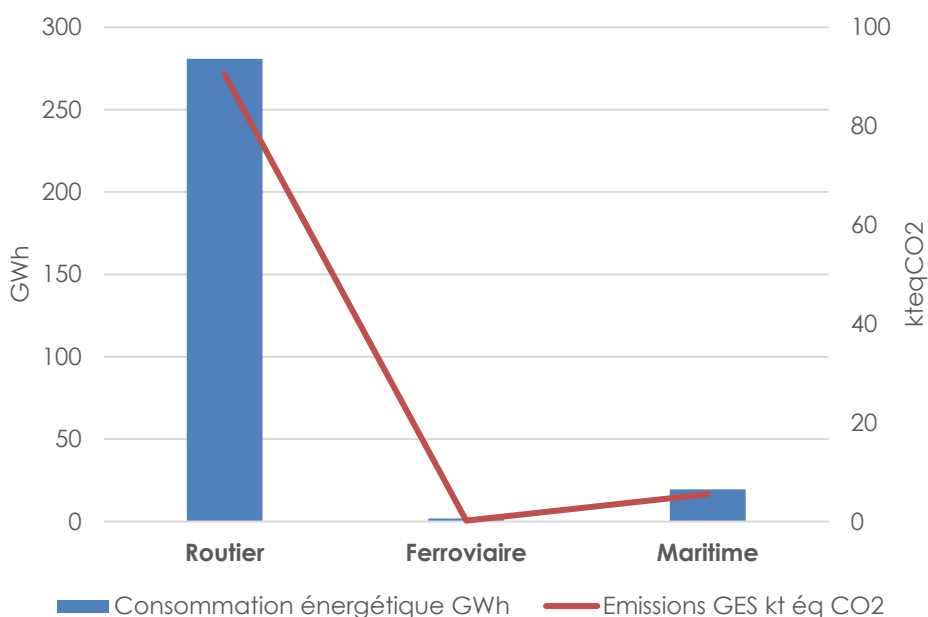


Figure 19 : Consommation et émission par type de transport (Source : AREC)

Le transport routier (très émetteur puisque très consommateur d'énergies fossiles) représente plus de **90% des consommations et des émissions du secteur du transport**. Nous allons donc nous intéresser ici principalement à ce mode de transport, les actions relatives au fret maritime étant par ailleurs liées au port de Bayonne. A noter la très faible part modale du fret ferroviaire.

NB : pour les facteurs d'émissions relatifs au secteur du transport ne sont retenus que les kilométrages effectivement réalisés sur le territoire (méthode cadastrale). La provenance des touristes, par exemple, n'est pas prise en compte, puisque les émissions se font hors du territoire.

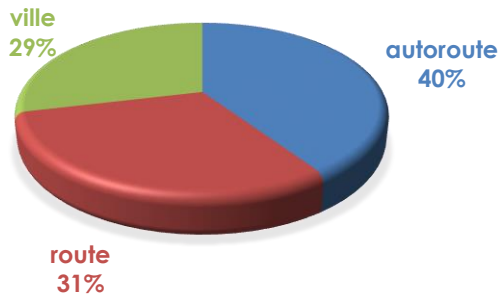


Figure 20 : Transport routier par type de voie : consommations et émissions (Source : AREC)

Figure 21 : Transport routier par type de carburant : consommations et émissions (Source : AREC)

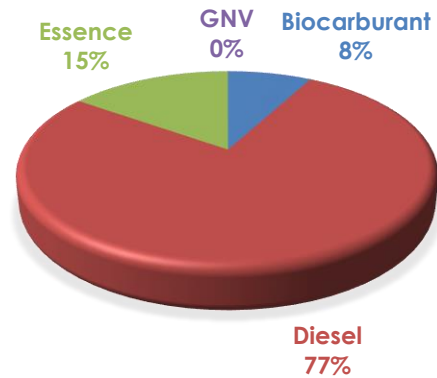
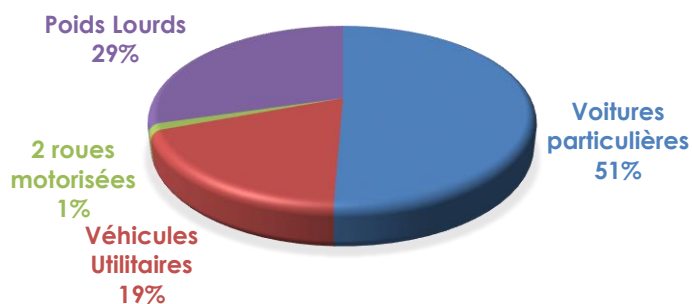


Figure 22 : Transport routier par type de véhicule : consommations et émissions (Source : AREC)



Les déplacements effectués sur l'**autoroute A63** sont responsables de **40% de la consommation et des émissions GES** sur le territoire (transit) ce qui signifie que 60% des émissions se font sur les autres voies de circulation du Seignanx.

Plus de la moitié de ces émissions sont dues au déplacement **en voiture particulière** soit **25%** des émissions GES globales du territoire.

FOCUS SUR LES DEPLACEMENTS DES HABITANTS DU SEIGNANX

Bien que ne disposant pas de la compétence transport, le Seignanx dispose de marges de manœuvre sur les questions de mobilité notamment dans les choix politiques qu'elle impulse au travers de l'aménagement du territoire et de l'élaboration en cours de son PLUi.

Dans le cadre de cette élaboration, l'AUDAP a mené un **schéma de mobilité** en 2015 dont les principaux résultats du diagnostic sont retranscrits ici.

Les pratiques de mobilité sont étudiées à partir de deux sources de données :

- INSEE : lors des recensements, les personnes indiquent leur lieu de résidence et leur lieu de travail ainsi que le mode de transport qu'ils utilisent le plus souvent pour s'y rendre :
 - > 10 700 actifs résident dans le Seignanx
 - > 7 900 actifs travaillent dans le Seignanx
- EMD/EGT : entre 2009 et 2010, plus de 8000 personnes résidant au Pays Basque et sur la côte landaise, ont été interrogées sur leurs déplacements effectués la veille

Un territoire très dépendant à la voiture pour les déplacements du quotidien et qui entretient cette relation exclusive

D’après l’Enquête Ménage Déplacement, **plus de 8 fois sur 10 (82 %) les habitants utilisent leur voiture pour se déplacer**, soit légèrement plus qu’à l’échelle du SCoT (75 %)

Le recensement INSEE révèle que :

- la **voiture est utilisée dans près de 9 cas sur 10 (89 %) pour se rendre au travail** ;
- même pour des déplacements à l’intérieur d’une même commune, la voiture est choisie plus de 7 fois sur 10 ;
- **plus d’un ménage sur deux dispose de plusieurs voitures.**

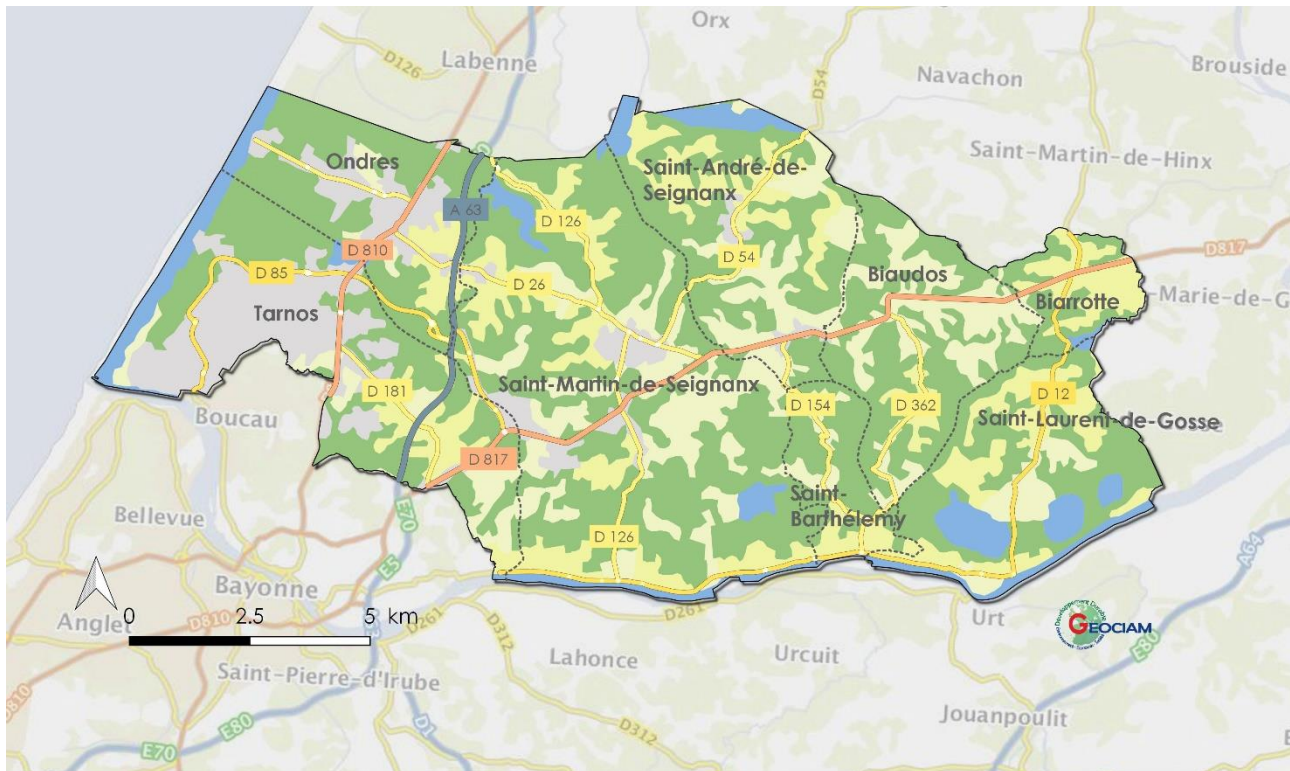


Figure 23 : Infrastructures routières du Seignanx
(Source : IGN)

Les deux anciennes nationales (RD810 et RD817), voies historiques de transit, et l’autoroute offrent des conditions d’accès facilitées à l’agglomération et aux territoires environnants : six des huit communes sont directement reliées à ces voies. Néanmoins, les trafics (20 000 veh / j sur la RD 810, 8 000 sur la RD 817) et les conditions de circulation rendent, dans les faits, difficile l’accès à l’agglomération à certaines heures de la journée et plus encore en période estivale. Plusieurs communes, particulièrement Ondres et Tarnos traversées par la RD 810, sont structurées autour de ces axes.

Sur le Seignanx, la voiture a le monopole des voies mais aussi des espaces publics (nombreux parkings et usage détourné de l’espace public pour le stationnement) : la voiture est encouragée, les autres modes découragés.

Un territoire tourné vers l'agglomération bayonnaise pour le travail mais qui fonctionne aussi beaucoup par lui-même pour les activités du quotidien

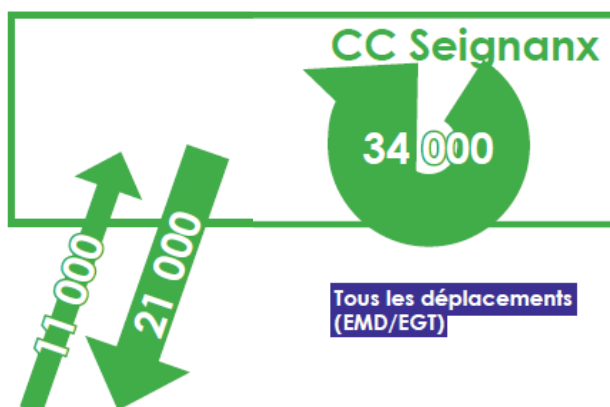
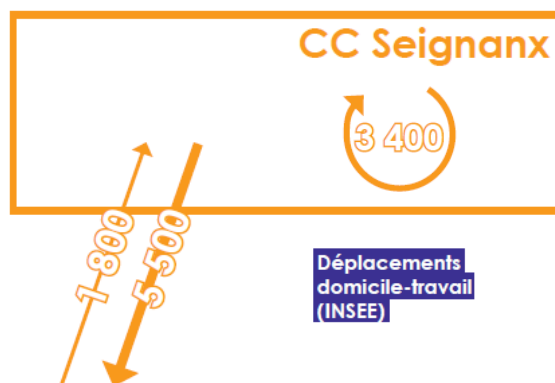
Un tiers des actifs du Seignanx y travaille, soit 3 400 personnes :

- 57 % à Tarnos
- 25 % à Saint-Martin-de-Seignanx
- 9 % à Ondres

Parmi les personnes qui travaillent et résident dans l'EPCI, près des trois quarts résident et travaillent dans la même commune. C'est particulièrement vrai à Biarrote, Saint-Martin-de-Seignanx et Tarnos. Au-delà du seul motif travail, les déplacements internes sont les plus fréquents (34 000 déplacements par jour).

Près de la moitié des actifs occupés qui résident dans le Seignanx travaillent dans l'agglomération bayonnaise :

- 5 500 personnes de la CCS travaillent dans l'agglomération bayonnaise (dont 56 % à Bayonne)
- 1 800 ACBA > CCS (dont 80 % à Tarnos)



Côte Basque Adour

basque Adour vivent à Tarnos (pour 48 % de la population) et 82 % des actifs du territoire Côte basque Adour qui travaillent dans le Seignanx travaillent à Tarnos (pour 70 % des emplois).

Côte Basque Adour

Tous motifs confondus, les échanges avec l'agglomération génèrent plus de 32 000 échanges quotidiens. 2/3 sont générés par les habitants du Seignanx qui souhaitent accéder aux emplois, mais aussi aux commerces, équipements scolaires et de santé, proposés dans l'agglomération.

Avec les deux sources d'enquête on constate que les liens sont particulièrement forts entre l'agglomération de bayonnaise (et même plus précisément la commune de Bayonne) et Tarnos : 52 % des actifs du Seignanx qui travaillent sur le territoire Côte

Des relations existent également avec les territoires du Nord cependant essentiellement avec les communes de la CC de MACS :

- 890 personnes du Seignanx travaillent à MACS (dont 28 % à Labenne / 25 % à Capbreton/Hossegor et 12 % à Tyrosse)
- 920 résidents de MACS travaillent sur le Seignanx (dont 72 % à Tarnos)

Le Seignanx entretient également des relations avec MACS pour les activités du quotidien. Des liens marqués apparaissent entre les communes du rétro-littoral et la polarité de Capbreton (plutôt que Tyrosse).

Les pratiques

-  Pôle urbain
-  Petites villes
-  Bourgs
-  liaison majeure
-  liaison secondaire

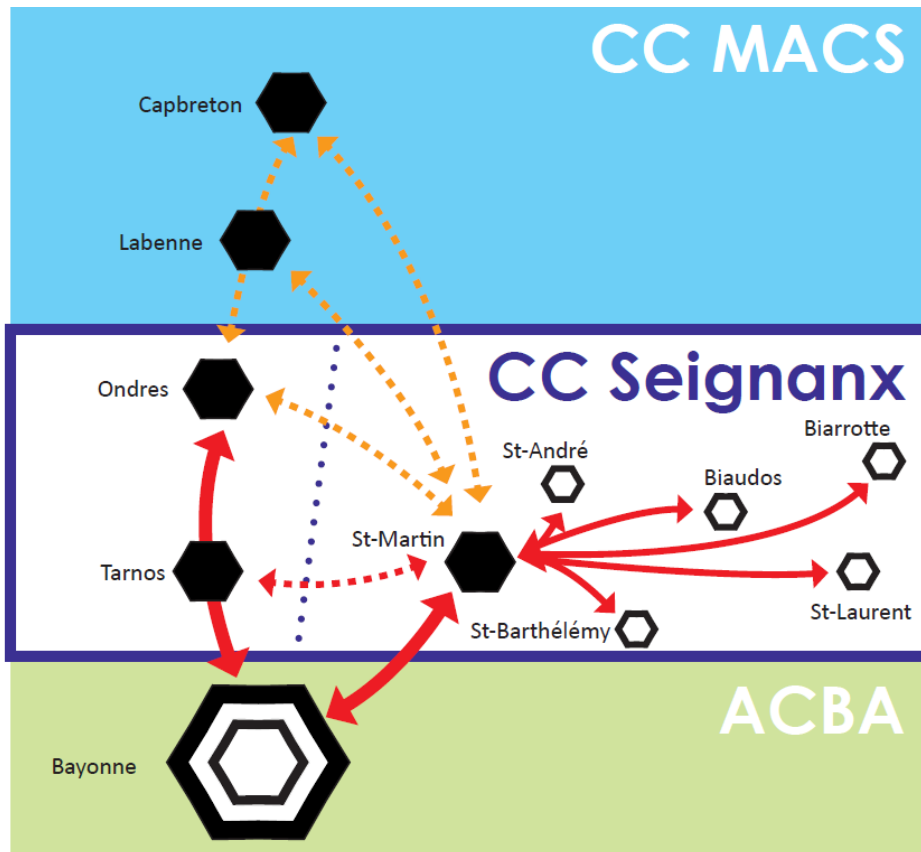


Figure 24 : Flux mobilité sur le Seignanx et ses territoires voisins
(Source : diag Schéma mobilité AUDAP)

Des offres alternatives aujourd'hui faibles mais non négligeables, notamment en TC, mais surtout peu valorisées.

- **Le vélo**

Sur le Seignanx peu d'aménagements cyclables sécurisés pour les déplacements du quotidien sont recensés hormis les circuits de loisir : Vélodyssée, véloroute de l'Adour, liaison Bayonne-Dax, boucles cyclos,...

- **Le train**

Une halte ferroviaire a été récemment aménagée à Ondres : une dizaine d'AR vers Bayonne et Dax tout juste attractifs mais compétitifs en terme de temps de trajet. Un projet de halte sur Tarnos en réflexion.

- **Le bus interurbain**

Seules les communes de Saint-Laurent-de-Gosse et Saint-Barthélémy ne sont pas desservies par le réseau interurbain XL'R (Lignes 7 et 26) : fréquences limitées.

- **Le bus urbain**

Seule la commune de Tarnos est intégrée au périmètre des transports urbains de l'Agglomération bayonnaise et est de fait desservie par les bus urbains :

- ligne B structurante et cadencée devant évoluer à terme vers une qualité de type BHNS (régularité, efficacité, confort...)
- lignes 4 et 9 : lignes secondaires vers Bayonne
- lignes 9 et 16 : lignes circulaires dans les quartiers de Boucau et Tarnos

Néanmoins, sur les deux principales voies d'accès aux territoires circulent les deux lignes les plus structurantes du réseau.

En saison, l'offre s'étoffe avec des navettes à Ondres et Saint-Martin et des prolongements de lignes à Tarnos pour accéder aux plages.

Deux communes sont candidates à intégrer le PTU et accueillir le réseau Chronoplus : Ondres et Saint-Martin-de-Seignanx mais peinent à y parvenir.

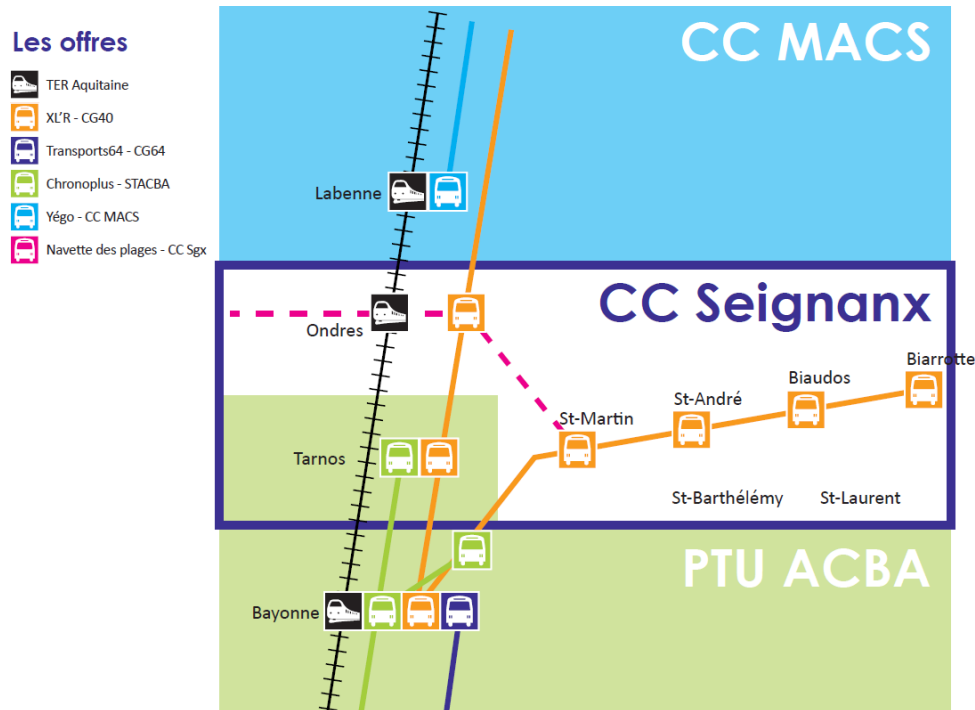


Figure 25 : Synthèse des offres alternatives à la voiture
 (Source : diag Schéma mobilité AUDAP)

À noter que la gestion des déplacements aura une **incidence directe sur le bruit et la pollution atmosphérique**. Le Plan de Prévention de l'Air aide à améliorer les connaissances concernant les types de pollutions et d'identifier des solutions compensatrices permettant de les atténuer (notamment en période estivale).

A ce sujet, une étude est en cours sur Tarnos pour évaluer l'impact de la mise en place du Tram'bus sur la qualité de l'air, pilotée par l'ATMO.

Zoom actions TEPCV/TEPOS

- Dans le cadre de l'action « favoriser l'écomobilité », la Communauté de communes s'est équipée de 3 **vélos électriques** et a fait bénéficier sa subvention pour l'achat des vélos aux communes qui souhaitent s'inscrire dans cette dynamique (Ondres pour la Police Municipale, Saint-Martin de Seignanx, CPIE Seignanx et Adour). 4 **véhicules de service électriques** rejoindront la flotte de la CdC en octobre et les communes d'Ondres et Saint-Martin de Seignanx ont également pu bénéficier de cette subvention pour l'achat de deux **goupils électriques** (petits utilitaires pour l'entretien des espaces verts).
- Mise place du **Rézo Pouce** sur le Seignanx en 2018, dispositif d'autostop solidaire : 39 arrêts implantés sur tout le territoire

PISTES DE REFLEXION POUR AMORCER LA STRATEGIE CLIMAT

Dans le cadre du Schéma de mobilité, des propositions sont formulées qui correspondent aux engagements du SCoT : **articuler urbanisme et transport** autour d'un modèle de mobilité durable et notamment au regard des perspectives d'évolution de la population du territoire estimée à **33 000 habitants à l'horizon 2025**.

Les enjeux sont donc ici multiples :

- **Faciliter les déplacements de proximité à pied / à vélo**

Sur les trajets courts, la marche et le vélo sont les modes les plus efficaces, accessibles à tous. Reste à créer les conditions de la proximité, de confort et de sécurité

- **Développer l'usage des offres collectives, à l'intérieur du territoire et vers l'extérieur**

Renforcer les offres et les mettre en réseau pour les rendre plus désirables

- **Remettre la voiture à sa juste place**

L'hégémonie de la voiture dans les pratiques de déplacements traduit la place qu'elle occupe dans les têtes, mais aussi dans l'espace public.

Le Schéma de la mobilité du Seignanx

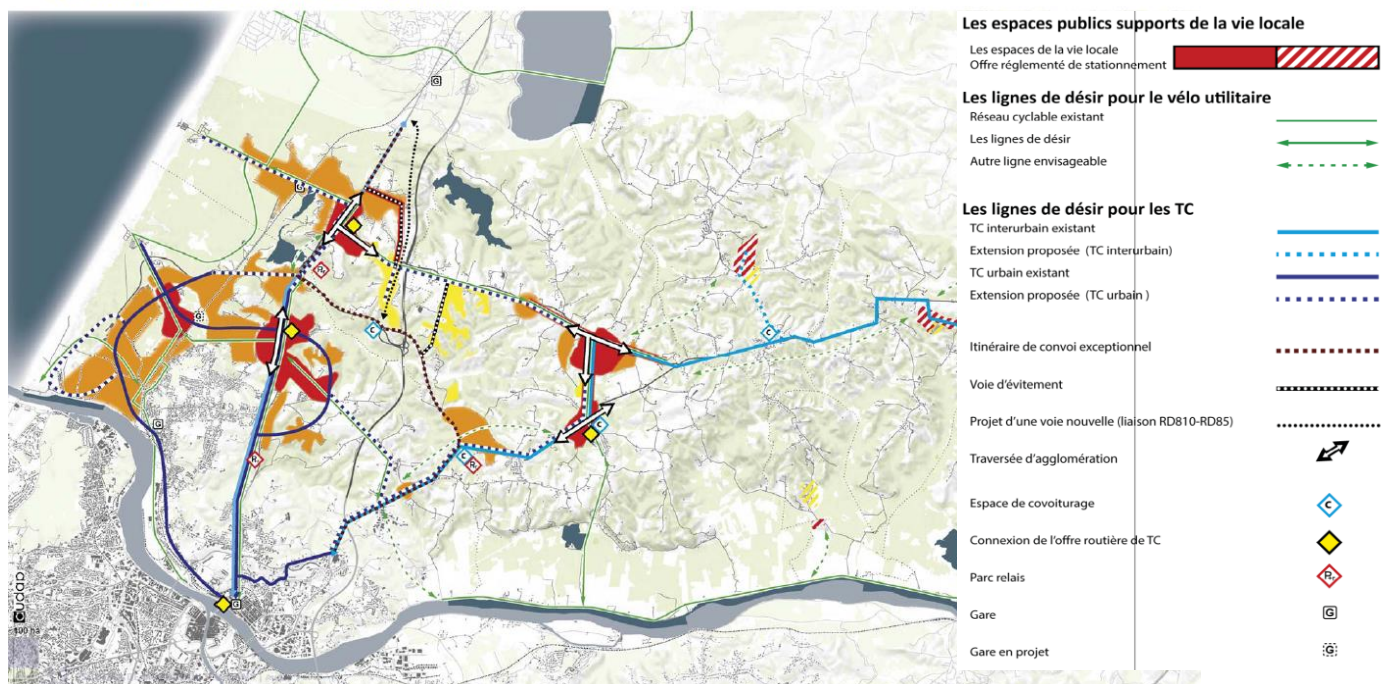


Figure 26 : Extrait Schéma mobilité Seignanx
(Source : AUDAP)

Par ailleurs, des **initiatives privées** pourraient être reproduites dans les principaux bassins d'emplois : comme le PDE de l'Usine SAFRAN.

Signalons l'existence d'une ligne de porte-containers entre Bayonne et Le Havre, lancée en 2014, qui devrait contribuer au report modal des transports terrestres (pas de suivi communiqué).

2.1.3.3. RESIDENTIEL : 207 GWH CONSOMMES ET 25 kTEQCO₂ EMISES SOIT 19% DES CONSOMMATIONS ET 13 % DES EMISSIONS GES DU TERRITOIRE

Avec 19% des consommations en énergie du territoire et 13 % des émissions de gaz à effet de serre, le secteur résidentiel est le troisième secteur le plus émetteur du territoire. Les consommations énergétiques du secteur résidentiel sont responsables de 25 kTéq CO₂ sur le territoire. Ces émissions sont générées par les 10 777 résidences principales du Seignanx (72 % par les maisons et 28% par les appartements).

Plusieurs variables interviennent dans l'impact climatique du secteur résidentiel :

- Le type des résidences principales : maisons, appartements ;
- Le mode de chauffage : Chauffage urbain, gaz de ville ou de réseau, fioul (mazout), électricité, gaz en bouteilles ou en citerne, autres (bois...) ;
- L'année de construction.

Le Seignanx dispose d'un parc de logements de plus de **11 000 logements**, parmi lesquels **94 % sont des résidences principales** alors que la moyenne française est de 80 % (peu de résidences secondaires comparé aux territoires voisins).

Le Seignanx bénéficie d'un avantage sur le secteur résidentiel principal en termes de consommation énergétique et de gaz à effet de serre car **le parc résidentiel est récent** (seules 35 % des résidences principales < 1975, et donc construites avant la première réglementation thermique, contre 44% à l'échelle du département).

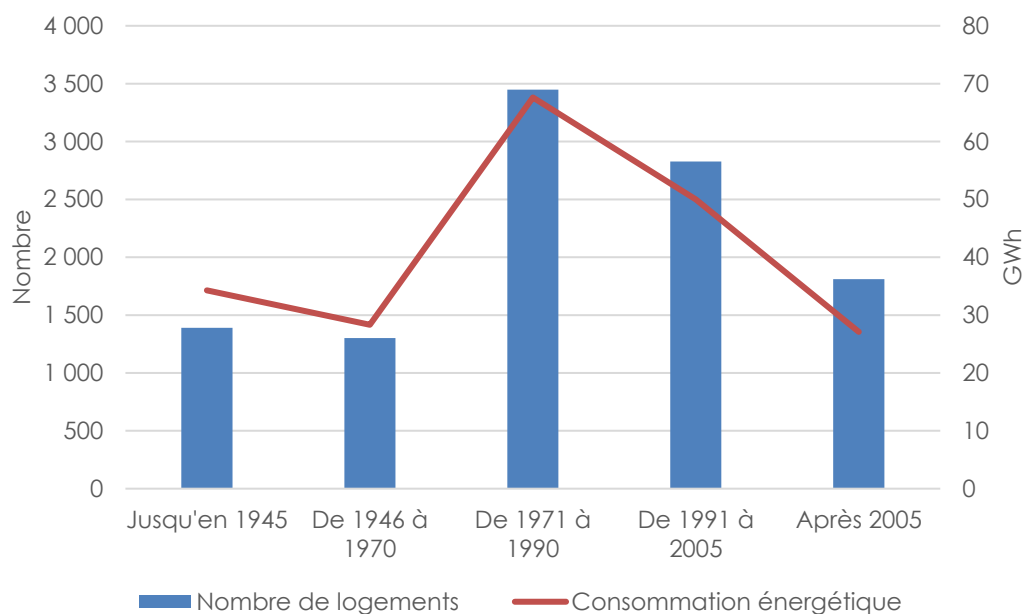


Figure 27 : Consommation du parc résidentiel par année de construction
(Source : AREC)

Un logement du Seignanx consomme en moyenne 19 MWh (comparable à la moyenne régionale) et émet 2,3 Téq CO₂.

Les maisons (72% du parc) ont des consommations plus importantes que les logements collectifs car elles sont souvent plus grandes et ont donc des besoins en chauffage plus importants.

Le modèle urbain auquel elle renvoie est peu propice à la desserte par des modes de transports collectifs et privilégie ainsi le recours à la voiture. De plus, le **coût croissant** de l'énergie est une menace pour des ménages aux revenus modestes qui habitent de plus en plus loin de leur lieu de travail.

ANALYSE ENERGETIQUE DU PARC RESIDENTIEL PRINCIPAL

Le chauffage correspond à **environ 2/3 des consommations du secteur résidentiel**.

A noter que près de **20% de l'énergie** est utilisée pour les services spécifiques (lave-linge, TV, multimédia, production de froid,...).

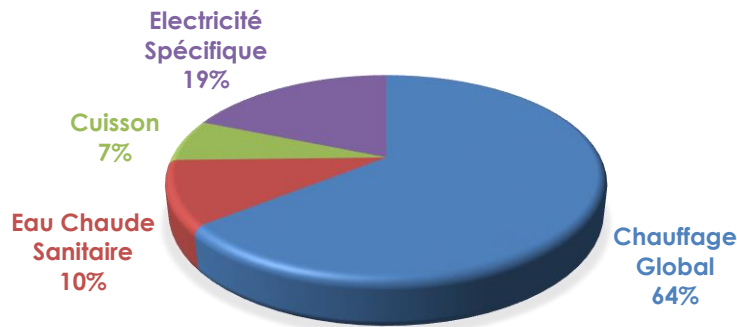


Figure 28 : Consommation énergétique par usage
(Source : AREC)

Les émissions GES du secteur dépendent du mix énergétique utilisé :

■ Bois ■ Electricité ■ Fioul (mazout) ■ Gaz de ville ou de réseau

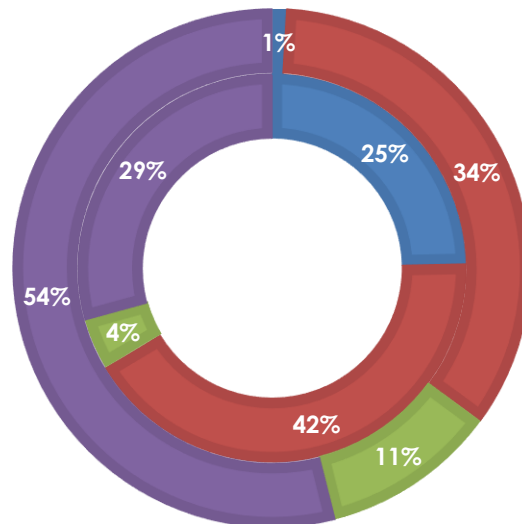


Figure 29 : Consommations et émissions par type d'énergie
(Source : AREC)

L'électricité est la source d'énergie dominante sur le territoire avec plus de **40% des consommations**, le reste à quasi égale répartition entre le **gaz et le bois** (29% et 25%) : la **diversité du mix** est donc **intéressante** comparée à d'autres territoires voisins.

Les émissions sont principalement dues au gaz et à l'électricité (88%). Le bois est très peu émetteur.

A noter que 4% des ménages utilisent le fioul pour se chauffer représentant 11% des émissions de GES. **33% des énergies fossiles consommées (gaz et fioul) émettent 65% des émissions GES soit le double !**

PRECARITE ENERGETIQUE DES MENAGES

L'augmentation du coût des énergies fossiles et celle de l'électricité contribuent à accentuer le **phénomène de précarité énergétique**. La dynamique d'évolution des prix des énergies pour les années à venir étant bien supérieure à celle des revenus, on s'oriente vers une tension budgétaire de plus en plus forte pour les ménages les plus modestes, qui viendra aggraver ce phénomène. La précarité énergétique a été définie comme « une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat ». Ainsi, 3,8 millions de ménages de France métropolitaine ont un taux d'effort énergétique supérieur à 10 % de leur revenu.

Plusieurs variables entrent en compte lorsqu'on parle de précarité énergétique :

- des ménages vulnérables de par la faiblesse de leurs revenus ;
- la mauvaise qualité thermique des logements occupés ;
- le coût de l'énergie.

Depuis plusieurs années, la Communauté de communes est engagée dans une politique de l'habitat volontariste. En effet dans le cadre de sa compétence « politique du logement et du cadre de vie », la Communauté de communes a adopté son premier **Programme Local de l'Habitat (PLH)** en 2000 et poursuit sa politique en la matière avec, l'adoption, le 10 avril 2013, de son troisième PLH pour la période 2012-2017 qui arrive à échéance en 2018. Ainsi, la Communauté de communes a engagé, par délibération du 25 avril 2018, l'élaboration de **son quatrième PLH pour la période 2020-2025**.

La prise en compte de l'amélioration du parc privé de logements dans la politique locale de l'habitat s'est peu à peu structurée. En 1995, la Communauté de communes a mis en place une **Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat (OPAH)** dont les objectifs ont été partiellement atteints. Plus récemment, en octobre 2006, la collectivité a poursuivi son intervention par le lancement d'un Programme d'Intérêt Général sur deux ans qui avait pour objectif de réhabiliter 24 logements du parc privé existant afin de développer l'offre de logements locatifs conventionnés (12 logements en loyer conventionné, 12 logements en loyer intermédiaire). Ce dispositif ciblait, en particulier, les logements locatifs privés et vacants très dégradés repérés via l'exploitation des fichiers fiscaux, la connaissance des communes et les visites de terrain. Il a permis de réhabiliter 19 logements à loyer modéré dont 16 en loyer conventionné et 3 en loyer intermédiaire.

Par délibération du 27 novembre 2013, la Communauté de communes du Seignanx a prescrit le lancement d'une réflexion sur la mise en œuvre d'un **deuxième PIG dans le Seignanx**. En effet, le PLH 2012-2017 définit une action spécifique destinée à mettre en place un PIG « Habitat durable et adapté » sur le territoire. Les trois volets d'intervention prioritaires qui rejoignent les thématiques ciblées par l'ANAH sont :

- La lutte et le traitement de l'habitat indigne et dégradé ;
- L'aide à la rénovation thermique des logements occupés par des propriétaires à faibles ressources afin de lutter contre la précarité énergétique (priorité affirmée par la loi Grenelle 2) ainsi qu'au travers de la loi sur la transition énergétique.
- L'adaptation du logement afin de permettre le maintien à domicile des personnes âgées et handicapées.

Par ce biais, la Communauté de Communes du Seignanx entend améliorer, dans le parc privé existant, le repérage et la qualification des situations d'habitat indigne, vétuste, inadapté, inconfortable et faciliter ainsi, la mobilisation des outils visant à traiter ces situations.

A l'échelle du département des Landes, un **Contrat Local d'Engagement (CLE)** a été signé en juin 2012 puis modifié par voie d'avenant le 13 décembre 2013. L'existence de ce CLE conditionne, dans les Landes, la mobilisation des aides du **programme « Habiter mieux »** destiné à aider les propriétaires occupants ou bailleurs à réhabiliter leur logement en vue d'un gain de performance énergétique, sous condition de plafonds de ressources. Il s'inscrit dans le cadre du Plan Départemental pour le Logement des Personnes Défavorisées (PDALPD). Le CLE se termine fin 2017 sur le département des Landes, mais il est probable qu'il soit reconduit pour une nouvelle période à compter de 2018.

Au niveau national, les enjeux relatifs à la lutte contre la précarité énergétique ont été renforcés à travers le **Plan de Rénovation Énergétique de l'Habitat (PREH)** lancé en septembre 2013. Pour la période 2014-2017, une nouvelle ambition est donnée en conséquence au programme « Habiter Mieux » élargi à de nouveaux publics et doté d'aides renforcées.

Dans ce contexte, un **diagnostic préalable au PIG** a été réalisé par l'AUDAP en vue de dresser un portrait général du territoire de la Communauté de Communes du Seignanx, avec en particulier, un zoom sur le parc privé de logements afin de mettre en exergue ses caractéristiques puis d'évaluer les besoins et les problématiques qui se posent en matière d'amélioration de l'habitat privé sur le territoire.

Sur les 7 500 propriétaires et 3 200 locataires du territoire, ont été identifiés :

- 2 056 Propriétaires occupants dont :
 - 1 120 PO modestes
 - 936 PO très modestes
- 471 locataires du parc privé dont les revenus sont inférieurs à 60% des plafonds HLM

27% des propriétaires et 15% des locataires sont potentiellement concernés par la précarité énergétique sur le territoire.

Pour affiner le pré-diagnostic sur le parc privé de logements réalisé par l'AUDAP, la CC du Seignanx a missionné SOLIHA Landes pour la réalisation d'une étude pré-opérationnelle en vue d'estimer plus précisément le potentiel de logements à réhabiliter. La mise en œuvre effective du PIG est souhaitée en 2019.

Zoom actions TEPCV/TEPOS

La Communauté de communes, labellisée TEPCV depuis 2017 bénéficie à ce titre de Certificats d'économie d'énergie : **CEE bonifiés**. Concrètement, depuis l'automne 2017, tous les CEE générés par la rénovation énergétique des bâtiments publics sont valorisés à 77% du prix des travaux éligibles (les CEE « classiques » sont valorisés à environ 30%).

- Les **bâtiments communaux et communautaires** bénéficient de ce système dans le cadre de travaux de changement du système de chauffage, des menuiseries extérieures, isolation, rénovation de l'éclairage public,...
- en mars 2018, le **dispositif est étendu aux particuliers** en subventionnant 80% de **l'isolation des combles** perdus pour tous les habitants du Seignanx (plafonnée à 16 euros le m²).
- En juillet, une dernière action est lancée sur **l'isolation des combles des bâtiments publics** valorisée à 100%.

PISTES DE REFLEXION POUR AMORCER LA STRATEGIE CLIMAT

Double enjeu : social et énergétique

- Intégrer des objectifs de performance énergétique dans le futur PIG : indicateurs
- Plan de lutte contre la précarité énergétique : **Améliorer l'identification des ménages en situation de précarité énergétique** ; Renforcer les dispositifs d'accompagnement et de soutien à ces ménages.
- Repérage et accompagnement social des ménages.

Les conclusions du diagnostic PIG établies par l'AUDAP dressent des objectifs d'actions :

- **226 logements potentiellement concernés par une aide à l'amélioration de l'habitat**

L'étude pré-opérationnelle réalisée par SOLIHA Landes va permettre d'approfondir et de qualifier le potentiel de logements à réhabiliter par type d'intervention.

- Les modalités d'intervention de la CC du Seignanx restent à définir mais la volonté politique d'axer les interventions sur la lutte contre la précarité énergétique des ménages (en lien avec les objectifs de l'Anah Programme Habiter mieux) et sur le volet adaptation de l'habitat au vieillissement est bien affirmée.

D'autres pistes sont à explorer dans le cadre de la co-construction du futur plan d'actions PCAET :

- Le développement des **sources d'énergies alternatives** pour réduire la dépendance énergétique du territoire : intégration d'**objectifs de performances** dans le cadre **de l'élaboration du PLUi sur le neuf et la rénovation**, principes **bioclimatiques**, matériaux biosourcés,...
- **La recherche de l'amélioration du confort d'été est une orientation à privilégier (utilisation du bois dans la construction, végétalisation des constructions)**

2.1.3.4. TERTIAIRE : 50 GWh CONSOMMES ET 9 KTEQCO₂ EMISES SOIT 5% DES CONSOMMATIONS ET 5% DES EMISSIONS GES DU TERRITOIRE

Avec 5% des consommations énergétiques du territoire et 5 % des émissions de gaz à effet de serre, le secteur tertiaire représente le quatrième secteur de consommation et d'émission. Les consommations énergétiques de ce secteur sont responsables de 9 kTéq CO₂.

Au 31 décembre 2015, la Communauté de communes du Seignanx compte **1762 établissements actifs**. Les activités les plus représentées sont le commerce, transports et services divers (57%) ainsi que les activités administratives à 18% (administration publique, enseignement, santé, action sociale) soit **75% en nombre d'établissements représenté par le tertiaire et 62% des emplois du territoire**.

Il y a environ **5 100 emplois** sur le territoire du Seignanx dans le secteur tertiaire pour environ **1 550 établissements**.

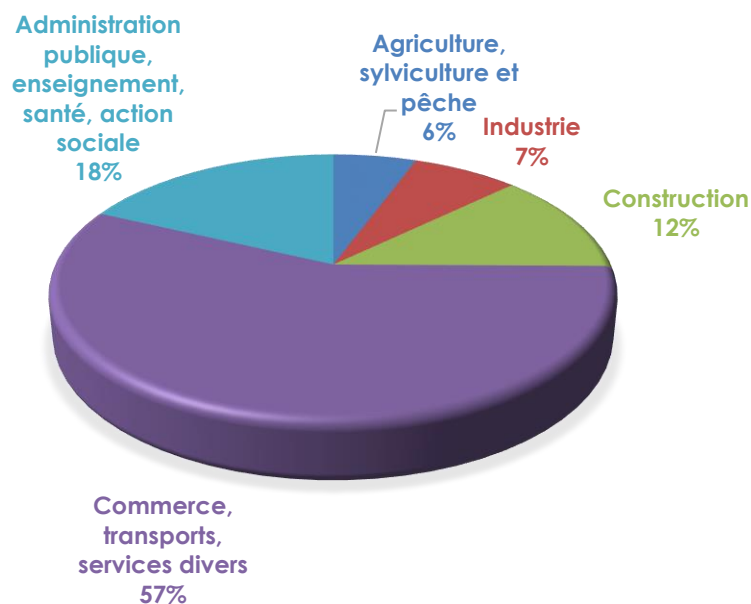
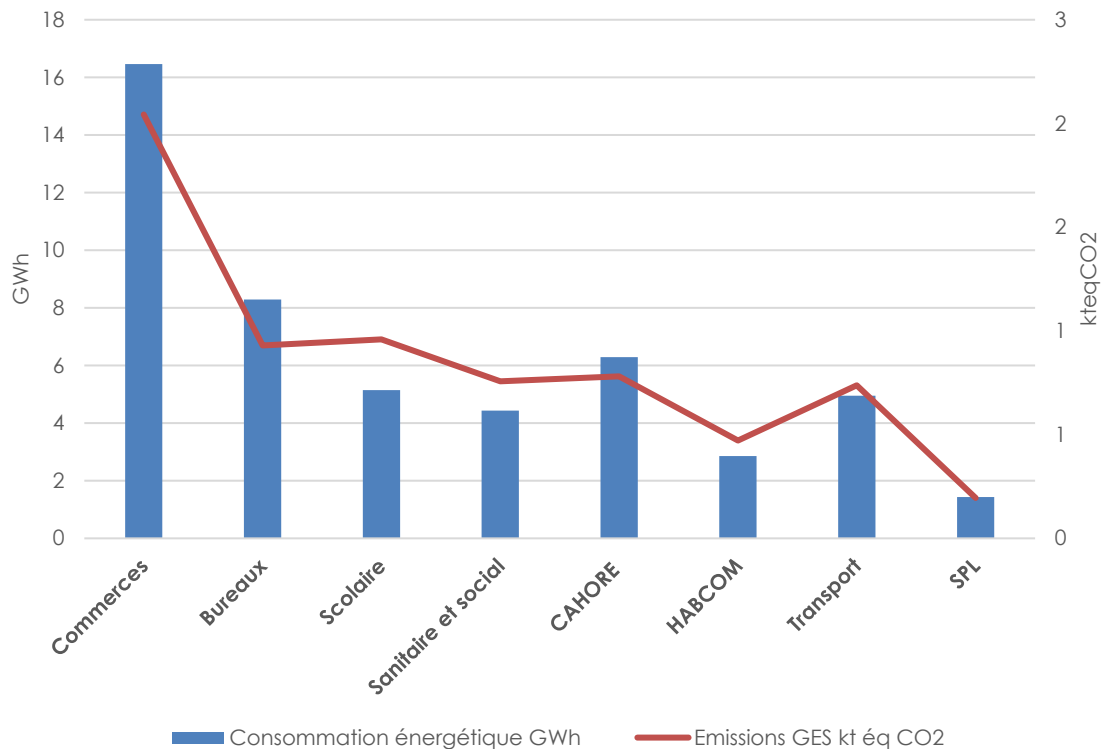


Figure 30 : Prédominance sectorielle
(Source : INSEE)

Les activités économiques du territoire reflètent le dynamisme local tourné vers le tourisme et le service. L'emploi dans les secteurs tertiaire représente à lui seul 62% de l'emploi.



CAHORE : Cafés Hôtels Restaurants ; HABCOM : Habitat Communautaire ; SPL : Sports et loisirs

Figure 31 : Consommations et émissions par type d'activité tertiaire
(Source : AREC)

NB : dans le calcul des émissions, les industries de moins de 10 salariés sont agrégées dans le secteur tertiaire car y sont recensés les métiers artisanaux tels que la boulangerie...

Ainsi, il est possible de constater que **les commerces, les bureaux et les cafés, hôtels et restaurants sont les premiers émetteurs de GES du secteur tertiaire**. Ils disposent des surfaces à chauffer les plus importantes et ont des besoins énergétiques importants : chauffage, climatisation, eau chaude sanitaire, cuisson... 70% des usages sont liés au chauffage (ou climatisation) et à l'électricité spécifique.

Le choix d'approvisionnement du mode de chauffage impacte directement le niveau des émissions de GES. Le constat est le même que pour le secteur résidentiel : les surfaces tertiaires chauffées au fioul au gaz représentent le premier poste d'émissions avec plus de **60 % des émissions de GES du secteur tertiaire contre 32% des consommations**.

Ce secteur reste cependant très dépendant de l'électricité (65% des consommations).

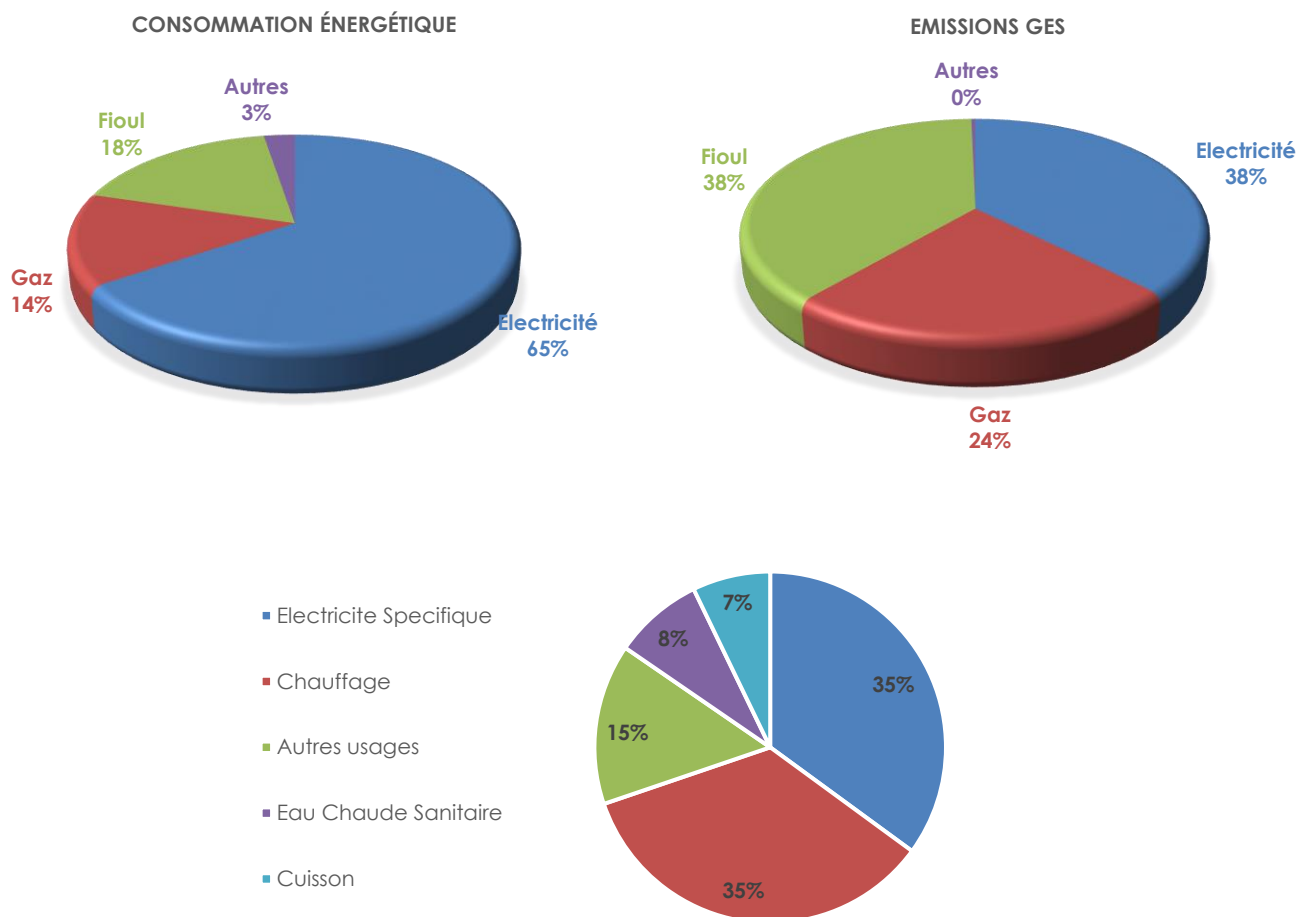


Figure 32 : Répartition des consommations et des émissions tertiaires
(Source : AREC)

La consommation électrique est en hausse dans le secteur tertiaire (constat national et local) et elle pourrait venir altérer la sécurité des réseaux électriques du fait de sa forte dépendance à l'électrique dans les besoins de chauffage et de refroidissement (climatisation).

PISTES DE REFLEXION

Les enjeux énergétiques du secteur tertiaire comme ceux de l'industrie sont en lien étroit avec les enjeux économiques du territoire.

Le moteur économique du territoire repose beaucoup sur son attractivité et sur ses aménités. L'aspect plutôt tertiaire du moteur économique du territoire génère un volume d'emplois appréciable, permettant aux locaux de rester ou de revenir "au pays", et attirant des migrants. En revanche, ce sont des secteurs à **faible valeur ajoutée** et assez **peu rémunérateurs**.

Les emplois de l'économie présente sont souvent considérés comme non délocalisables. Pourtant des risques existent, le niveau des retraites pourrait décroître, les touristes ont un choix de destinations de plus en plus important (avec la nécessité d'arbitrer sur les coûts), le capital du territoire pourrait se fragiliser, d'autant plus que les effets du changement climatique risquent d'avoir des conséquences sur l'économie locale (cf. diagnostic vulnérabilité).

Face à ce constat, plusieurs pistes de réflexion prioritaires sont à apporter :

- **Sensibiliser et inciter les entreprises à travailler sur la question de sobriété et d'efficacité énergétique et leur permettre une transition de leur mix énergétique** (*maîtrise des consommations énergétiques, développement des énergies renouvelables...*).
Innovier et expérimenter : actions collectives sur des zones d'activités, mise en place de réseaux de chaleur... ;
- **Accompagnement possible de la CCI des Landes en partie financé par l'ADEME** : Animation d'ateliers de formation sur l'efficacité énergétique, Enquêtes de terrain, Mesures de la consommation d'énergie sur le terrain,...
- **Encourager l'implantation d'entreprises** sur le territoire en développant l'aménagement de zones d'activités à haute valeur environnementale (certification ISO 14 001, critères DD...); **une charte environnementale** (réalisée par le CPIE) régit les engagements environnementaux sur la ZAC de l'Hermitage-Norton à Saint-Martin-de-Seignanx, elle pourra être confortée sur les critères énergie-climat.
- **Ecotourisme** pour lequel les touristes sont de plus en plus sensibilisés et en demande. Certains professionnels déjà engagés sur le territoire comme par exemple le camping Blue Océan à Ondres disposant d'un écolabel européen.

2.1.3.5. AGRICULTURE : 13 GWH CONSOMMES ET 11 kTeqCO₂ EMISES SOIT 1 % DES CONSOMMATIONS ET 6% DES EMISSIONS GES DU TERRITOIRE

Avec 1 % des consommations énergétiques du territoire mais 6% des émissions de gaz à effet de serre (émissions non énergétiques), le secteur de l'agriculture représente le dernier poste de consommation.

70% des émissions du secteur agricole sur le Seignanx sont d'origine non énergétique :

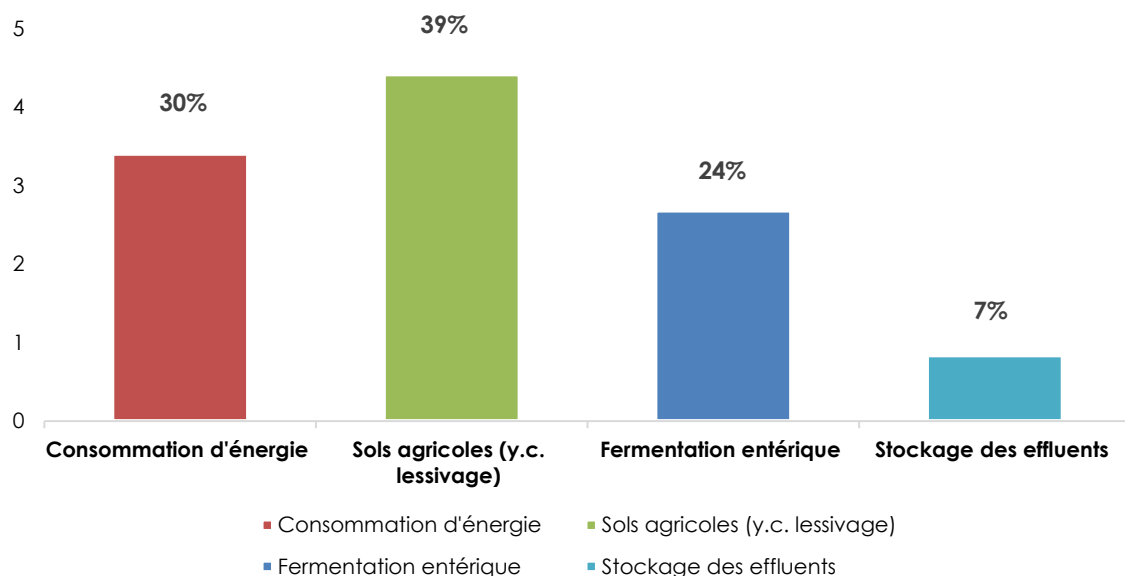


Figure 33 : Répartition des émissions du secteur de l'agriculture (en kTeqCO₂)

L'analyse du diagramme ci-dessus permet de mettre en évidence que les émissions liées aux **pratiques agricoles** (cultures et élevage) sont un véritable enjeu sur le secteur agricole puisque responsables de **70% des émissions GES** du secteur. Les principales émissions sont liées aux émissions des sols (N₂ O) en lien avec la **fertilisation azotée**, la consommation d'énergie (CO₂) et à **la fermentation entérique des animaux** (CH₄).

Concernant les consommations énergétiques responsables de 30% des émissions GES, les exploitations utilisent principalement **le fioul et le gaz** comme sources d'énergies (86%), soit principalement des énergies fossiles.

Alors que le secteur agricole emploie 2,3% des actifs du Seignanx, il est responsable de 6 % des émissions GES du territoire avec 11 kTeqCO₂ émises en 2015.

L'impact carbone de ces activités est donc important.

La surface agricole utile (SAU) représente environ **3 200 hectares (dont 900 hectares toujours en herbe)**, soit 25 % de la surface du Seignanx. Les communes d'Ondres et Tarnos sont les plus faiblement représentées dans la répartition de la SAU.

Depuis 2000, cet espace **s'est réduit** de plus de 14 % sur le Seignanx et le nombre d'exploitations diminué de plus de 30% selon l'AGRESTE. L'agriculture a fortement souffert de **l'urbanisation (26 ha/an sur le Seignanx selon le SCoT)**.

Au total entre 2013 et 2014 sur les huit communes du Seignanx 143 exploitations agricoles ont été enquêtées dans le cadre de l'enquête agricole du PLUi (étude CPIE Seignanx). Ce chiffre était environ le double en 2000 (258).

En 2013-2014, à l'échelle du Seignanx, les **occupations du sol agricoles majoritaires sont les grandes cultures et les surfaces en herbe**. Les autres productions restent très minoritaires puisqu'elles n'occupent que 4,5% de la SAU enquêtée. Elles regroupent l'horticulture et les pépinières, le maraîchage ainsi que les cultures fruitières et autres cultures permanentes. La viticulture n'est présente qu'à Saint-André-de-Seignanx et ne concerne qu'une exploitation (0,5 ha).

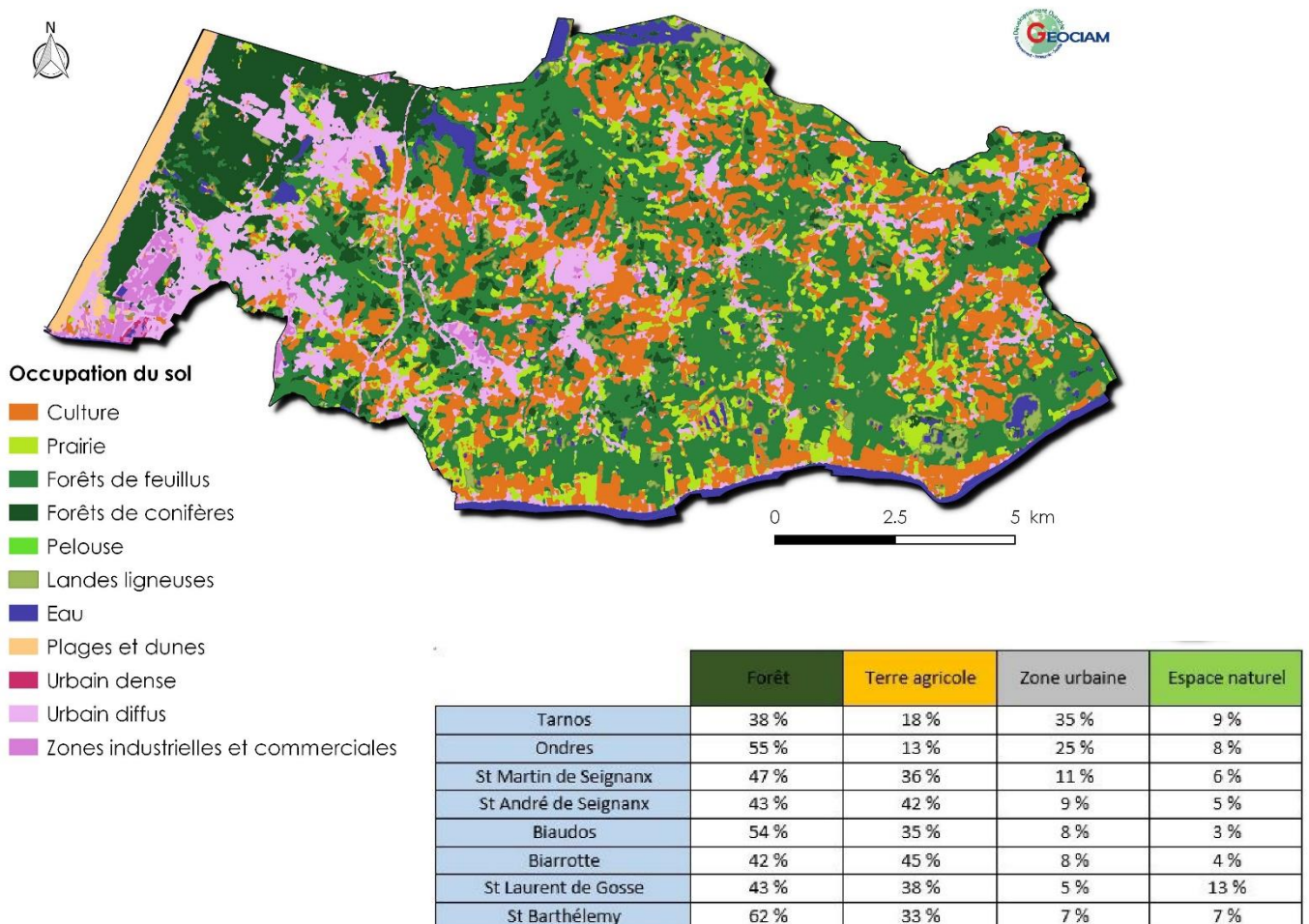


Figure 34: Carte d'occupation du sol et répartition communale (Sources : Cbio, carto : GEOCIAM)

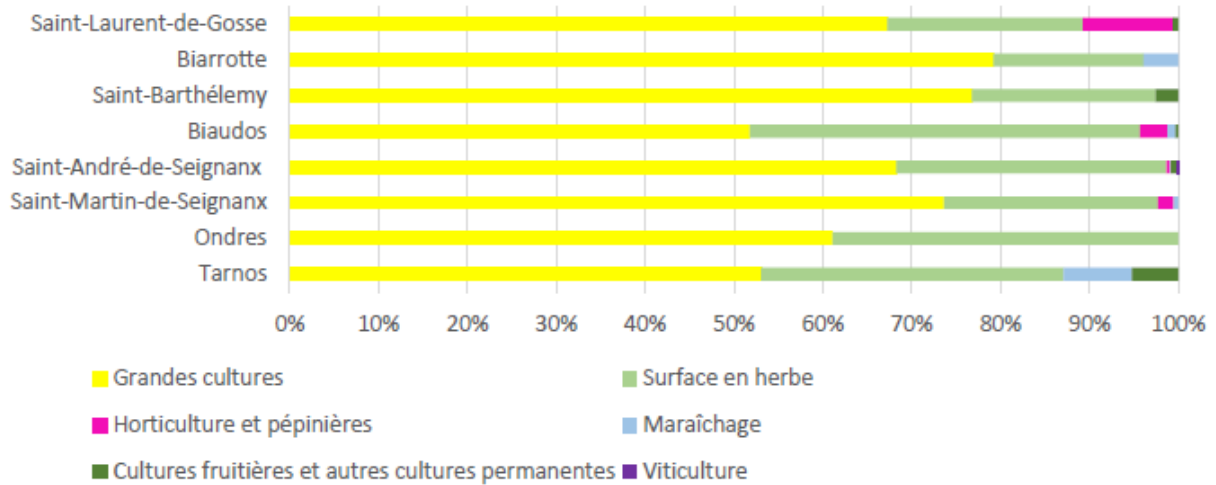


Figure 35 : Répartition de l'occupation du sol agricole par commune (Sources : RP PLUI, CPIE)

On peut ainsi dire que l'occupation du sol du Seignanx, si elle est diversifiée en termes de nombre de productions, ne l'est pas en termes de surface. Ceci peut avoir des conséquences au niveau agronomique, puisque le **manque de diversité de cultures peut entraîner l'augmentation du nombre de ravageurs et de maladies**, mais aussi des **conséquences environnementales sur la biodiversité floristique et faunistique ou sur le risque érosif**. En effet, la grande majorité des surfaces en maïs, culture majoritaire, reste en sol nu l'hiver.

Sur le territoire, 58 exploitations sur 143 (40,5%) ont des productions animales à but lucratif. Certaines exploitations produisent plusieurs types de bovins (4) ou de volailles (9). 6 exploitations ont une production mixte bovins–volailles, 1 exploitation a une production bovins–ovins. L'élevage du Seignanx reste orienté vers la production de bovins et de volailles, comme les précédents diagnostics agricoles l'avaient montré. Les productions de bovins viandes dominent (32 exploitations), devant les poulets et canards gras (respectivement 8 et 10 exploitations) :

Productions animales à but lucratif	Nombre d'exploitations ayant des animaux	Nombre d'exploitations avec animaux sur le Seignanx
Bovins	44	42
- bovins viande	32	31
- bovins lait	8	8
- bovins reproducteurs et prêts à vêler	1	1
- non renseignés	4	3
Volailles	16	14
- poulets	8	8
- canards gras	10	9
- canards Prêts A Gaver (PAG)	2	1
- chapons	2	2
- pintades	3	3
Ovins	2	1
- brebis berrichonnes (viande)	1	0
- non renseignés	1	1
Equins loisirs et sport	5	3

Figure 36 : Production animale sur le Seignanx (Source : RP PLUI, CPIE)

Seules **6 exploitations sur 143 limitent fortement leur utilisation d'intrants** : deux exploitants n'utilisent aucun traitement phytosanitaire sur toute ou partie de leur exploitation et une autre exploitation possède le label Agriculture Biologique, tandis que 4 exploitations ont fait le choix de l'agriculture

raisonnée. Un exploitant s'est engagé pour une Mesure Agro-Environnementale (MAE) sur des prairies qu'il exploite. Au vu de la surface intercommunale en herbe, les agriculteurs pourraient pourtant être plus nombreux à s'engager pour cette MAE. De plus la presque totalité des champs en maïs restent en sols nus l'hiver, ce qui représente 67% de la SAU enquêtée. **Ainsi peu d'agriculteurs enquêtés ont un rapport à leur environnement naturel fort.**

Seules **16 exploitations sur 143 bénéficient d'un signe de qualité ou d'origine**, soit 11,2% des exploitations enquêtées. Pourtant, il existe sur le territoire du Seignanx 27 IGP (Indications Géographiques Protégées) sur le vin (20 IGP), la volaille (4 IGP), l'asperge (« Asperges des sables des Landes »), le kiwi (« Kiwi de l'Adour ») ou encore le fameux « jambon de Bayonne » (Inao). **Seules 8 exploitations enquêtées produisent des cultures dites locales.** Il s'agit de 7 producteurs de kiwi et d'un producteur d'asperges, qui ne bénéficient pas de signes d'origine alors que les IGP « Asperges des sables des Landes » et « Kiwi de l'Adour » peuvent être appliquées sur toutes les communes du Seignanx. Concernant l'élevage, **11 sur 44 éleveurs bovins ont le signe de qualité « Label Rouge ».** Parmi ceux-ci 1 bénéficie en plus de l'IGP « Bœuf de Chalosse », 7 de l'appellation « Veaux sous la mère » et 1 à la fois de l'IGP « Bœuf de Chalosse » et de l'appellation « Veaux sous la mère ». Cette dernière appellation correspond à un bassin de production localisé dans le Sud-Ouest et répond à un cahier des charges précis, même s'il ne s'agit pas d'une IGP en soi. Seuls 2 éleveurs de canards sur 12 ont une IGP « Canards à foie gras du Sud-Ouest ». 1 éleveur de poulet sur 8 bénéficie de l'appellation « Poulet fermier ». **Une seule exploitation possède le label « Agriculture Biologique » sur une partie de sa production, il s'agit d'un maraîcher en vente directe.**

Ce manque de valorisation des produits par un signe de qualité ou d'origine pourrait être dû à une méconnaissance de leur existence ou à un refus du cahier des charges et des contraintes qu'il entraîne.

La diversification agricole commence à se développer sur le Seignanx : circuits courts (34) comme la vente directe à la ferme ou aux marchés (28). La vente en circuit court sur le Seignanx s'organise également par le biais de réseaux comme les AMAP (Associations pour le maintien d'une agriculture paysanne), La Ruche qui dit oui (magasins de produits locaux) ou Bienvenue à la ferme (vente à la ferme, en magasins de producteurs ou en marché). Trois éleveurs bovins sur 44 vendent toute leur production à une boucherie de Saint-Martin-de-Seignanx, et un de façon plus irrégulière. Certains exploitants accueillent du public : visites d'école (1), camping à la ferme (1) ou agrotourisme estival (1).

Ainsi la valorisation des productions locales et du territoire agricole est encore aujourd'hui faible sur le Seignanx. Cette situation devrait néanmoins évoluer favorablement au regard de la **récente** mise en œuvre d'une **dynamique territoriale pour définir et structurer l'approvisionnement** de plusieurs restaurants collectifs et cantines en **produits locaux et de qualité** en collaboration avec Eole (restaurant collectif solidaire sur Tarnos Jean Bertin) et la cuisine municipale de Tarnos qui alimente les écoles entre autres.

PISTES DE REFLEXION

- **Valoriser et soutenir le développement de filières locales (économie circulaire)**
Promouvoir les énergies renouvelables : méthanisation, valorisation déchets agricoles... ;
Accompagner les agriculteurs sur des initiatives d'agriculture « durable » et valorisée par des labels : cf. étude CPIE en cours
- **Renforcer la structuration en cours des circuits courts sur l'ensemble du territoire** (vente entre producteurs et particuliers en réflexion avec par ex un point de vente sur le site de production ex Jo&Simon) ;
- **Protéger les espaces agricoles nourriciers;**
- **Valoriser le projet Agrilocal 40** : lancé en 2017 sur le Seignanx : plateforme Internet gratuite qui permet de mettre en relation les restaurations collectives avec les producteurs locaux.

2.1.3.6. DECHETS : 1 KTEQCO₂ EMISE SOIT 1 % DES EMISSIONS GES DU TERRITOIRE

La méthodologie de l'AREC pour le secteur des déchets prend en compte uniquement les émissions liées aux installations de traitement des déchets présentes sur le territoire. Sur le Seignanx, seules les 8 stations d'épuration sont donc intégrées à ce secteur et représentent 1% des émissions de GES.

Néanmoins, un rappel de l'organisation de la collecte et du traitement des déchets sur le Seignanx est présenté ci-après, **l'enjeu de la réduction des déchets à la source ne devant pas être oublié.**

La Communauté de communes adhère au Syndicat Intercommunal pour le Traitement et la Collecte des Ordures Ménagères (SITCOM 40) de la Côte Sud des Landes auquel elle a transféré la compétence collecte et traitement des déchets produits sur son territoire.

En 2016, le territoire a produit **7 289 tonnes de déchets OM et OMA** soit **279 kg/hab.**

Les déchets sont valorisés à l'**UVE de Bénesse-Mareme** mise en service en juillet 2016. Elle a une capacité d'incinération : 83 000 t/an.

L'ouverture de l'unité de valorisation énergétique, et par conséquent la fermeture des UIOM de Bénesse-Mareme et de Messanges a permis de produire de l'électricité avec les déchets incinérés dans une unité de nouvelle génération qui répond aux meilleures techniques disponibles.

Elle **produit 50 GWh** d'électricité chaque année (revendue sur le réseau EDF), sans compter l'énergie autoconsommée par l'usine pour ses propres besoins, **soit l'équivalent de la consommation annuelle d'une commune d'environ 30 000 habitants.** La valorisation énergétique participe à la réduction des gaz à effet de serre et limite le recours aux énergies fossiles.

Avant la mise en service de l'UVE, seuls 20% des ordures ménagères étaient valorisés (par la production de mâchefers, résidus de l'incinération). Aujourd'hui ce sont **plus de 95% des ordures ménagères qui sont valorisées.**

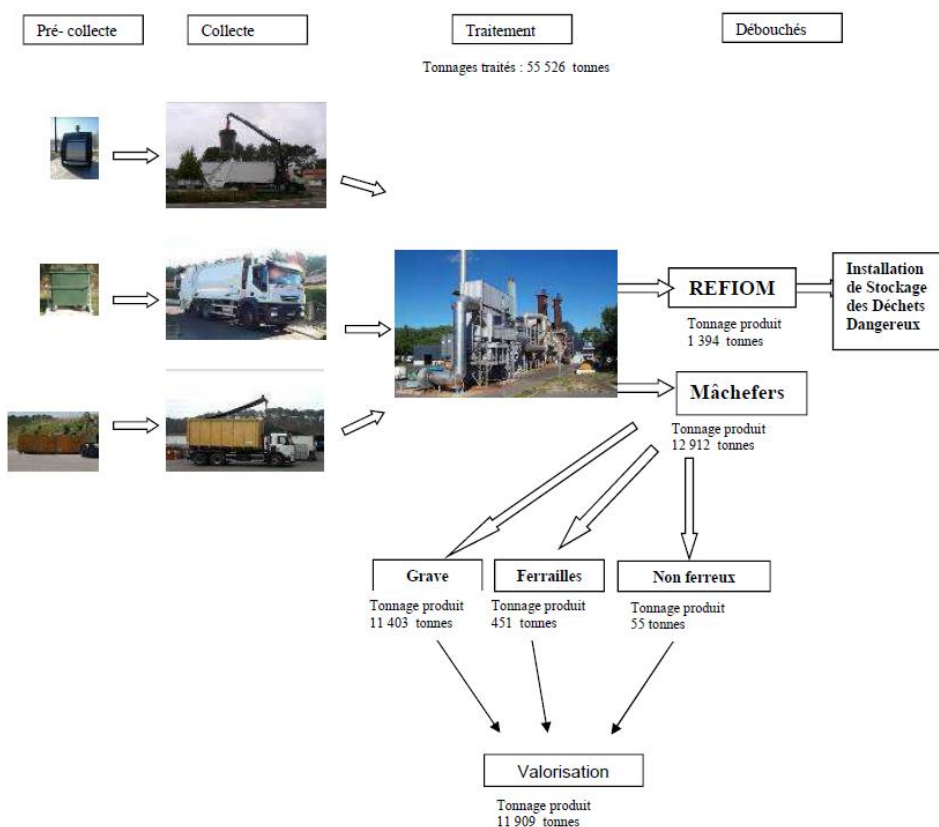


Figure 37 : Schéma du processus de collecte et de traitement des déchets
(Source : Rapport activité 2016 SITCOM40)

2.2. PRODUCTION ENERGETIQUE LOCALE (ENERGIES RENOUVELABLES) ET POTENTIALITES DE DEVELOPPEMENT

2.2.1. PRODUCTION D'ENERGIE A PARTIR DE SOURCES RENOUVELABLES

En 2015, le territoire du Seignanx a produit 58 GWh à partir d'énergies renouvelables contre 1 100 GWh consommés toute énergie confondue. La quasi-totalité correspond à une production de chaleur d'origine renouvelable (bois énergie pour le résidentiel).

Cette faible production représente environ **5% de la consommation totale du territoire.**

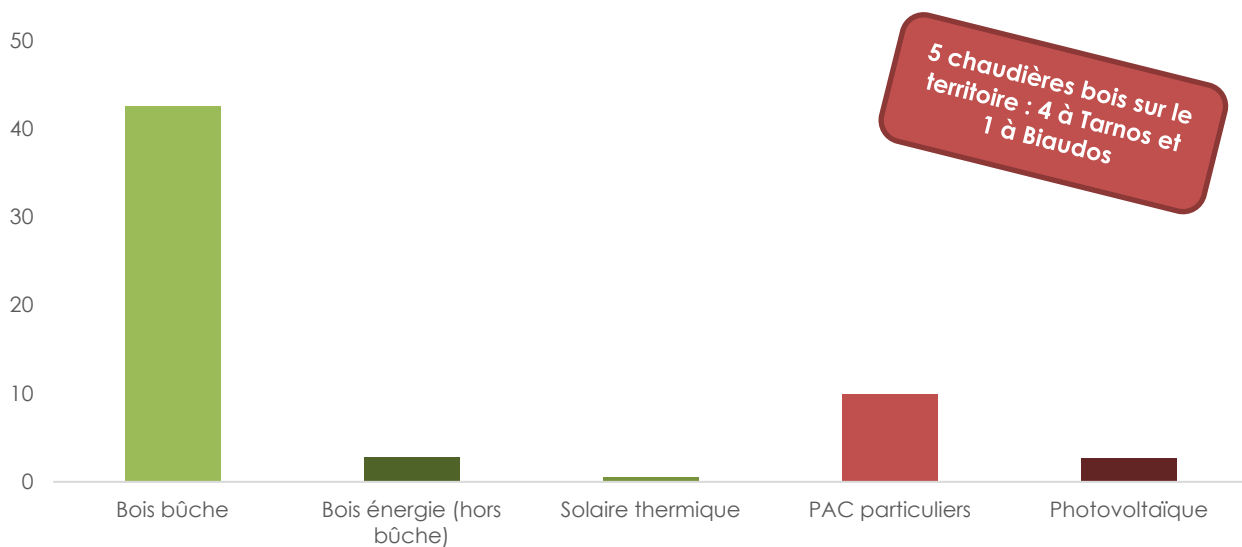


Figure 38 : Production d'électricité et de chaleur d'origine renouvelable (GWh)

PAC = Pompe à Chaleur

Chaudières bois sur le Seignanx :

Nom du Projet	Commune	Secteur	Puissance en kW	Combustible	Fournisseur	Date mise en service
Agriva	TARNOS	Industriel	20 000	Bois déchiqueté		2006
Collège Langevin Wallon	TARNOS	Collectif et tertiaire	450	Bois déchiqueté	CD40	1991
Ehpad Lucienne Montot Ponsolle	TARNOS	Collectif et tertiaire		Bois déchiqueté		
ESAT le colombier	BIAUDOS	Collectif et tertiaire		Granulés	Ducasse énergie	2016
Lycée professionnel Ambroise CROIZAT	TARNOS	Collectif et tertiaire	900	Bois déchiqueté	CD40	1991

Tableau 4 : Chaudières bois sur le Seignanx
(Source : SYDEC 40)

Une chaudière bois serait en projet à l'usine Turboméca à Tarnos.

Afin de mieux visualiser le rapport entre la consommation du territoire et sa production en énergie, le graphique suivant est proposé. On note que la **couverture des besoins en termes de carburants est nulle (la consommation d'énergie liée à l'usage mobilité n'est pas couverte)** :

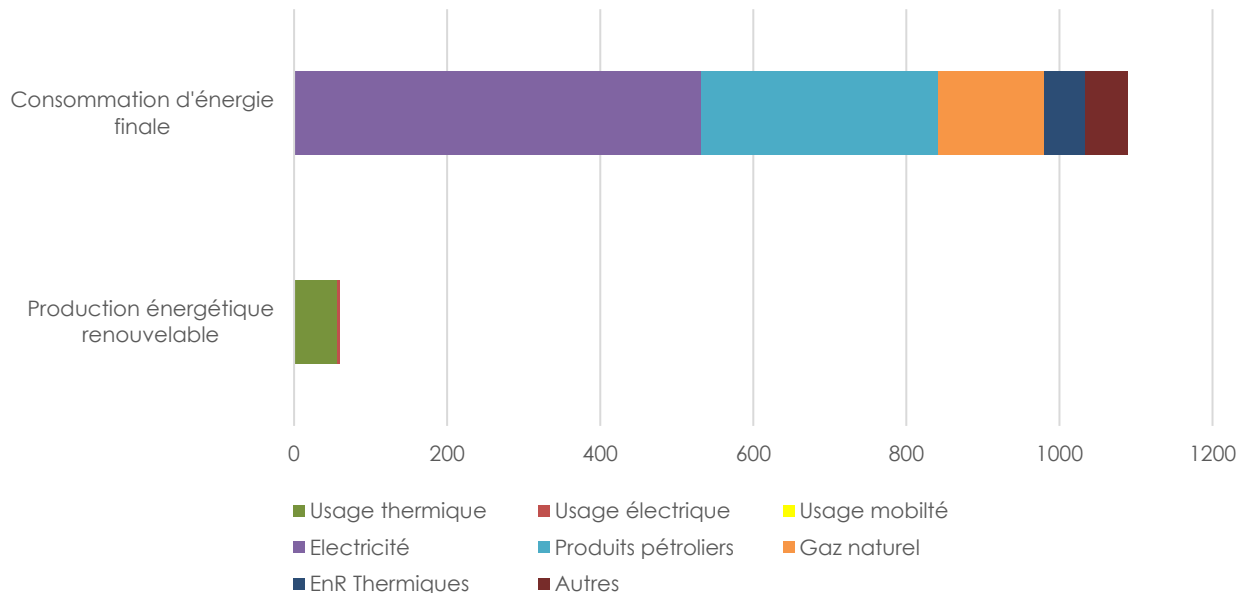


Figure 39 : Adéquation des productions énergétiques renouvelables avec les besoins énergétiques du Seignanx (GWh)

Rappel objectif loi de transition énergétique : l'objectif vise une part de **23% de la consommation finale** brute d'énergie en **2020** et une part de **32% en 2030**. En 2030, "les énergies renouvelables représentent 40% de la production d'électricité, 38% de la consommation finale de chaleur, 15% de la consommation finale de carburant et 10% de la consommation de gaz".

Cette représentation montre que le **territoire présente une marge importante de progression** pour couvrir ses besoins énergétiques. S'il se situe encore loin de la perspective TEPOS à 2050, cela s'explique notamment par la prépondérance des carburants dans le bilan énergétique du territoire, alors qu'il n'y a aucune production locale de carburants, et par la faible production d'électricité et de chaleur par les énergies renouvelables.

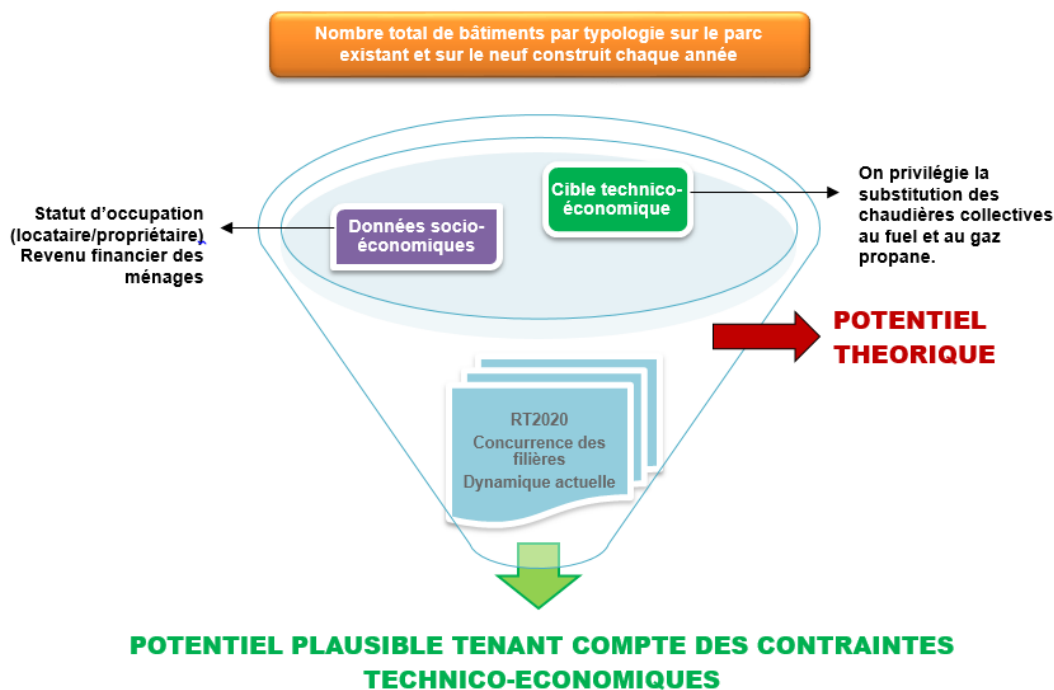
Il apparaît donc crucial de développer les énergies renouvelables électriques et de réduire les consommations de carburants liées à la mobilité.

2.2.2. POTENTIALITES LOCALES DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION

Dans le cadre de sa candidature TEPOS, le Seignanx a étudié les possibilités et les marges de manœuvre dont dispose le territoire pour augmenter son autonomie énergétique en fonction de ses propres caractéristiques.

Les principaux résultats et scénarios sont retranscrits ici, **complétés par des apports spécifiques** sur les filières locales potentielles (géothermie, éolien,...).

2.2.2.1. METHODOLOGIE



Un exemple avec les Chauffe-eau Solaire Individuel (CESI) :

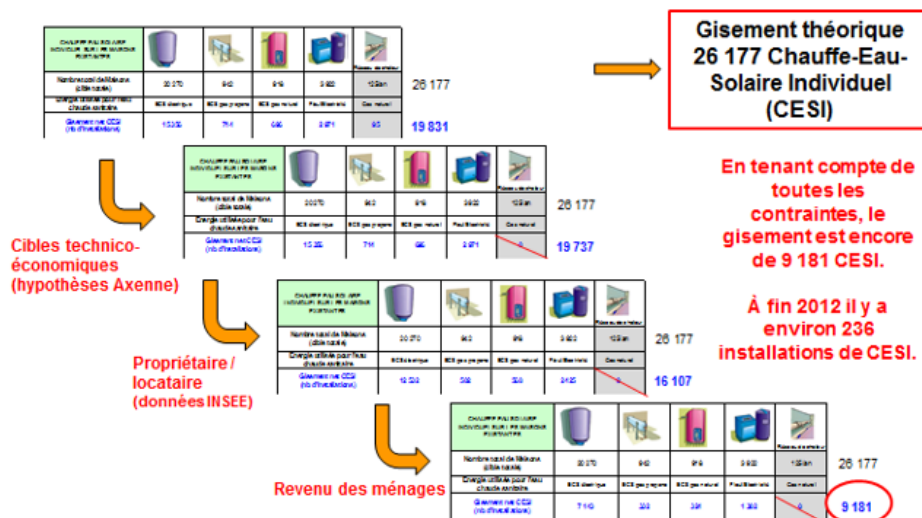


Figure 40 : Méthodologie potentialités EnR (Source : dossier TEPOS Seignanx)

2.2.2.2. POTENTIALITES DU TERRITOIRE

Les projections réalisées permettent de préciser les potentiels de production d'énergies renouvelables sur le territoire du Seignanx, à partir d'hypothèses sur le potentiel maximum théorique, un scénario de développement « tendanciel » et un développement « volontariste ». Il convient cependant de préciser qu'elles n'incluent pas les grandes installations du type : parcs éoliens, centrales hydroélectriques, unités de méthanisation, centrales photovoltaïques au sol, valorisation de la chaleur fatale (canalisations et industrie), valorisation des déchets ménagers.

Ces potentiels demandent une analyse détaillée à l'échelle du territoire bien que des projets en cours ou aboutis soient aujourd'hui connus.

La production d'énergies renouvelables est un enjeu à la fois environnemental et économique pour le territoire dont les marges de manœuvre sont importantes : **la démarche TEPOS** doit permettre au territoire de comprendre ses potentiels de développement des énergies renouvelables et d'initier des premiers projets.

Photovoltaïque

Le Seignanx présente actuellement une faible production d'électricité renouvelable avec seulement 2 GWh en solaire photovoltaïque.

La ressource solaire est relativement importante sur le Seignanx (aux environs de **1 325 kWh/m²/an selon les cartes d'ensoleillement**) et permet une utilisation pertinente et intéressante d'installations solaires thermiques.

Le territoire dispose donc d'un **potentiel de développement important** sur le solaire photovoltaïque notamment auprès des entreprises (en zones d'activités économiques). Pour matérialiser ce potentiel et encourager le développement de nouveaux projets, le Seignanx veut doter son territoire d'un **cadastre solaire** et d'une **animation adaptée** pour encourager le développement des projets.

Un projet **d'installation PV sur le lac de Bédorède** (8 ha) est en réflexion avec la société Quadran. Il s'agit d'un projet de 12 MW soit approximativement la consommation de 6000 foyers (hors chauffage).

Force houlomotrice

En collaboration avec la nouvelle agglomération Pays Basque, un projet est en train de voir le jour concernant les énergies marines renouvelables, le projet BLUESARE.

En effet, avec ses 840 kms de côtes eurorégionales, Euskaki et la région Nouvelle-Aquitaine possède un fort potentiel en énergies marines renouvelables et plus spécialement l'énergie de la houle.

Un gisement a été identifié sur le territoire du Seignanx, sur la commune de Tarnos, au nord de l'estuaire de l'Adour.

La Démarche Sud Aquitaine Energie des Vagues s'articule autour de trois axes majeurs :

AXE 1 : Favoriser le développement des énergies marines renouvelables : « Etude des conditions de faisabilité d'un projet houlomoteur dans le Sud Aquitain »

- Affiner la caractérisation de potentiels sites d'installation d'une ferme houlomotrice.
- Engager la planification des conditions de faisabilité de l'émergence d'une filière houlomotrice (concertation, autorisation).
- Faire émerger un pôle d'expertise houlomoteur dans le sud aquitain

AXE 2 : Améliorer la connaissance du milieu estuarien

AXE 3 : Gérer et mettre en valeur les données acquises

La Communauté de communes du Seignanx souhaite confier au chargé de mission TEPOS, la tâche de suivre ce **projet BLUESARE**. L'enjeu pour la Communauté de communes est de mesurer le potentiel de développement de cette énergie houlomotrice et de comprendre les conditions d'accès à cette ressource locale dans le cadre de sa démarche TEPOS.

Bois énergie

Avec plus de 40 GWh d'énergie thermique renouvelable, principalement produits par les poêles, inserts et cheminées au bois du secteur résidentiel, le territoire du Seignanx entend encourager l'usage du bois pour venir en substitution des énergies fossiles.

Le territoire compte déjà 5 chaufferies bois (collège, lycée, EPAD, entreprise), la démarche TEPOS doit valoriser ces premières expériences pour continuer à développer l'usage du bois en substitution du gaz et/ou du fioul.

Un **Plan de Développement de Massif (PDM)** a été mis en place grâce à la collaboration entre le Pays Adour Landes Océanes (ALO), le Pays Adour Chalosse Tursan, le Centre Régional de la Propriété Forestière Aquitaine et la Chambre d'Agriculture des Landes.

En 2016, l'ADEME a initié un Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) intitulé "DYNAMIC Bois". Il vise à sélectionner et à financer des projets collaboratifs, ayant pour objectif de dynamiser la mobilisation de bois sur des territoires, ciblés, dotés de ressources encore non exploitées et destinées à alimenter entre autres les chaufferies collectives et réseaux de chaleur ayant bénéficié du Fond Chaleur. Ce programme doit permettre la remise en production de parcelles délaissées de tout objectif de production.

La grande difficulté du secteur forestier en Sud Adour est liée à :

- Un **morcellement important de la propriété sur de petites parcelles** n'offrant pas un attrait économique pour les entreprises intervenantes
- Un **manque de compétences des propriétaires** en termes de sylviculture, entraînant une **absence de gestion** sur les parcelles forestières
- Un secteur composé d'une **majorité de feuillus**.

Malgré cela, il existe, sur ce secteur un potentiel forestier intéressant qui mérite une attention toute particulière. Le **projet Sylv'Adour**, nom local de l'AMI Dynamic Bois (2017-2019), fait suite à une volonté conjointe de sept partenaires pour mener à bien une opération de remise en production de parcelles forestières, de valorisation des peuplements existants et de récolte de bois.

Il est dimensionné afin de satisfaire localement une partie de la demande des chaudières du sud du département et ainsi limiter la pression sur la ressource présente dans le Massif des Landes de Gascogne.

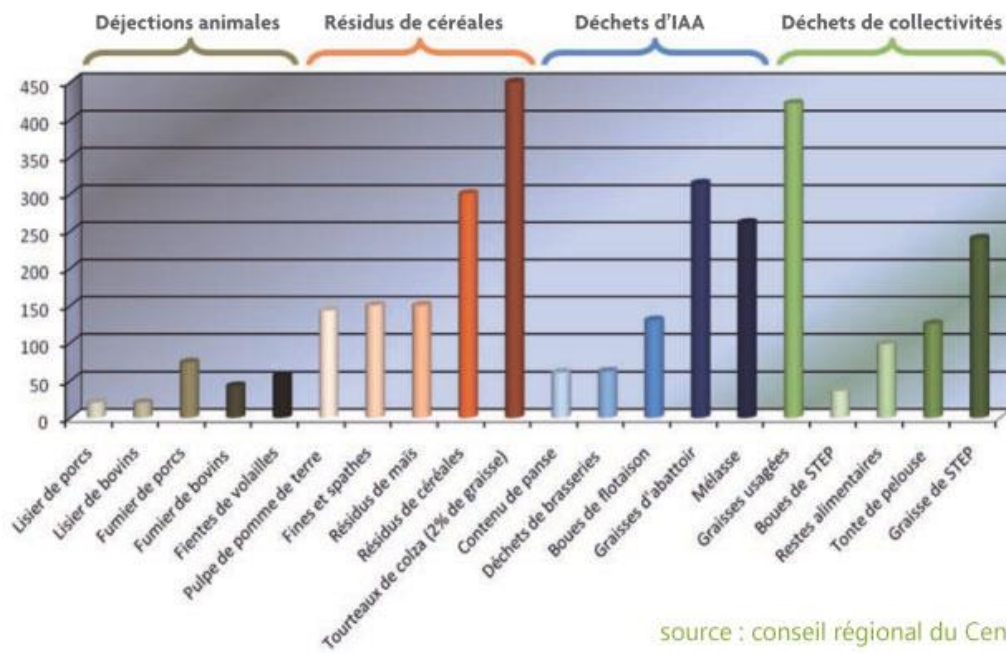
Un **point de vigilance** concernant la filière bois énergie qui doit être encadrée : le développement de cette filière énergétique est interconnecté avec la problématique de la séquestration de carbone, et de la biodiversité locale (TVB).

Méthanisation

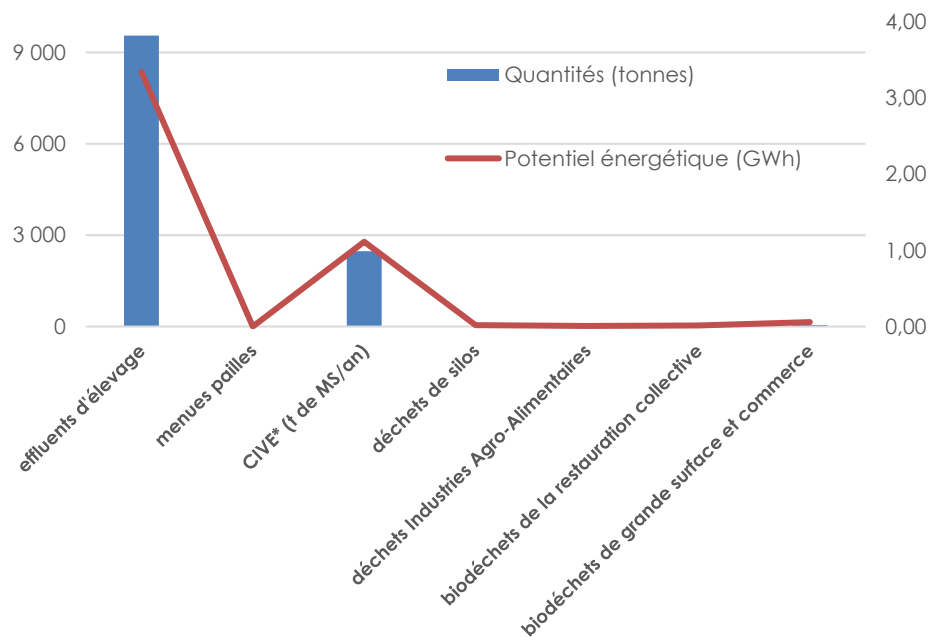
La méthanisation ou fermentation anaérobie est la décomposition biologique des matières organiques par une activité microbienne naturelle ou contrôlée, dans un milieu en raréfaction d'air. La plupart des déchets organiques peut être méthanisée. Les déchets peuvent être d'origine municipale, industrielle ou agricole, et sous forme liquide ou solide.

Le potentiel du territoire doit être étudié (exploitations agricoles, STEP,...).

Pouvoirs méthanogènes de différents substrats (sources multiples)



L'AREC donne les potentialités suivantes pour le Seignanx soit **4,55 GWh** au total :



*CIVE (Culture Intermédiaire à Valorisation Énergétique)

Figure 41 : Principales biomasse méthanisables
(Source : AREC)

Une **usine biomasse** implantée à Benesse Maremme : **Biogasconha** alimentera prochainement le territoire à hauteur **de 50% du gaz injecté**. La société agroalimentaire Bonduelle fournira environ 75 % des entrées en usine, le restant proviendra d'autres déchets de silos agricoles et de lisiers d'élevage, dont ceux de canards, car le traitement d'hygiénisation élimine le virus de la grippe aviaire. L'unité de méthanisation est également approvisionnée par des déchets provenant de l'usine Labeyrie à St Geours de Maremne.

Géothermie

En France métropolitaine, les principales sources géothermiques se situent dans les bassins parisien et aquitain. Dans les Landes, les températures constatées se situent entre **30 °C et 130 °C**, ce qui correspond à la **géothermie basse et moyenne énergie**.

Néanmoins, sur le Seignanx, les potentialités sont peu connues, elles devront faire l'objet d'une étude au cas par cas.

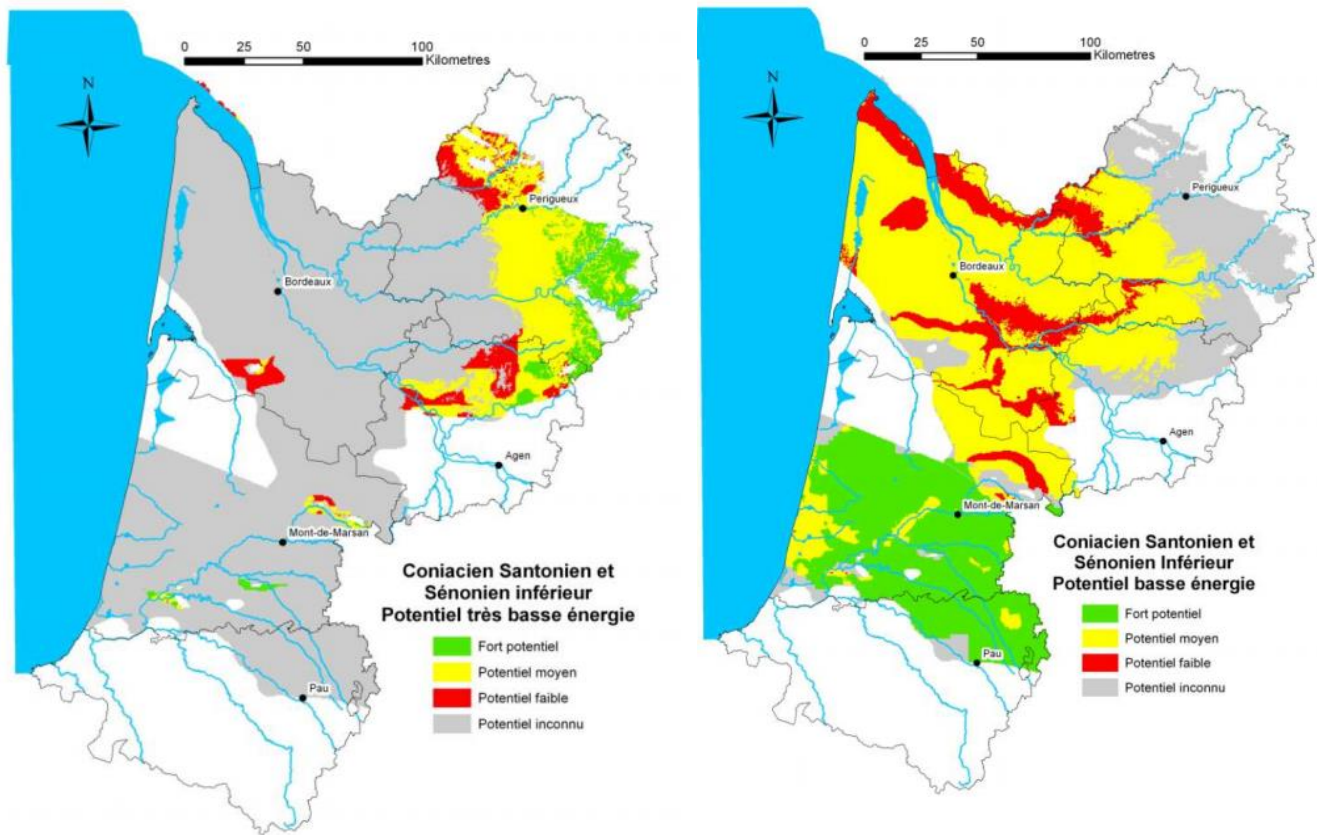


Figure 42 : Carte des potentiels géothermiques TBE et BE sur les couches géologiques du Seignanx
(Source : BRGM)

Eolien

De nombreuses contraintes existent (Loi littorale, servitude aviation, périmètres de protection...) rendant aujourd'hui **peu pertinente cette filière**, néanmoins des zones limitées sont identifiées dans le SRE Aquitaine sur les communes de Ondres et Saint Martin de Seignanx.

Synthèse

La feuille de route TEPOS synthétise les potentialités des différentes sources sur le graphique suivant avec un scénario volontariste à horizon 2030 en exploitant les filières à leur juste valeur notamment les filières thermiques : solaire, géothermie et bois énergie.

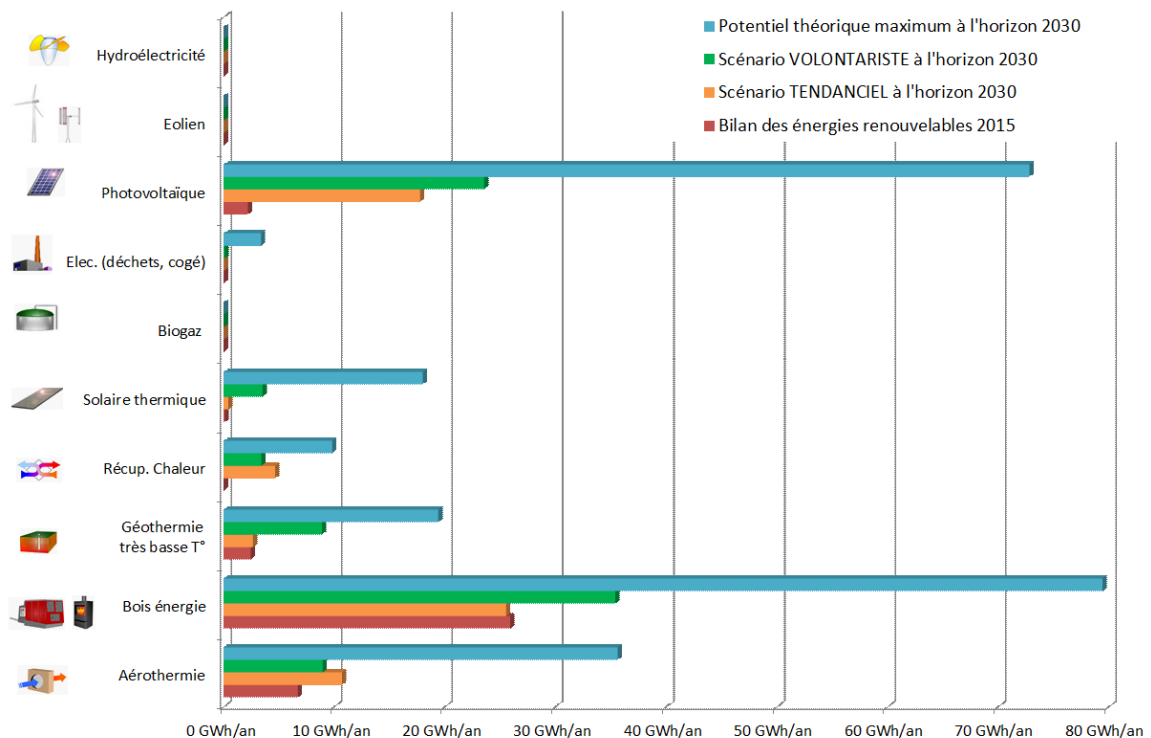


Figure 43 : Scénario développement EnR
(Source : dossier candidature TEPOS 2017)

Le scénario volontariste se base sur :

- La prise en compte de toutes les contraintes, mais chaque filière est poussée au maximum de ses potentiels ;
- Les équipements de chauffage au bois sont tous renouvelés d'ici 2030 (contre 80% en tendanciel).
- Les choix d'investissements sont reportés sur des filières plus vertueuses (ECS thermodyn → ECS Solaire, PAC air/air → PAC géothermique).
- Un effort important est consenti sur les filières renouvelables thermiques.
- Les secteurs industriels et agricoles difficiles à mobiliser sont mobilisés dans ce scénario.

Par rapport au scénario tendanciel, on constate une baisse de l'aérothermie au profit de la géothermie, également une baisse de la récupération de chaleur provenant essentiellement des chauffe-eau thermodynamiques au profit d'un développement plus soutenu du solaire thermique.

L'analyse de ces potentiels théoriques montre qu'ils résident principalement dans le bois-énergie, ainsi que dans le photovoltaïque, le solaire thermique et la géothermie. Ce potentiel permet de faire croître, sur le territoire, à la fois la production d'énergie renouvelables thermiques et électriques d'ici 2030.

L'aérothermie, étudiée ici, n'est pas retenue comme une piste renouvelable à exploiter sur le territoire, conformément au scénario volontariste proposé. En effet, les pompes à chaleur air-air présentent un rendement énergétique faible, notamment en période hivernale.

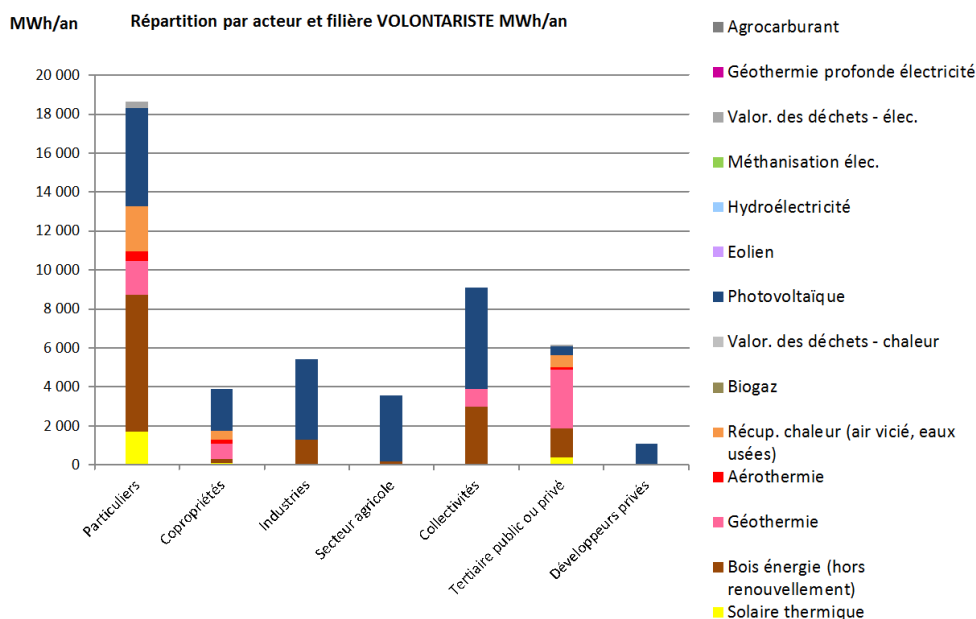
Si les contraintes technico-économiques sont prises en compte, ce n'est pas le cas des ressources localisées de géothermie ou de l'existence de sites classés / inscrits / monuments historiques, susceptibles de limiter l'implantation de capteurs solaires thermiques ou photovoltaïques sur les bâtiments.

Le tableau ci-dessous précise les potentiels en GWh de chaque filière, le pourcentage actuel d'exploitation du gisement et les emplois potentiellement créés.

	Bilan des gisements maximums théoriques d'énergies renouvelables à l'horizon 2030	Gisement identifié sur l'existant ou réalisé qu'une seule fois (installations décentralisées) MWh/an en 2030	Gisement identifié sur le neuf entre 2016 et 2030 soit pendant 15 ans MWh/an en 2030	Gisement total sur l'existant et le neuf entre 2013 et 2030 MWh/an en 2030	Exploitation du gisement à fin 2015	Les emplois potentiels théoriques (pour la fabrication et l'installation puis chaque année pour l'exploitation)	
						Fabrication & install.	Exploitation
Production de chaleur & de froid	Solaire thermique production d'eau chaude sanitaire chauffage des habitations	16 066 MWh/an 8 727 installations	1 852 MWh/an 2 043 installations	17 919 MWh/an 10 770 installations	0,5%	577	8
	Bois énergie poêles à bois, inserts, chaudière auto réseau de chaleur bois énergie	42 156 MWh/an 4 359 installations	11 357 MWh/an 2 007 installations	53 513 MWh/an 6 366 installations	48%	16	14
	Géothermie très basse T° capteurs horizontaux ou verticaux captage sur nappe	7 073 MWh/an 617 installations	9 908 MWh/an 2 114 installations	16 981 MWh/an 2 731 installations	13% 53 installations	300	40
	Aérothermie pompe à chaleur air/air pompe à chaleur air/eau	22 374 MWh/an 7 789 installations	6 572 MWh/an 2 341 installations	28 946 MWh/an 10 131 installations	19% 233 installations	343	67
	Récup. chaleur (eaux usées, air vicié) récup. de chaleur sur air vicié récup. de chaleur sur les eaux usées	8 174 MWh/an 11 733 installations	1 645 MWh/an 3 176 installations	9 819 MWh/an 14 909 installations	0%	319	23
	Biogaz						
	Valor. des déchets - chaleur						
	Photovoltaïque installation sur les bâtiments centrale au sol	61 559 MWh/an 8 190 installations	9 077 MWh/an 1 809 installations	70 635 MWh/an 9 999 installations	3% 320 installations	1 817	51
	Eolien parc onshore et petit éolien						
	Hydroélectricité	0 MWh/an 0 installations			0% 0 installations		
Micro-cogénération	1 020 MWh/an 260 installations	2 337 MWh/an 1 763 installations	3 357 MWh/an 2 023 installations	1%	6	3	
Géothermie Profonde							
Agrocarburant							

Figure 44 : Gisements EnR (Source : dossier TEPOS)

Il en ressort que **l'investissement dans les énergies renouvelables pourrait être source de milliers d'emplois**. L'ajout des sources non prises en compte dans cette étude (notamment l'éolien et la méthanisation) augmenterait encore la pertinence d'un investissement dans un mix énergétique renouvelable en accord avec les ressources du territoire.



Ces résultats plaident pour l'inscription d'actions fortes en direction de la maîtrise de la consommation liée aux transports et à la production d'électricité sur le territoire.

2.2.3. PRESENTATION DES RESEAUX DE DISTRIBUTION ET DE TRANSPORT D'ENERGIES

L'**électricité** est essentiellement utilisée par les secteurs habitat/tertiaire et industrie. Il n'y a pas de poste-source sur le territoire, le plus proche se situant sur Boucau (puissance cumulée 56 MW). Il faut cependant préciser, qu'en raison de l'interconnectivité des réseaux électriques, l'ensemble des communes sont desservies par d'autres postes situés à l'extérieur du territoire.

Concernant le **gaz naturel**, il est essentiellement utilisé par les secteurs habitat/tertiaire et industrie. Pour le secteur habitat/tertiaire, seules 3 des 8 communes sont desservies par le gaz : Ondres, Tarnos et Saint Martin représentant toutefois **85% de la population** de la Communauté de communes du Seignanx. Comme présenté plus haut, une **usine biomasse** implantée à Benesse Maremme alimentera prochainement le territoire à hauteur de **50% du gaz injecté**.

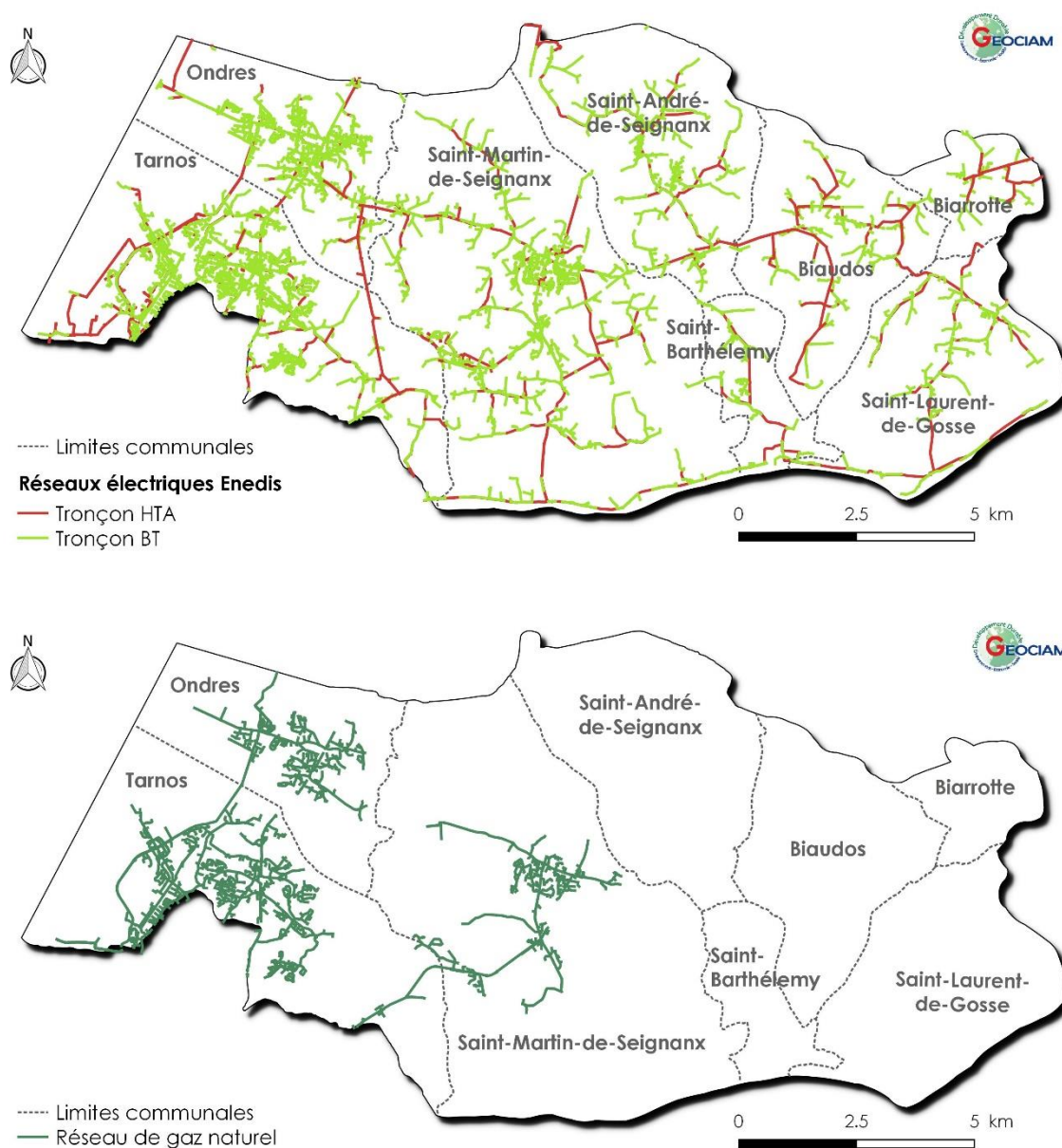


Figure 45 : Cartographie des réseaux de distribution de l'énergie sur le Seignanx
 (sources : Enedis, GRDF)

Le **Schéma Régional de Raccordement au Réseau des énergies renouvelables S3REnR** a été conduit suite à l'adoption du SRCAE Aquitaine et sur la base des objectifs de développement des EnR fixés dans ce document.

Il comporte essentiellement :

- les travaux de développement (détaillés par ouvrages) nécessaires à l'atteinte de ces objectifs, en distinguant création et renforcement ;
- la capacité d'accueil globale du S3REnR, ainsi que la capacité réservée par poste ;
- le coût prévisionnel des ouvrages à créer et à renforcer (détaillé par ouvrage) ;
- le calendrier prévisionnel des études à réaliser et procédures à suivre pour la réalisation des travaux.

Les S3REnR amènent les Gestionnaires des Réseaux, à actualiser progressivement les informations affichées, tout en conservant les informations utiles aux autres producteurs. Désormais, ils fournissent aux producteurs un plus grand nombre de données sur les **capacités d'accueil en production du réseau**. En complément de RTE, les GRD suivants contribuent à la mise à jour des données Caparéseau : EBM, ENEDIS, GEREDIS, SER, SICAE Est, SICAE Oise, SICAP Pithiviers, SRD, URM, VIALIS.

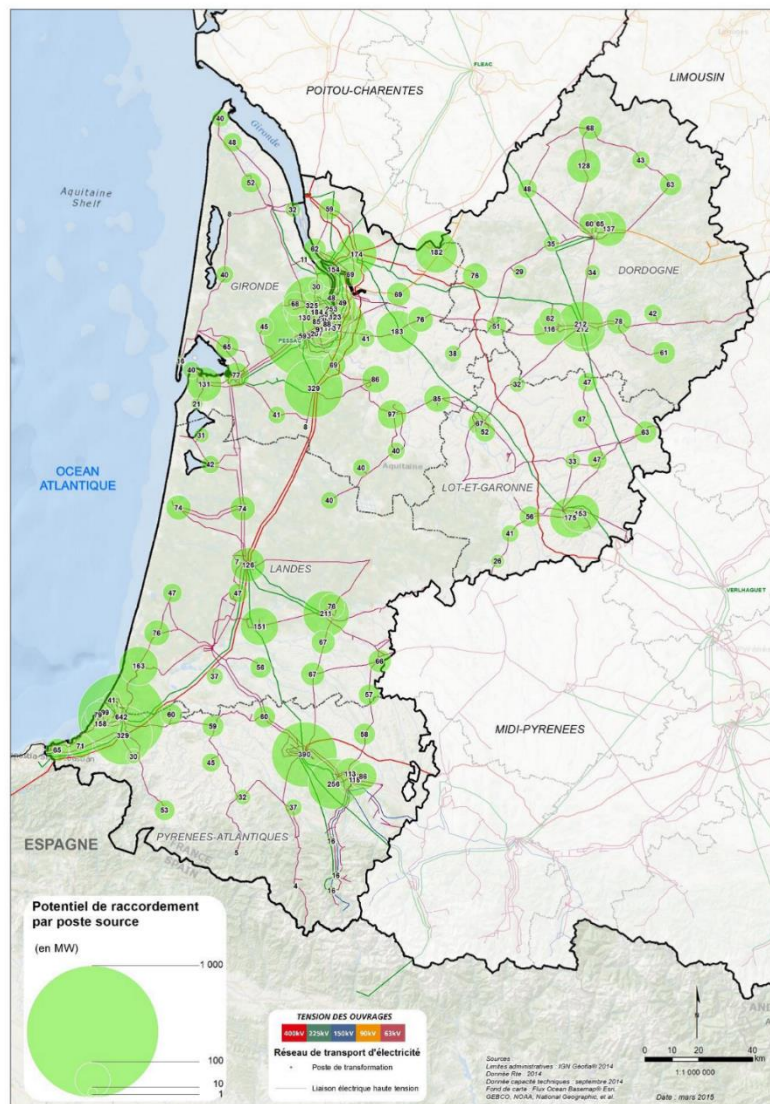


Figure 46 : Cartographie des potentiels de raccordement par poste (Source : S3REnR Aquitaine)

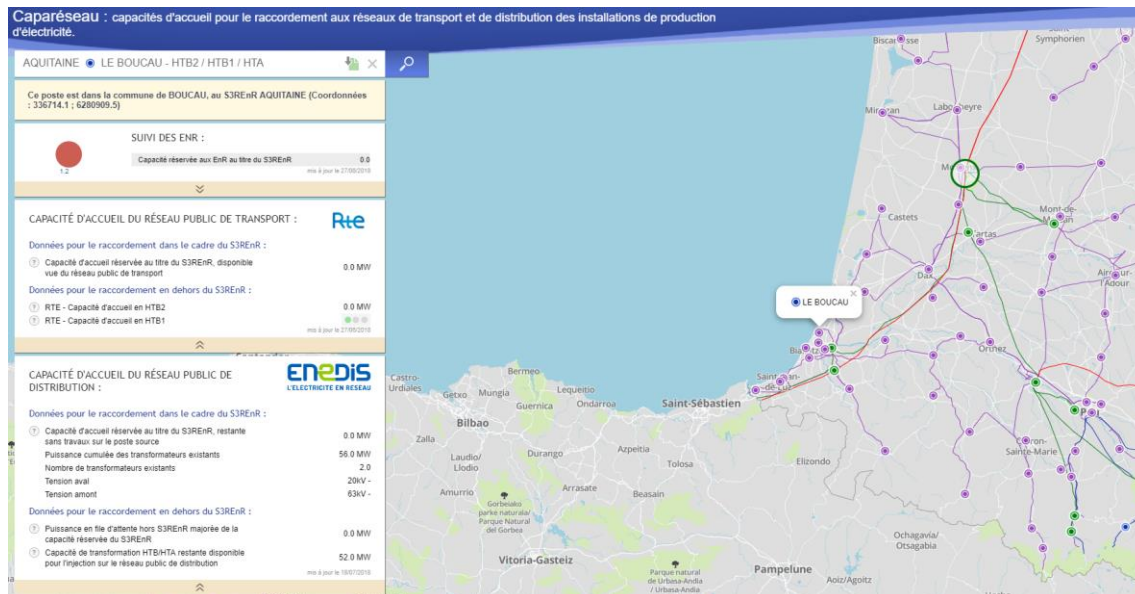


Figure 47: Capacités d'accueil pour le raccordement aux réseaux de transport et de distribution des installations de production d'électricité
 (Source : Caparéseau 2018)

Après prise en compte de l'état initial du réseau et des projets de production déjà raccordés ou en file d'attente puis répartition des objectifs EnR du SRCAE Aquitaine, l'étude menée sur le réseau de transport a mis en évidence des zones de contraintes électriques sur la région Aquitaine (concerté par RTE). L'analyse de ces zones ne révèle, à cette échelle, **aucune contrainte particulière** sur le territoire de la Communauté de communes du Seignanx (trois zones identifiées dont une au Nord des Landes à sur le poste de Cantegrit).

Ces éléments sont néanmoins à confirmer en fonction des projets locaux.

Dans le cadre de la concertation, il sera important d'associer les principaux gestionnaires de réseaux du territoire afin de confirmer les capacités des réseaux en place au regard des objectifs stratégiques qui seront visés par le Seignanx.

2.3. DIAGNOSTIC DE LA QUALITE DE L'AIR

Le PCAET doit présenter le bilan des émissions de polluants atmosphériques. La liste de polluants est fixée par l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial. Les polluants à prendre en compte sont les oxydes d'azote (NOx), les particules PM10 et PM2,5, les composés organiques volatils (COV), le dioxyde de soufre (SO2) et l'ammoniac (NH3).

Dans le cadre de sa récente adhésion à l'ATMO Nouvelle Aquitaine, le Seignanx a pu bénéficier d'un diagnostic complet sur la qualité de l'air de son territoire.

Ce document présente :

- Les relations entre santé et pollution atmosphérique
- Le diagnostic des émissions pour les polluants atmosphériques
- L'analyse détaillée des émissions par sous-secteur, avec identification des points de vigilance
- La comparaison des émissions du territoire d'étude avec celles du département et de la région
- La synthèse des mesures de qualité de l'air réalisées de 2009 à 2014 relative aux travaux d'élargissement du tronçon autoroutier A63 Ondres/Biriatou

L'inventaire est un bilan des émissions, il s'agit d'une évaluation de la quantité d'une substance polluante émise par une source donnée pour une zone géographique et une période de temps donnée.

Les principaux résultats de cette étude sont présentés ici. Les résultats présentés dans les paragraphes ci-dessous sont extraits de l'inventaire des émissions d'Atmo Nouvelle-Aquitaine pour l'année 2014.

2.3.1. GENERALITES

La qualité de l'air résulte d'un équilibre complexe entre les apports directs de polluants émis dans l'air, les émissions polluantes, et les phénomènes auxquels ces polluants vont être soumis une fois dans l'atmosphère : transport, dispersion, dépôt ou réactions chimiques. C'est pourquoi il ne faut pas confondre les concentrations dans l'air ambiant, caractérisant la qualité de l'air respiré, avec les émissions de polluants rejetés par une source donnée (une cheminée, un pot d'échappement, un volcan).



Figure 48 : Sources polluants atmosphériques (Source ATMO NA)

Même sans lien direct avec les émissions de polluants, la qualité de l'air en dépend fortement. C'est pourquoi, au-delà du réseau de mesure, la surveillance de la qualité de l'air s'appuie également sur la connaissance de ces émissions.

Les polluants atmosphériques et les gaz à effet de serre (GES) sont en grande partie issus de sources communes, et notamment de la combustion de l'énergie. Des co-bénéfices sont identifiables dans l'élaboration et l'application des politiques de réductions des émissions de polluants atmosphériques et de GES.

Origine	Gaz ou polluants atmosphériques	GES	Qualité de l'air
Transports	CO ₂ , CH ₄ , O ₃ , NO ₂ , PM, SO ₂ , CO, HAP.	X	X
Chauffage	CO ₂ , CH ₄ , O ₃ , NO ₂ , PM, SO ₂ , CO.	X	X
Industries	CO ₂ , N ₂ O, CFC, O ₃ , NO ₂ , PM, plomb et métaux lourds.	X	X
Bovins, rizières, décharge	CH ₄ , O ₃ .	X	X
Engrais azotés	N ₂ O.	X	
Mousses plastiques, composants électroniques, climatisation...	HFC, PFC, SF ₆ , CFC.	X	
Hydrocarbures, composés organiques, solvants, composés organiques.	COV.		X
Incinération des déchets.	Plomb et métaux lourds.		X

Des interactions existent entre changements climatiques et pollution atmosphérique. L'ozone participe à l'effet de serre, des liens existent entre îlots de chaleur, qualité de l'air et santé, et les évolutions climatiques pourraient augmenter l'apparition de pics d'ozone.

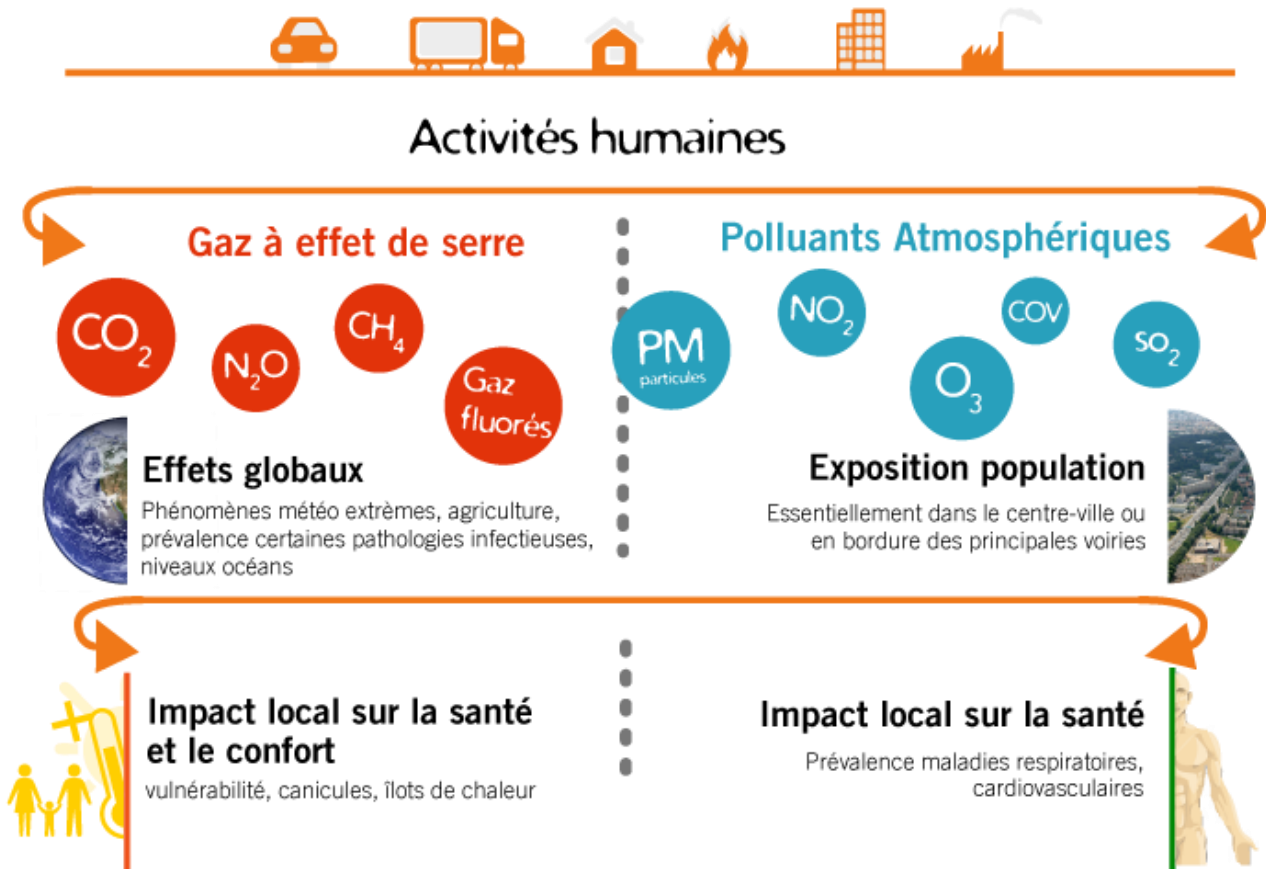


Figure 49 : Impacts activités humaines sur le climat et la santé
(Source : ATMO Auvergne)

2.3.2. SYNTHÈSE DES RESULTATS DE L'INVENTAIRE

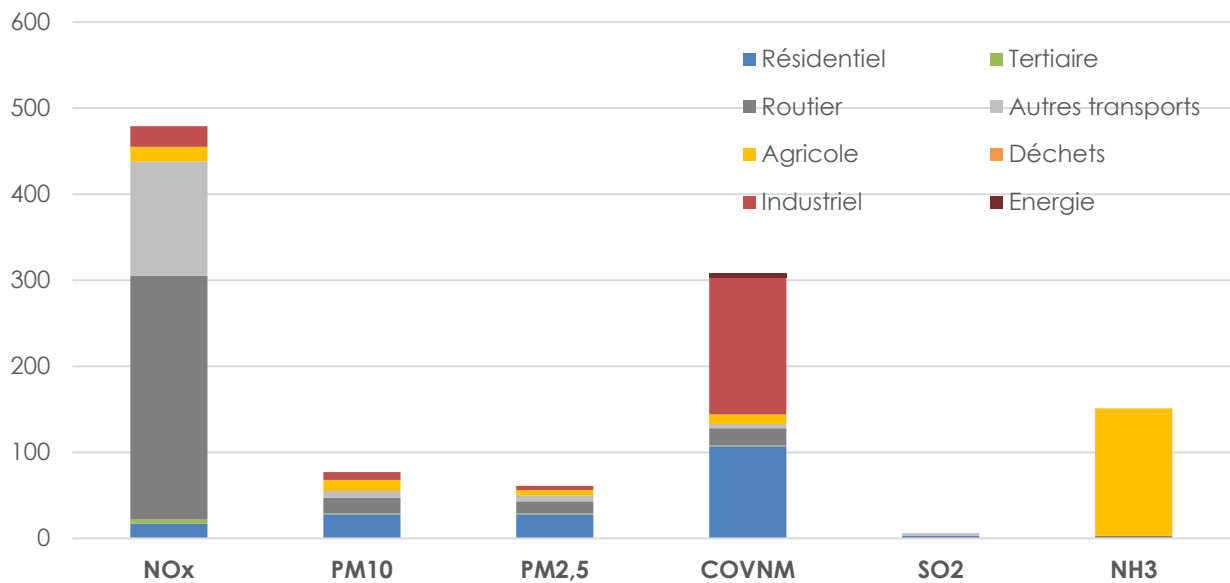


Figure 50 : Répartition par type de polluant et par activité en tonnes
(Source : ATMO NA)

Ainsi, on notera dans le cas de ce territoire **que les oxydes d'azote (NOx) proviennent en premier lieu du secteur routier**, ce qui est cohérent avec la plupart des observations. Le trafic maritime est le deuxième contributeur des émissions de NOx.

Les particules, quant à elles, sont multi-sources et sont originaires des secteurs routier et résidentiel pour la plus grande partie. D'ordinaire les particules sont réparties au sein de quatre secteurs d'activité. Cette généralité est bien entendu évolutive en fonction des spécificités des territoires.

Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) sont émis en majorité par les secteurs industriel et résidentiel.

Le dioxyde de soufre (SO₂), d'ordinaire très fortement lié au secteur industriel, est émis dans le cas de la CC du Seignanx, en majorité par le secteur résidentiel et le transport maritime car le tissu industriel du territoire représente peu de poids en matière de rejets de SO₂. Attention toutefois aux quantités de dioxyde de soufre émises, ici particulièrement faibles.

L'ammoniac (NH₃) est émis quasi-exclusivement par l'agriculture.

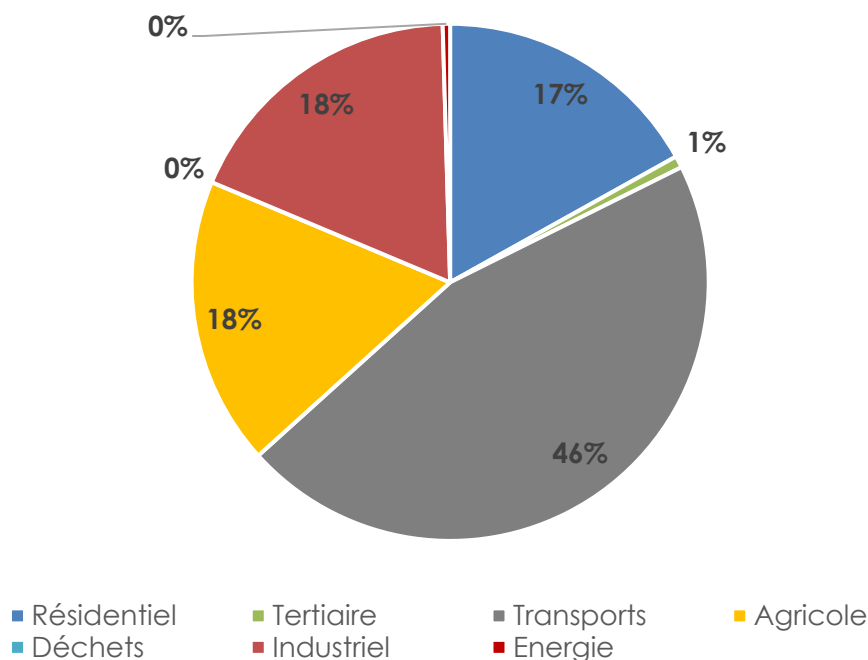
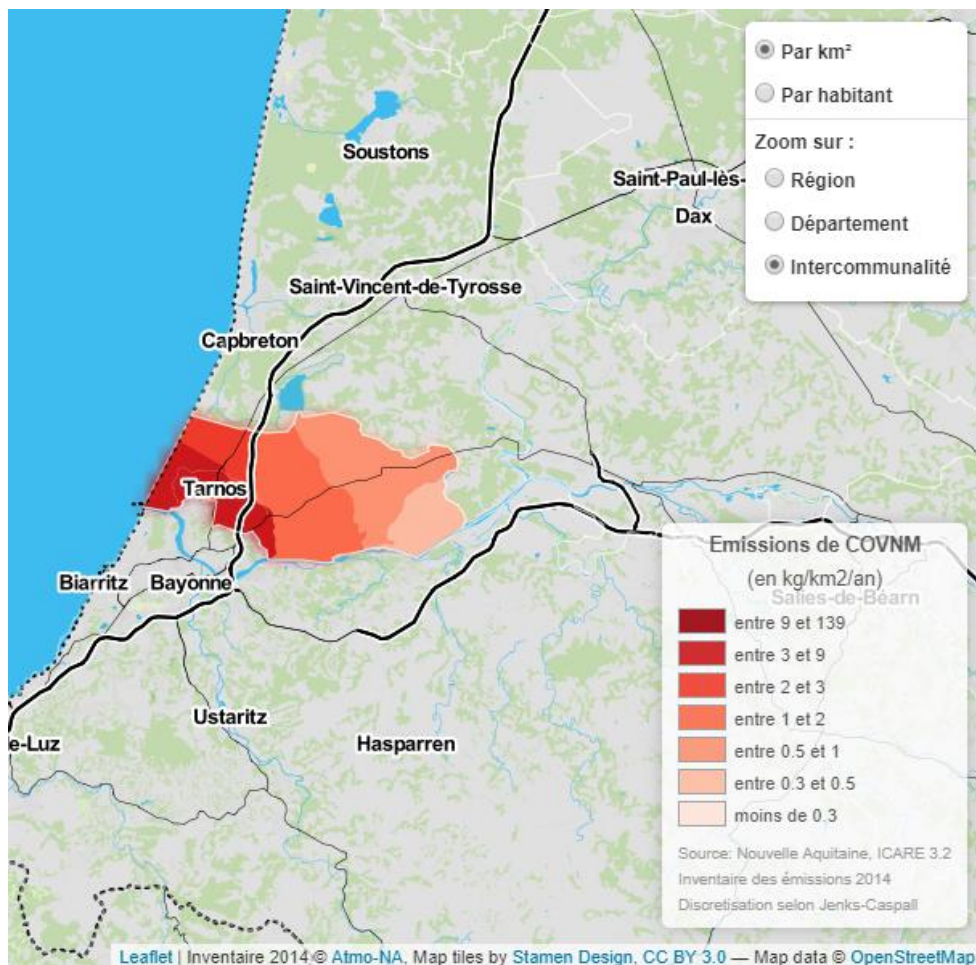
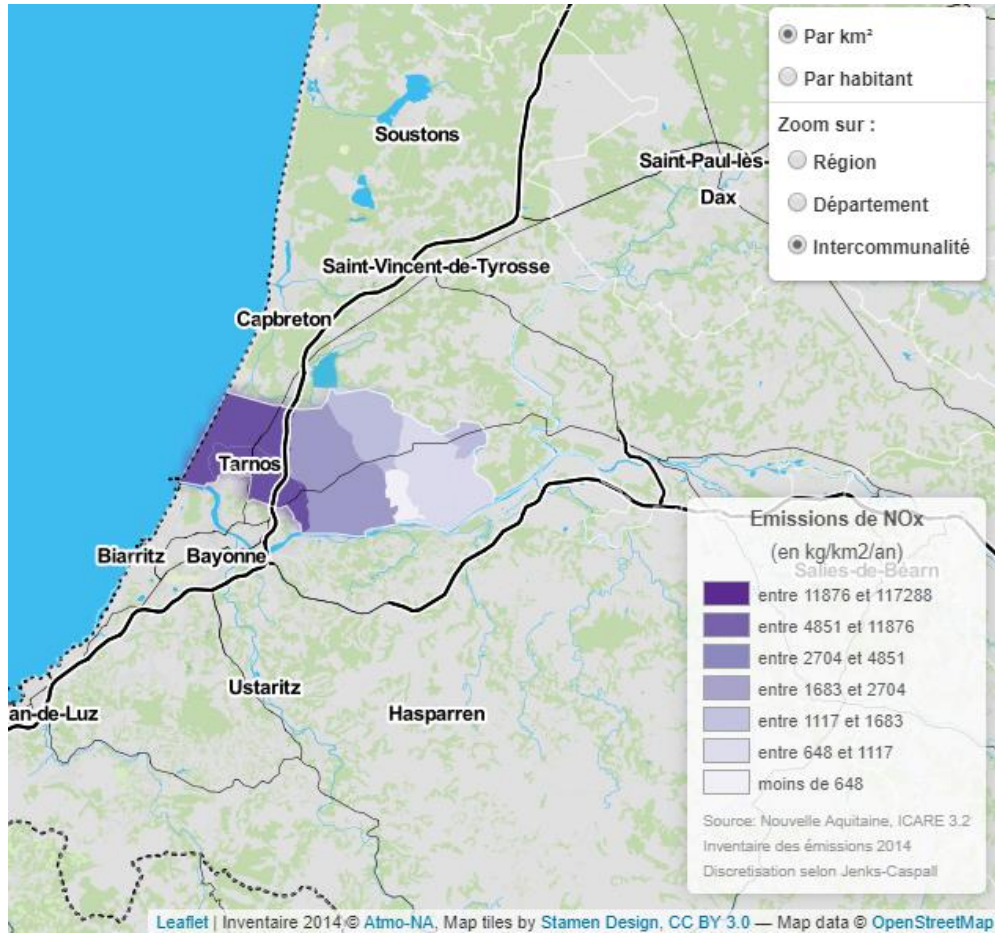


Figure 51 : Poids de la responsabilité des activités dans les émissions de polluants
(Source : ATMO NA)

Les secteurs à enjeux identifiés sont les suivants :

- **Transport routier (plus de 30% des émissions)** : Le transport routier et les émissions d'oxydes d'azote associées sur le territoire proviennent de la combustion de carburant. Les véhicules équipés de moteur diesel sont les émetteurs prédominants de NOx, avec une contribution plus importante des poids-lourds et des voitures particulières.
- **Transport maritime (14%)** : Le dioxyde de soufre (SO₂) et les oxydes d'azote (NOx) proviennent des processus de combustion. A travers les équipements des navires, tels que chaudières, turbines et moteurs, la combustion du fioul participe fortement aux rejets de ces polluants.
- **Industrie (18%)** : Les activités industrielles présentes sur le territoire de la CC du Seignanx sont à l'origine de la moitié des émissions de COVNM (l'autre moitié est issue du secteur résidentiel). La manipulation de solvants, peintures et autres matériaux spécifiques expliquent ces rejets. Le secteur industriel émet également des particules en suspension.
- **Agriculture (18%)** : Ce domaine d'activité est émetteur d'ammoniac (NH₃) tout particulièrement. Les origines de ces rejets sont notamment l'utilisation et l'épandage d'engrais minéraux sur les cultures et les déjections animales issues de la filière élevage.
- **Résidentiel (17%)** : Deux sources majoritaires expliquent les émissions du territoire : l'utilisation domestique de solvants et de peintures d'une part et l'utilisation du bois énergie et du fioul pour le chauffage des logements d'autre part. Les équipements de type insert et foyers ouverts sont peu performants d'un point de vue énergétique et sont d'importants émetteurs de particules et de COVNM notamment.



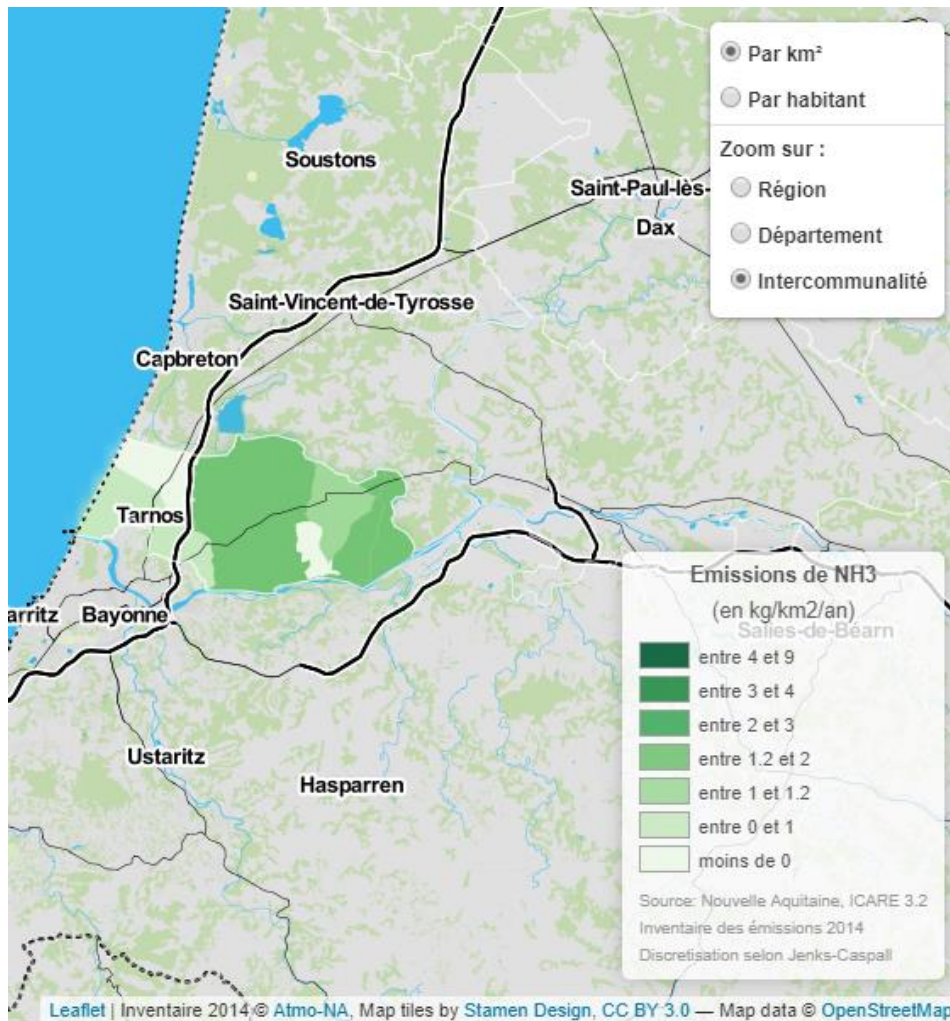


Figure 52 : Communes sensibles aux différents polluants atmosphériques
(Source ATMO NA)

La détermination **des zones sensibles** est définie dans un guide national validé par le Ministère en charge de l'environnement, et tient compte de plusieurs paramètres : concentrations en polluants, émissions et vulnérabilité du territoire. En fonction de ces critères, trois catégories de communes sont listées :

- communes sous l'influence des grands axes de circulation
- communes appartenant à des zones de forte densité de population
- communes accueillant des sites industriels

Sur le territoire de la communauté de communes du Seignanx, trois communes sont considérées comme sensibles à la dégradation de la qualité de l'air. Il **s'agit de Ondres, Saint-Martin-de-Seignanx et Tarnos.**

Le Seignanx est couvert partiellement par un Plan de Protection de l'Atmosphère (communes de Ondres et de Tarnos), en l'occurrence celui de l'agglomération de Bayonne, validé en 2012.

Afin de mieux connaître l'origine et l'impact des polluants émis au niveau du port, le SPPPI a lancé une étude de zone en 2012.

Les émissions des activités de Maïstica sont principalement représentées par les poussières de maïs émises lors des opérations de chargement/déchargement des navires et par l'activité de séchage à l'automne. Ce sont majoritairement des émissions diffuses et non canalisées. Dans le cadre d'une démarche volontaire, le GIE Maïstica a sollicité Atmo Nouvelle-Aquitaine pour mener en 2018 une étude de l'impact de ses émissions de particules sur son environnement. L'étude portera sur les retombées atmosphériques de particules totales et les concentrations dans l'air de particules en suspension (PM10).

2.4. ESTIMATION DE LA SEQUESTRATION NETTE DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE SON POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT

La séquestration carbone correspond au captage et au stockage du CO₂ dans les écosystèmes (sols et forêts) et dans les produits issus du bois. La substitution est le fait d'éviter les émissions issues d'énergies fossiles par l'utilisation du bois énergie (substitution énergie) ou de bois matériaux (substitution matériaux).

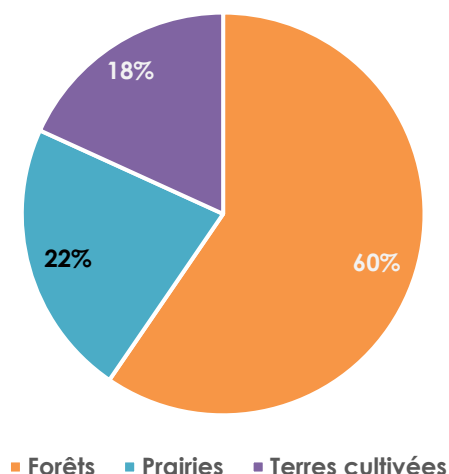
2.4.1. STOCKAGE DU CARBONE DANS LES SOLS

D'une manière générale, les matières organiques du sol constituent, après les océans, le réservoir de carbone organique le plus important, devant la biomasse des végétaux. Le premier mètre des sols mondiaux stocke entre 1 500 et 2 400 milliards de tonnes de carbone organique. Les sols stockent, sous forme de matières organiques, deux à trois fois plus de carbone que l'atmosphère. Leur utilisation engendre des flux de CO₂ et a des conséquences sur l'évolution du climat. L'enjeu est de limiter les pertes lorsqu'elles sont liées au retournement des terres et préserver les stocks par la promotion de pratiques agricoles et sylvicoles adaptées.

De par son importante couverture végétale, le **Seignanx dispose d'un fort pouvoir de stockage dans le sol.**

	Surface	Stockage Carbone T _{eq} CO ₂ /ha	kTonnes eqCO ₂
Forêts	6 950	293	2 036
Prairies	2 595	293	760
Terres cultivées	3 325	187	622
Zones urbanisées	2 300	0	0
TOTAL	15 170	/	Environ 3 500

Tableau 5 : Stock de carbone dans les 30 premiers cm des sols sur le Seignanx selon l'occupation du sol
(Source : CESBIO, ADEME)



Le territoire stocke une part importante du carbone dans ses sols forestiers. Ces surfaces de forêts sont à préserver, d'autant plus si l'on considère la capacité d'absorption du carbone par la biomasse aérienne.

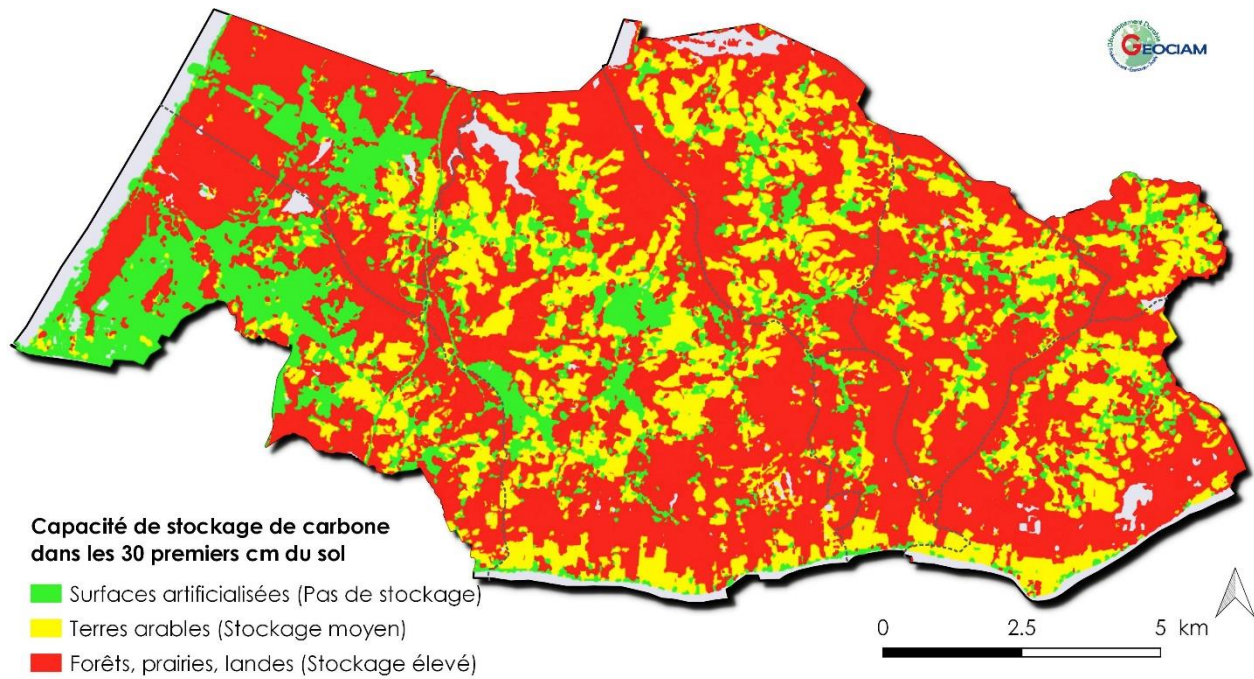


Figure 53 : Capacité de stockage de carbone dans le sol
(Source : ADEME; carto : GEOCIAM)

2.4.2. FLUX DE CARBONE ANNUEL

Les activités agricoles et sylvicoles contribuent à maintenir ou augmenter le stock de carbone du territoire. Ainsi, le changement d'affectation des terres et en particulier l'urbanisation des sols peuvent diminuer fortement le stock de carbone d'un territoire.

2.4.2.1. SEQUESTRATION FORESTIERE ANNUELLE DIRECTE OU PUIT DE CARBONE « FORESTIER »

La séquestration forestière nette par ha de forêt est estimée à -4,8 teqCO₂/an (source : ADEME), soit 5,6 teqCO₂/an pour les forêts de feuillus et 4 teqCO₂/an pour les forêts de résineux.

Ainsi, avec ~6 950 ha soit 46 % du territoire, **les espaces boisés sur le territoire de la Communauté de Communes du Seignanx séquestrent environ 36 kteqCO₂ par an** réparties comme suit :

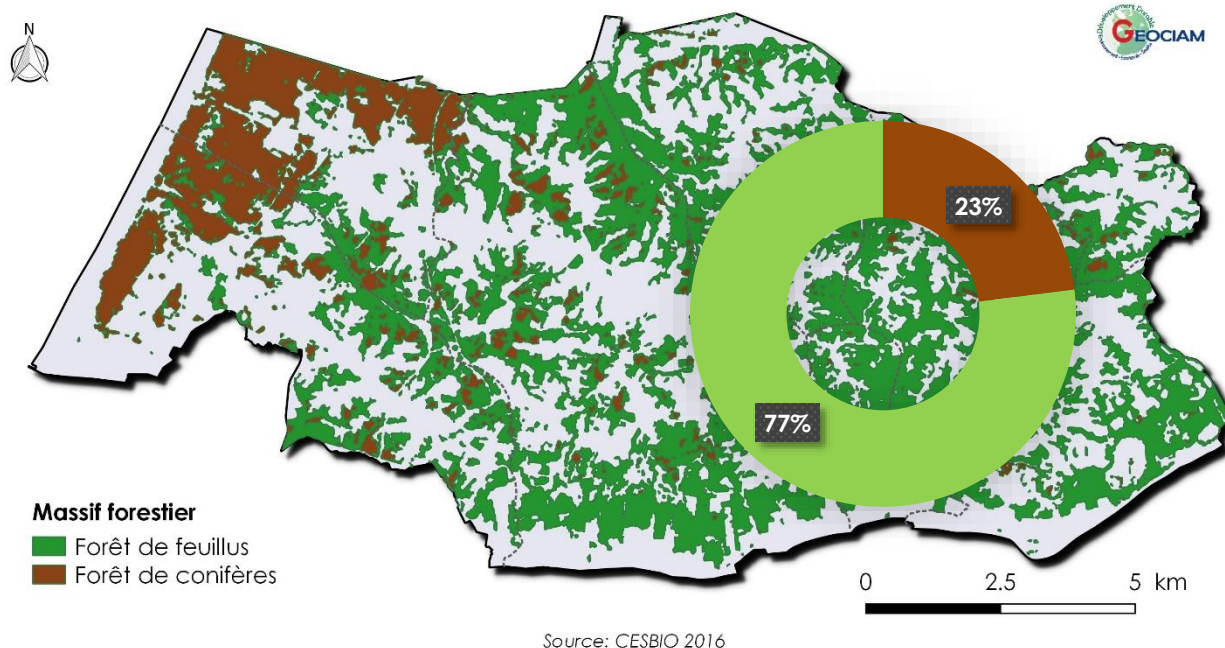


Figure 54 : Massif forestier du Seignanx (Source : CESBIO, carto : GEOCIAM)

2.4.2.2. LIBERATION DU CARBONE LIEE A L'EVOLUTION DE L'AFFECTATION DES SOLS

Entre 2002 et 2012, le taux d'artificialisation des sols sur le territoire a été de 25 ha/an en moyenne, principalement aux dépens de la surface agricole et dans une moindre mesure de la surface forestière :

	Libération de carbone en teqCO ₂ /ha	Surface annuelle moyenne sur le territoire (moyenne sur 10 ans)	GES en teqCO ₂ par an
Forêts → Surfaces artificialisées	263,5 (défrichement) 147 (artificialisation)	~7,2 ha	1 900 1 050
Prairies, Terres agricoles → Surfaces artificialisées	147	~ 17,8 ha	2 600
TOTAL SURFACE CONSOMMÉE POUR L'URBANISATION		25 ha	5 550
Forêts → Terres agricoles	263,5	~4,2	1 106
Terres agricoles → Forêts	-110	~1,6	-176
TOTAL SURFACE ÉMISSION DE GES SUITE À CHANGEMENT D'AFFECTATION DU SOL		31 ha	6 480

Tableau 6 : Estimation de la libération de carbone occasionnée par le changement d'affectation des sols (Source : PLUi et extrapolation MOS, CLC, coefficients ADEME)

La **séquestration nette** de carbone du territoire est estimée à environ **30 kteqCO₂/ha/an** :

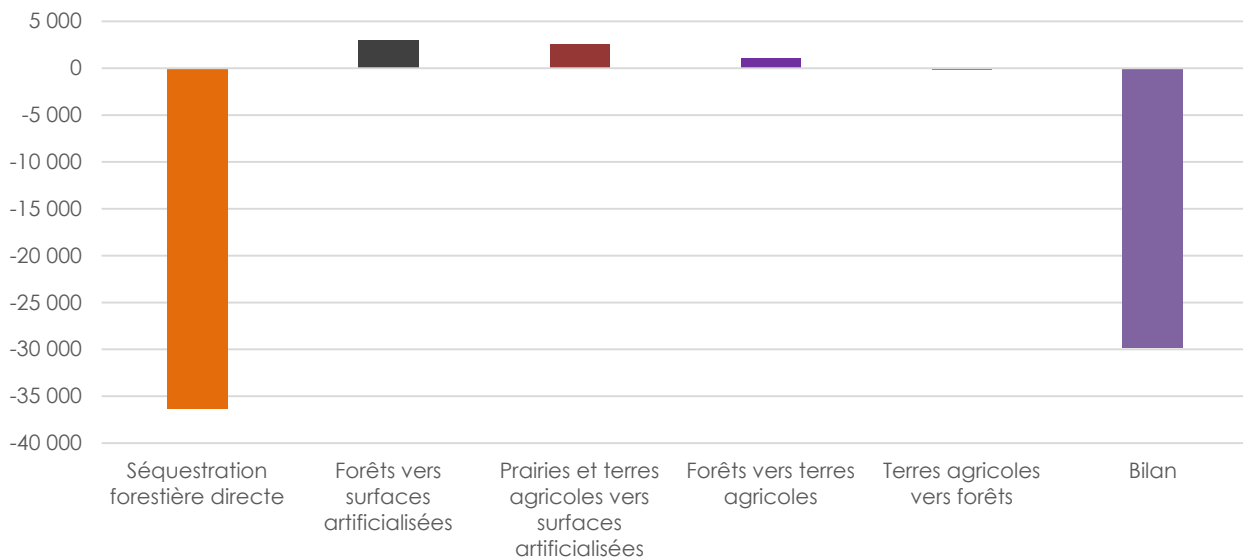


Figure 55 : Bilan annuel de la libération/séquestration carbone des sols sur le territoire de la Communauté de communes du Seignanx

Cette estimation pourrait être affinée avec la connaissance sur les flux relatifs à l'exploitation des forêts : bois énergie ou bois d'œuvre.

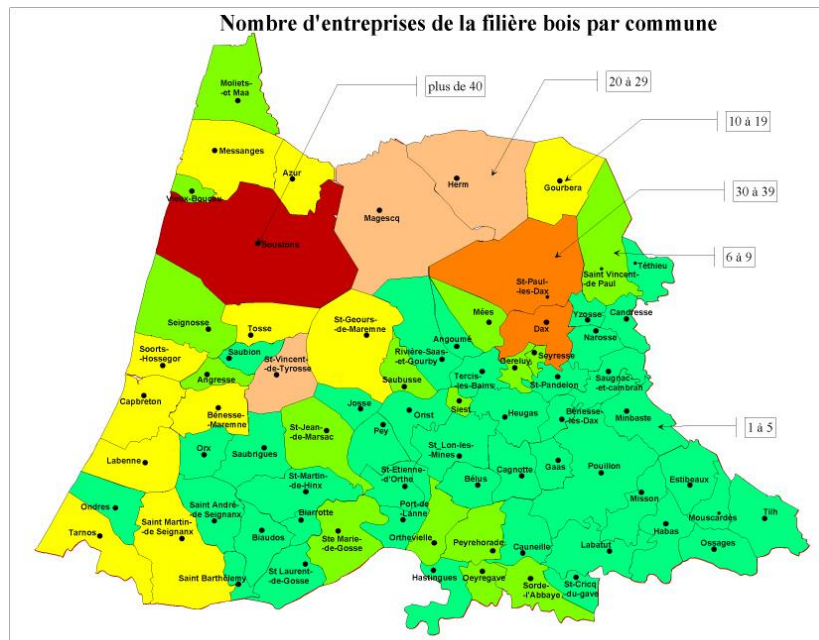
Au Sud Adour la grande majorité des propriétaires ont de toutes petites propriétés, 50% des propriétaires du Sud Adour possède moins de 1ha. Il y a quelque « grosses propriétés » mais elles restent l'exception. La moyenne de la surface sur le canton de St Martin de Seignanx est de 3,65 ha (source : Charte forestière du Pays Adour Landes Océanes). La forêt appartient majoritairement à des personnes privées : 83% de la surface forestière appartient à des propriétaires privés, 17% à des propriétaires publics, majoritairement des communes (forêt de Ondres, forêt de St Martin et St André).

La majorité des propriétaires sont retraités et n'ont aucune considération pour les données du marché. Ce sont en général d'anciens agriculteurs. On retrouve aussi en grande majorité des propriétaires hédonistes pour qui la forêt a une vocation utilitaire : fourniture de bois de chauffage, terrain de chasse... Les sylviculteurs de pointe sont marginaux. Cette sociologie est celle d'une forêt paysanne dont les considérations de gestion sont avant tout motivées par des besoins personnels et non une recherche de valorisation économique.

Le Sud Adour est surtout marqué par un manque de gestion, beaucoup de parcelles étant laissées à l'abandon et d'autre étant souvent mal gérée par manque de connaissance.

L'activité économique de la filière bois est essentiellement concentrée au nord du territoire, au plus près du Massif des Landes de Gascogne.

A noter un volume d'environ 950 m³ de coupe de bois/an prélevés pour la forêt communale d'Ondres (gestion forestière de l'ONF). Ce bois est presque exclusivement destiné au sciage (essence de pins), pas de filière bois énergie.



**Figure 56 : Nombre d'entreprise de la filière bois par commune
(Source : Pays Adour Landes Océanes)**

La filière bois énergie est en plein développement (pellets, plaquettes forestières) ce qui inquiète les professionnels en raison de la tension sur la ressource que les plus gros projets créent dans un contexte déjà sous tension. Les usines de fabrication de panneaux de Tyrosse sont déjà alimentées avec du bois venant du Portugal transitant par le port de Bayonne par manque de ressource locale depuis la tempête Klaus.

Les orientations stratégiques et actions retenues dans le cadre de la Charte forestière du Pays Adour Landes Océanes vont permettre d'améliorer les relations entre la filière et le territoire afin de faire de l'interaction forêt/territoire un levier pour le développement économique de la filière et le développement local.

DANS UN CONTEXTE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE :

- **Importance de garder les surfaces boisées et les espaces de prairies permanentes**, de développer l'agroforesterie, la plantation de haies: captage et stockage de carbone plus élevés avec ces modes d'occupation du sol : Protection et augmentation des surfaces de ces puits de carbone comme piste dans la limitation de l'effet de serre.
- Importance du maintien des forêts et des prairies parce qu'elles offrent de **nombreux services écosystémiques** autres que celui du stockage du carbone: celui de l'épuration de l'eau par exemple, dans un contexte où les problématiques « qualité » de l'eau risquent de s'accroître.
- Forêts affectées par le réchauffement sous de nombreux aspects: croissance, santé, régénération, biodiversité, risques économiques...
- Accroissement des risques naturels sur les espaces forestiers et les espaces voisins: risques d'incendies en particulier ou amplification des conséquences des événements météorologiques extrêmes.

PISTES DE REFLEXION POUR DEVELOPPER LES POTENTIALITES DU TERRITOIRE

Des pistes d'amélioration sont possibles concernant la **gestion des terres agricoles** :

- Conservation des prairies de fauches : meilleur stockage de carbone que les terres cultivées ;
- Réduction de la profondeur du labour (22 cm max), qui permet de mieux conserver le stock de carbone du sol ;
- Apport de 10t/ha de compost de déchets verts tous les 6 ans afin d'améliorer les capacités de stockage des sols.

Dans le futur, **l'augmentation prévisible des besoins en bois-énergie et bois-matériau** favorisera l'intensification de la récolte forestière. Ainsi, des pistes d'amélioration concernant les surfaces forestières sont également envisageables :

- Mise en place ou optimisation des plans de gestion forestière en cas d'augmentation de la demande bois-énergie et bois-matériau ;
- Maintien au sol des rémanents lors des abattages d'arbres (stockage de carbone dans le bois mort).
- La production de bois de chauffage en circuit court et l'auto-consommation via des inserts nouvelle génération est à privilégier. Au-delà, les grosses unités de production de chaleur pourraient à terme être dommageables pour l'environnement.

Voir étude Sylv'Adour (2017-2019) : volonté conjointe de sept partenaires pour mener à bien une opération de remise en production de parcelles forestières, de valorisation des peuplements existants et de récolte de bois.

- Il est désormais possible de **valoriser le stockage du Carbone à travers l'Association Aquitaine Carbone**. En échange d'un engagement de gestion dynamique de la part des propriétaires forestiers, orienté vers la production de bois d'œuvre, ceux-ci peuvent céder leurs droits à crédit carbone en contrepartie d'un versement de 100€ /Ha pour les 10 premiers Ha puis de 20€/ Ha pour les suivants (plafonné à 50 Ha). Ce système est pour le moment réservé aux propriétaires sinistrés par la tempête, mais il est possible qu'il se développe.

2.5. DIAGNOSTIC DE VULNERABILITE DU TERRITOIRE

2.5.1. METHODOLOGIE

A travers cette analyse de la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique, la Communauté de communes du Seignanx souhaite initier une démarche prospective qui alimentera l'élaboration d'un plan d'actions pour une stratégie d'adaptation cohérente intégrant l'ensemble des enjeux sectoriels propres au territoire. Cette approche est basée sur des analyses bibliographiques et des dires d'experts locaux, régionaux et nationaux sur les connaissances actuelles des conséquences du changement climatique déjà observées, et projetées via la comparaison de scénarios prospectifs (AcclimaTerra, Institution Adour, Département des Landes, ...).

Un diagnostic de vulnérabilité permet d'identifier et distinguer les signes observables d'un problème et son origine. Ce diagnostic de vulnérabilité au changement climatique permet d'une part d'évaluer qualitativement la vulnérabilité du territoire, et d'autre part de hiérarchiser ce niveau de vulnérabilité.

L'approche retenue pour cet état des lieux est celle du risque climatique, défini par l'interaction de trois composantes que sont :

- l'aléa climatique ;
- l'exposition des populations, milieux et activités d'un territoire à cet aléa ;
- leur vulnérabilité à cet aléa climatique.

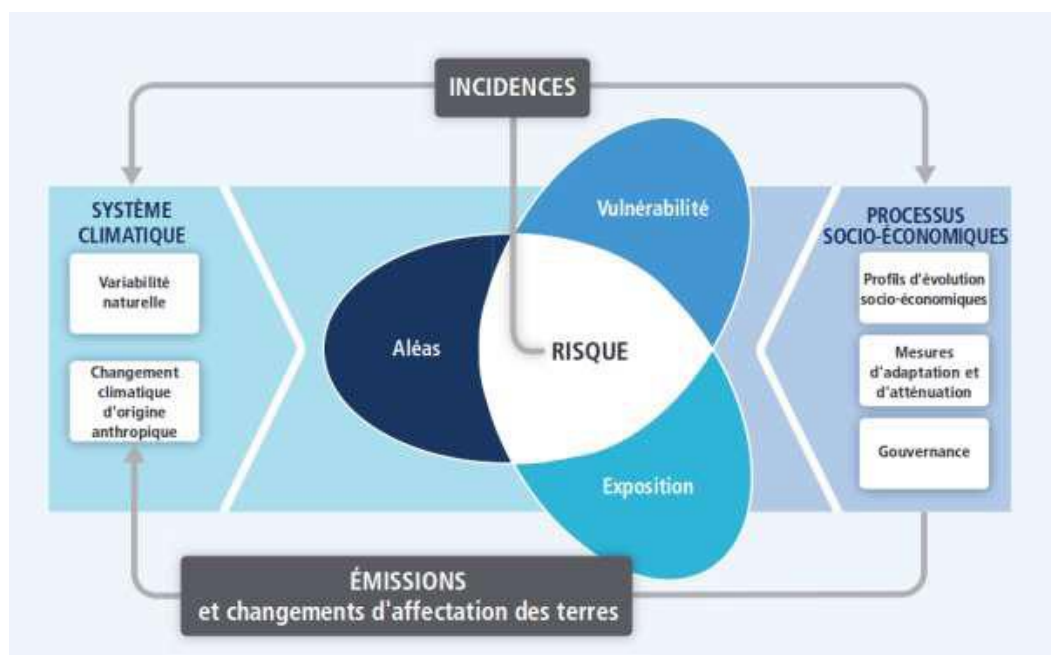


Figure 57 : Schéma d'interactions vulnérabilité
(Source : GIEC)

2.5.2. EVOLUTION LOCALE DU CLIMAT EN NOUVELLE AQUITAINE

Selon le dernier rapport du Comité Scientifique Régional AcclimaTerra qui dresse les évolutions du climat et ses conséquences depuis la parution du 1^{er} ouvrage en 2012, **la Nouvelle Aquitaine s'est déjà réchauffée d'environ +1,4 °C** (+1,0 °C à +1,8 °C) au cours de la période 1959-2016, l'essentiel du réchauffement s'est produit au cours des dernières décennies, principalement depuis les années 1980. Le réchauffement est **plus marqué au printemps et en été** qu'en automne et hiver. On peut remarquer que cette valeur de +1,4 °C est sensiblement plus forte que le réchauffement observé en moyenne planétaire depuis le début du xxe siècle (environ +1 °C).

L'objectif, mentionné dans l'accord de Paris, d'un réchauffement plafonné à +1,5 °C en moyenne planétaire, ne serait donc pas atteignable s'il était limité à la seule Nouvelle Aquitaine.

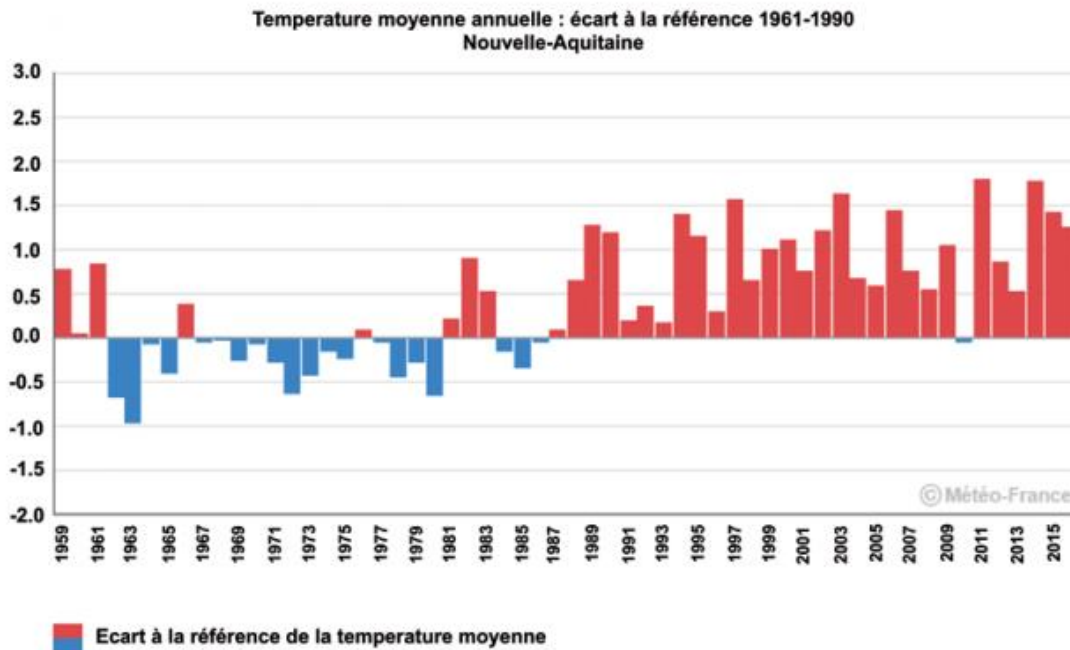


Figure 58 : Évolution de la température moyenne annuelle sur la Nouvelle-Aquitaine au cours de la période 1959-2016 (Source : rapport AcclimaTerra 2018)

Depuis 1958, en revanche, les cumuls annuels et saisonniers de précipitations ne montrent pas d'évolution significative, ce qui est dû à la fois à la plus grande variabilité naturelle de la pluie, qui empêche un diagnostic stable, et au fait que cette variable est moins directement impactée par l'accroissement de l'effet de serre. Pourtant, d'autres variables liées au cycle de l'eau montrent déjà des signes d'évolution, comme l'humidité du sol (en lien avec l'augmentation des températures, et donc de l'évaporation). De nombreux travaux visent à décrire **l'évolution d'événements météorologiques dits « extrêmes », comme les vagues de chaleur ou de froid, sécheresses, tempêtes, épisodes de fortes précipitations, etc.**, du fait du fort impact que ces événements ont sur nos sociétés. De ce point de vue, les résultats obtenus à l'échelle de la France sur l'augmentation observée des périodes de canicules et la diminution des épisodes de froids sont applicables à la Nouvelle-Aquitaine (et cohérents avec le réchauffement moyen).

Autre fait marquant, la **tendance à l'augmentation de l'étendue des sécheresses agricoles** à l'échelle du pays (dus à la diminution de la quantité d'eau dans le sol superficiel) se vérifie aussi pour la région de la Nouvelle-Aquitaine avec un accroissement de 6 à 7 % depuis 1959.

Les modèles locaux de simulation de l'impact du changement climatique global sur la région montrent que **pour un changement de 2 degrés à l'échelle globale, le sud de l'Europe subirait un réchauffement plus important, de près de 2,5 degrés, plus particulièrement en été**. Cette conclusion est valable pour la Nouvelle-Aquitaine.

2.5.3. IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE TERRITOIRE DU SEIGNANX

Une analyse de certains paramètres a été réalisée sur le territoire du Seignanx, ces résultats sont à prendre avec précaution puisqu'ils n'émanent que d'une expertise interne. Il est important de rappeler par ailleurs que les données pour étudier le climat s'étudient par périodes d'une vingtaine d'années au moins.

2.5.3.1. LE CLIMAT PASSE

ARRETES DE CATASTROPHES NATURELLES

Tous les arrêtés de catastrophes naturelles qui ont eu lieu par le passé ont été recensés et étudiés.

Pour les inondations et coulées de boues, 14 évènements ont été identifiés, dont 7 en été, 2 en automne et 5 en hiver. 4 communes disposent d'un Plan de Prévention des Risques Inondation : Tarnos, Saint-Martin-de-Seignanx, Saint-Barthélemy et Saint-Laurent-de-Gosse. Les cours d'eau concernés sont l'Adour et l'Aygasse.

Pour les mouvements de terrain, 2 évènements ont été recensés en été 1992 et printemps 2006.

Les **évènements majeurs sont les tempêtes de 1999 (Lothar&Martin) et 2009 (Klaus)** qui ont concerné l'ensemble des communes du Seignanx, ainsi que des inondations survenues au printemps 1988 (toutes les communes concernées).

On ne note pas d'évolution marquée dans la fréquence avec en moyenne un arrêté tous les cinq ans, et parfois plusieurs par an.

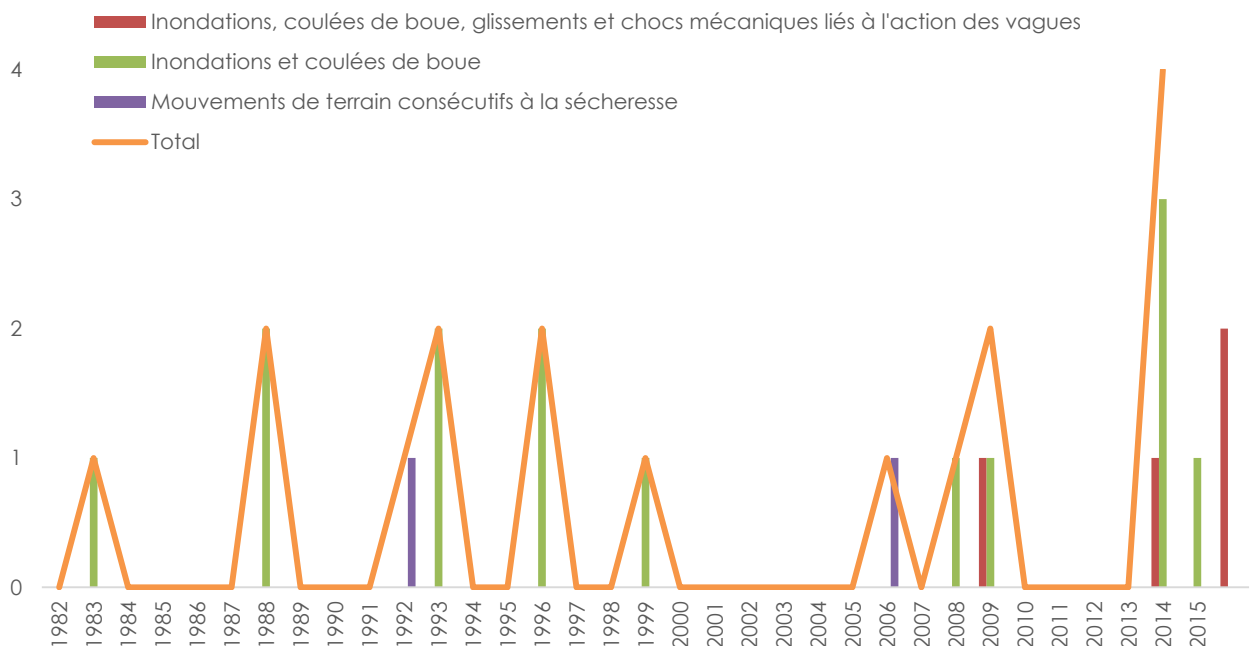


Figure 59 : Arrêtés de catastrophes naturelles sur le territoire du Seignanx depuis 1982
(Source : Géorisques)

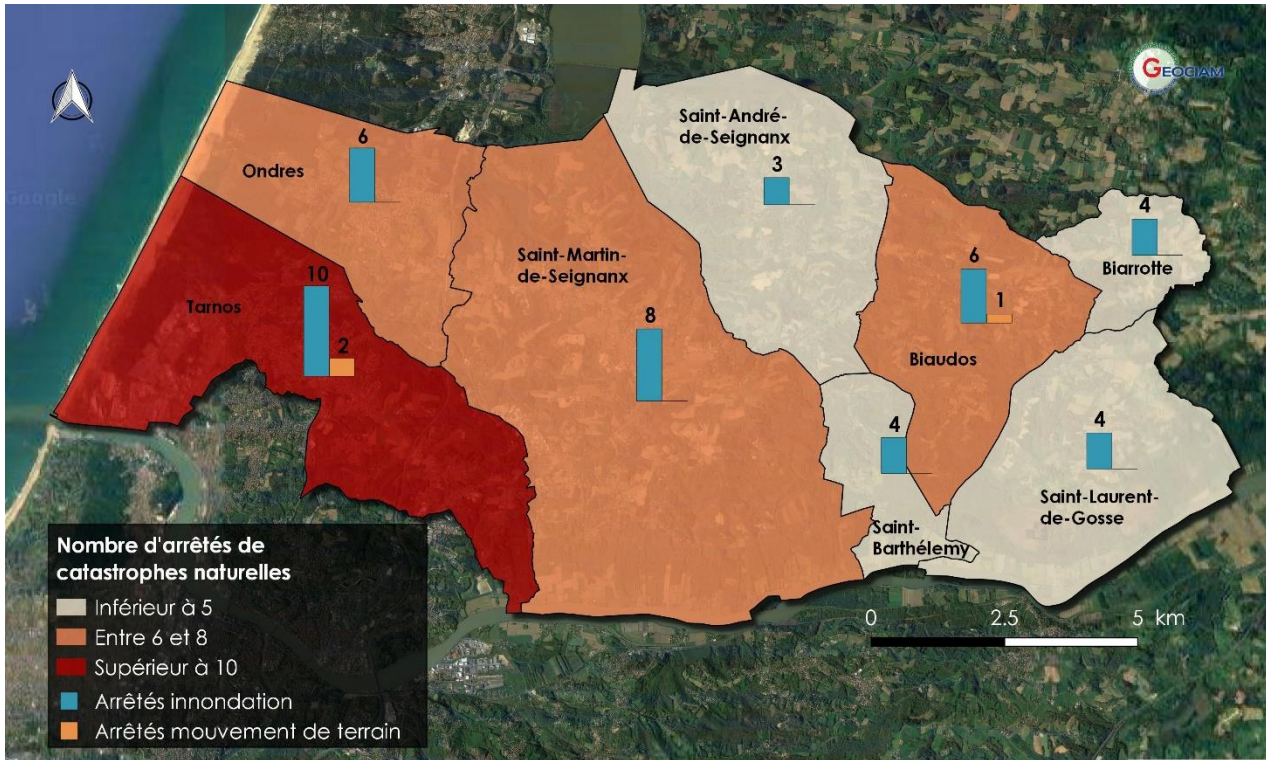


Figure 60 : Spatialisation des périls passés
(Source : Géorisques, carto : GEOCIAM)

EVOLUTION DE CERTAINS PARAMETRES LOCAUX

Pour les températures, on peut noter une **tendance à la hausse pour les températures moyennes annuelles**. Ainsi, les températures moyennes annuelles ont augmenté d'un degré entre 1958-1967 et la dernière décennie 2008-2017.

Les années les plus chaudes sur les 60 dernières années, pour lesquelles la température annuelle a dépassé 15°C, sont toutes postérieures à 1997 (1997, 2003, 2006, 2011, 2014 et 2015).

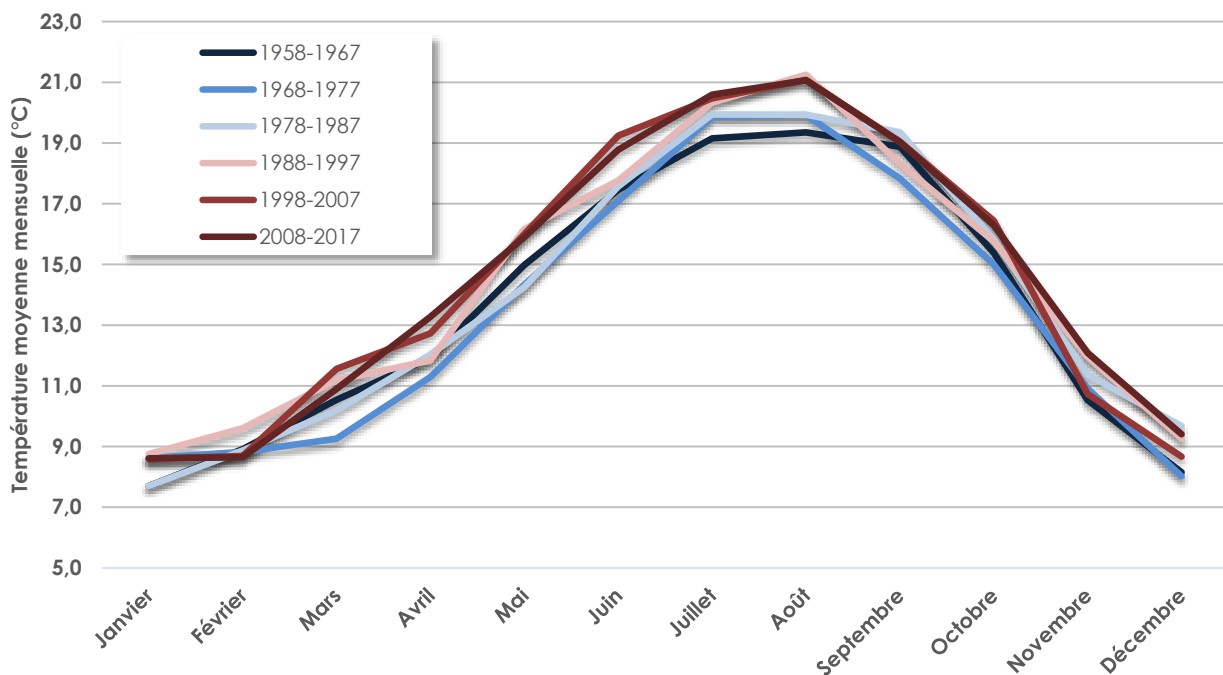


Figure 61 : Evolution de la température moyenne par décennie- Station de Biarritz
(Source Météo France)

On peut observer une **nette augmentation des journées d'été** (température moyenne supérieure à 20 °C). L'augmentation des températures estivales est souvent associée au stress hydrique et peut avoir des conséquences sanitaires : considérant l'agriculture, les cultures comme le bétail sont concernés.

En effet, le nombre de journées avec températures supérieures à 20°C est passé de 127 jours en moyenne au cours de la décennie 1958-1967 à 157 jours pour la période 2008-2017 soit **+ 30 jours de journées d'été sur l'année depuis 60 ans**.

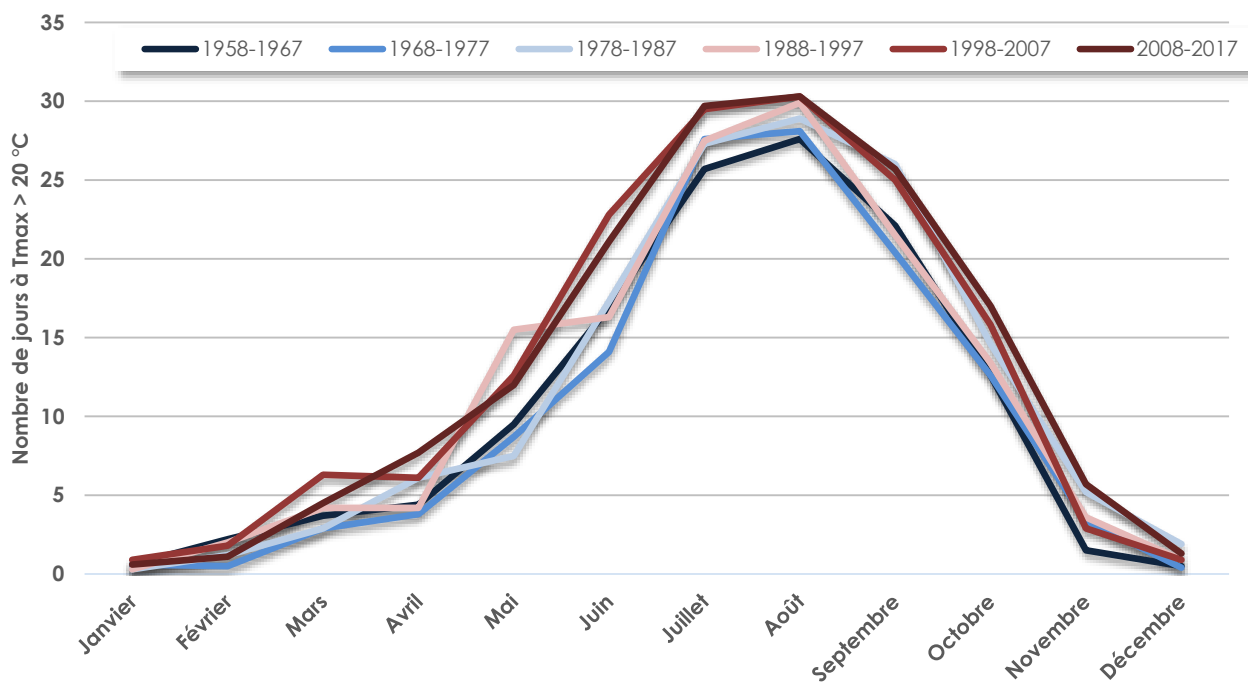


Figure 62 : Evolution du nombre de jours supérieurs à 20°C par décennie

Le gel contribue à éliminer certains parasites et le cycle gel/dégel joue un rôle structurant pour le sol, le rendant plus meuble. Sur le Seignanx, le nombre de jour de gel par an a diminué considérablement depuis 60 ans en passant de 19 jours/an en moyenne sur la décennie 1958-1967 à moins de 15 jours pour la période 2008-2017 soit une diminution de 22%.

Pour les pluies, on ne dégage pas de tendance marquée à l'année, mais on peut noter des automnes et hivers plus pluvieux et à l'inverse des étés plus secs.

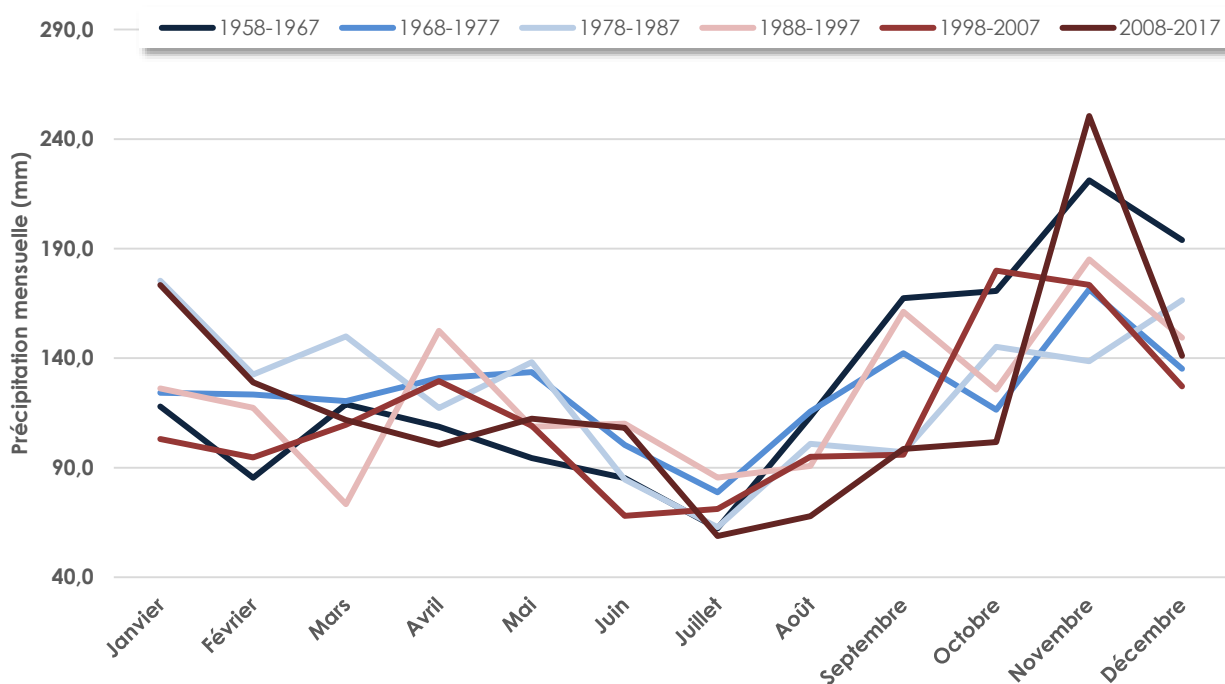


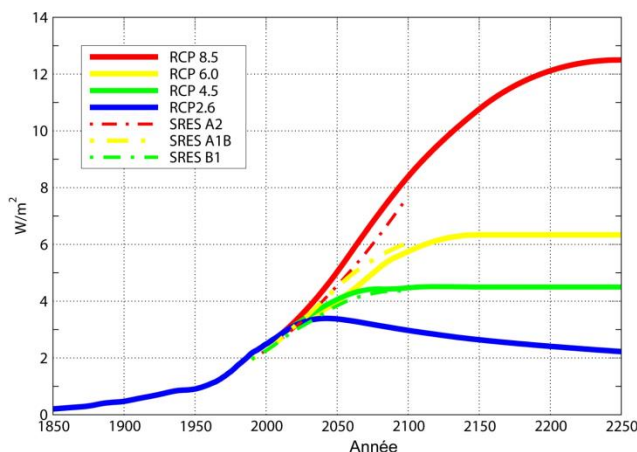
Figure 63 : Evolution de la pluviométrie moyenne par décennie

Ces données montrent une augmentation des phénomènes extrêmes : plus de journées chaudes et sèches sur les dernières décennies.

2.5.3.2. LE CLIMAT FUTUR

Les scientifiques ont défini quatre scénarios d'émission de gaz à effet de serre, les RCP.

Le RCP 2,6 est le scénario le plus optimiste pour lequel une politique climatique est mise en œuvre et les émissions de GES déclinent. Ce scénario maintient le réchauffement dans la limite de 2°C. Le scénario RCP8.5 est quant à lui le plus pessimiste. Il prend l'hypothèse d'une poursuite des émissions de GES au rythme actuel ayant pour conséquence un réchauffement de température estimé à + 2,6°C à 4,8°C. RCP4.5 et RCP6.0 sont des scénarios intermédiaires.



Nom	Hypothèse	Concentration de CO ₂
RCP 8.5	Emissions croissantes	>1370 eq-CO ₂ en 2100
RCP 6.0	Emissions stables après 2100	~850 eq-CO ₂ après 2100
RCP 4.5	Emissions stables avant 2100	~660 eq-CO ₂ après 2100
RCP 2.6	Pic puis déclin des émissions	Pic ~490 eq-CO ₂

Le portail Drias, les futurs du climat, répond à un besoin de disposer d'informations et d'aide pour étudier les impacts et décider de mesures d'adaptation au changement climatique. Il permet d'avoir accès aux données de modélisation du climat futur sur tout le territoire français pour les différents scénarios RCP et à 3 échelles de temps : court terme (2021-2050), moyen terme (2051-2070) et long terme (2071-2100).

Voici les résultats à long terme pour certains paramètres sur le territoire du Seignanx, avec les précautions d'usage liées aux incertitudes pour des modélisations aussi complexes et sur des mécanismes qui se jouent à l'échelle de la planète :

	Référence (1976 – 2005)	RCP 2.6 OPTIMISTE	RCP 4.5 MEDIAN	RCP 8.5 PESSIMISTE
Température moyenne	13,6 °C	+ 0,8 °C	+ 1,9 °C	+ 3,5 °C
En hiver	7,7 °C	+ 0,7 °C	+ 2,0 °C	+ 3,5 °C
Au printemps	12,4 °C	+ 0,7 °C	+ 1,8 °C	+ 2,8 °C
En été	19,7 °C	+ 0,8 °C	+ 2,0 °C	+ 3,8 °C
En automne	14,6 °C	+ 1,3 °C	+ 2,2 °C	+ 4,3 °C
Journées d'été (>25°C)	53 jours	+ 10 jours	+ 29 jours	+ 58 jours
Nuits tropicales (>20°C)	2 nuits	+ 5 nuits	+ 15 nuits	+ 43 nuits

	Référence (1976 – 2005)	RCP 2.6 OPTIMISTE	RCP 4.5 MEDIAN	RCP 8.5 PESSIMISTE
Précipitations	1098 mm	+ 31 mm	- 95 mm	- 205 mm
En hiver	323 mm	- 8 mm	- 23 mm	- 40 mm
Au printemps	235 mm	- 6 mm	- 16 mm	- 38 mm
En été	172 mm	+ 34 mm	- 8 mm	- 27 mm
En automne	367 mm	+ 10 mm	- 48 mm	- 99 mm
Sécheresse (< 1 mm)	21 jours consécutifs	+ 0 jour consécutif	+ 5 jours consécutifs	+ 9 jours consécutifs

Tableau 7 : Projections climatiques à l'horizon 2071-2100
(Source : Portail DRIAS)

Météo-France a réalisé un travail de simulation des différents scénarios évoqués ci-dessus à l'échelle régionale. Les tendances des évolutions du climat en ex-Aquitaine font état de la poursuite du réchauffement au cours du XXI^{ème} siècle, quel que soit le scénario. Selon le scénario sans politique climatique (RCP 8,5), **le réchauffement pourrait atteindre 4°C à l'horizon 2071-2100** par rapport à la période de référence 1976-2005. Peu d'évolutions sont pressenties concernant le cumul annuel des précipitations, en revanche une augmentation des contrastes saisonniers est à prévoir. La poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et l'augmentation du nombre de journées chaudes sont également prévues, quel que soit le scénario. Par ailleurs, l'assèchement des sols sera de plus en plus marqué, et ce en toute saison au cours du XXI^{ème} siècle.

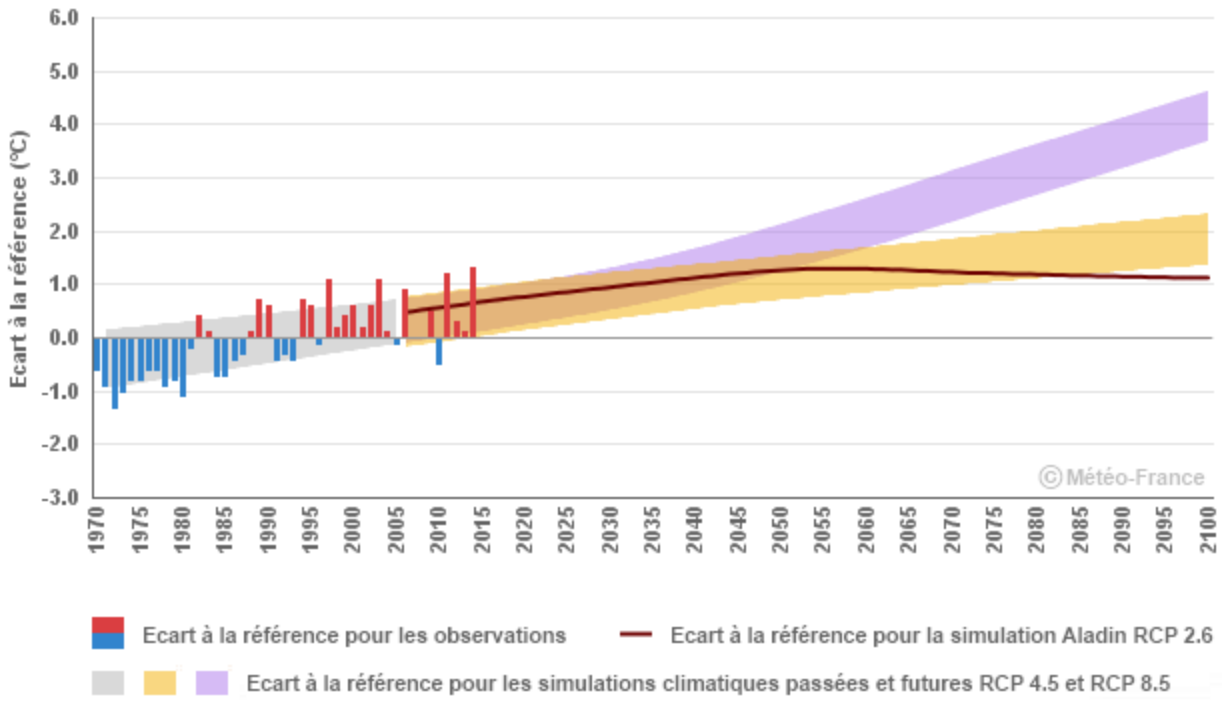


Figure 64 : Température moyenne en Aquitaine : écart à la référence 1976-2005
(Source Météo France)

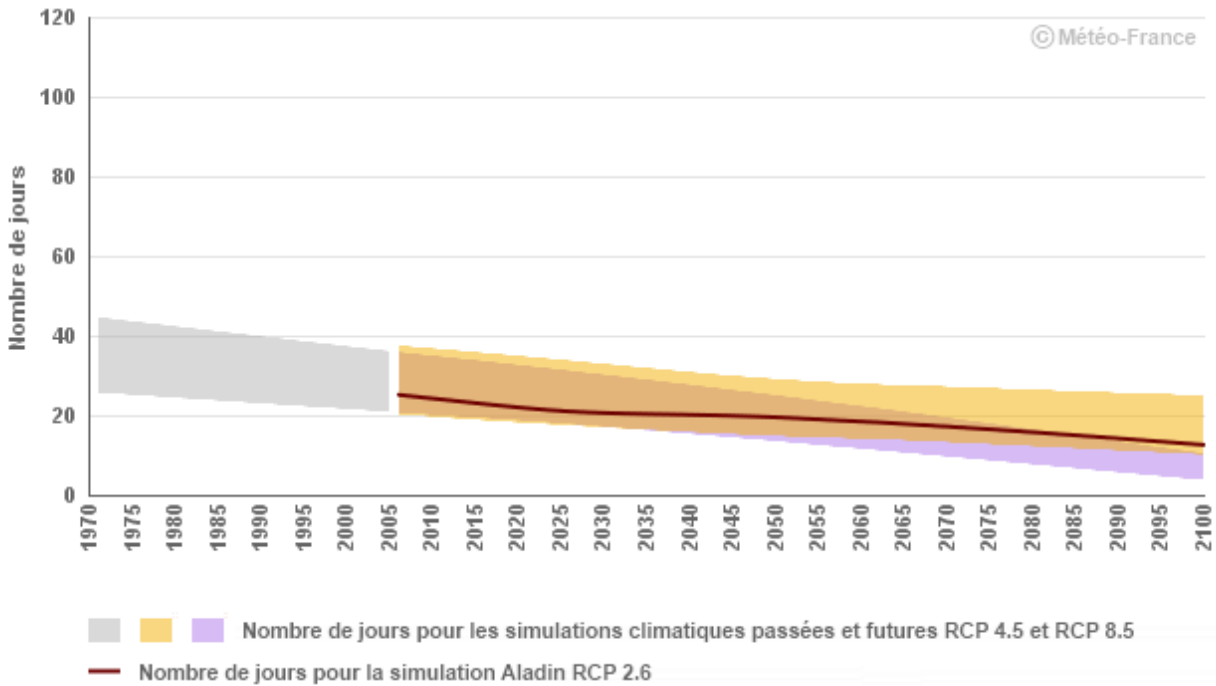


Figure 65 : Nombre de jours de gel en Aquitaine
(Source Météo France)

Le cycle de l'humidité des sols de la région devrait souffrir d'un assèchement important en toute saison. La période de sol sec s'allonge en amplitude mensuelle :

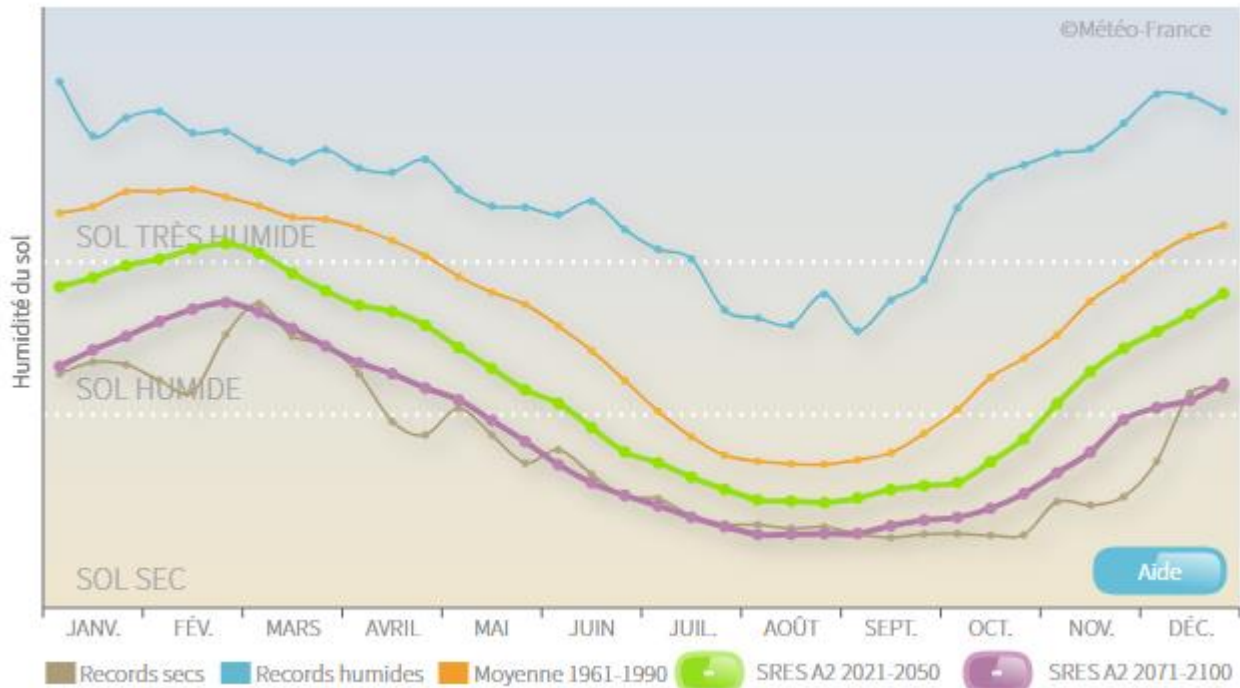


Figure 66 : Cycle annuel d'humidité du sol : moyenne 1961-1990, records et simulations climatiques pour deux horizons temporels
(Source Météo France)

SYNTHESE

Le territoire du Seignanx de par son étendue et sa diversité de paysages, se caractérise par une évolution contrastée des conditions climatiques dans les prochaines années notamment en ce qui concerne les températures. Les paramètres moyens semblent parfois changer dans une faible proportion, mais l'évolution des " extrêmes " est particulièrement notable et plus spectaculaire. Citons notamment les fortes chaleurs, la canicule et la sécheresse. Ces fortes tendances sur les aléas extrêmes sont dues à des effets de seuil. L'intérieur des terres, est exposé à des tendances plus marquées que celles projetées pour la côte sur les températures (augmentation plus forte des températures, du nombre de jours de fortes chaleurs et de canicule) mais moins prononcées pour la sécheresse qui affecte d'avantage le littoral.

Les précipitations estivales et hivernales sont à la baisse dès 2030, mais cette baisse est plus marquée durant les 6 mois les plus chauds. En 2080, le cumul annuel accuse ainsi une diminution de 15% à 30% sur le territoire des Landes par rapport à la climatologie de référence.

On remarque que la saison estivale concentre les changements les plus significatifs, notamment sur les événements extrêmes.

Même si ces projections sont entourées d'incertitudes – elles ne sont en aucun cas des prévisions – les tendances dans l'état actuel des connaissances qu'elles expriment, basées sur des hypothèses vraisemblables d'évolution de la société (des politiques de développement économique, de maîtrise des consommations d'énergie et de réduction des émissions de gaz à effet de serre) sont un contenu essentiel au travail prospectif sur les risques climatiques.

2.5.4. ANALYSE SECTORIELLE DE LA VULNERABILITE DU TERRITOIRE FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

2.5.4.1. RISQUES NATURELS, AMENES A S'INTENSIFIER DANS LE FUTUR

Les typologies de risques naturels concernés par le territoire du Seignanx sont abordées ci-après soit 5 catégories :

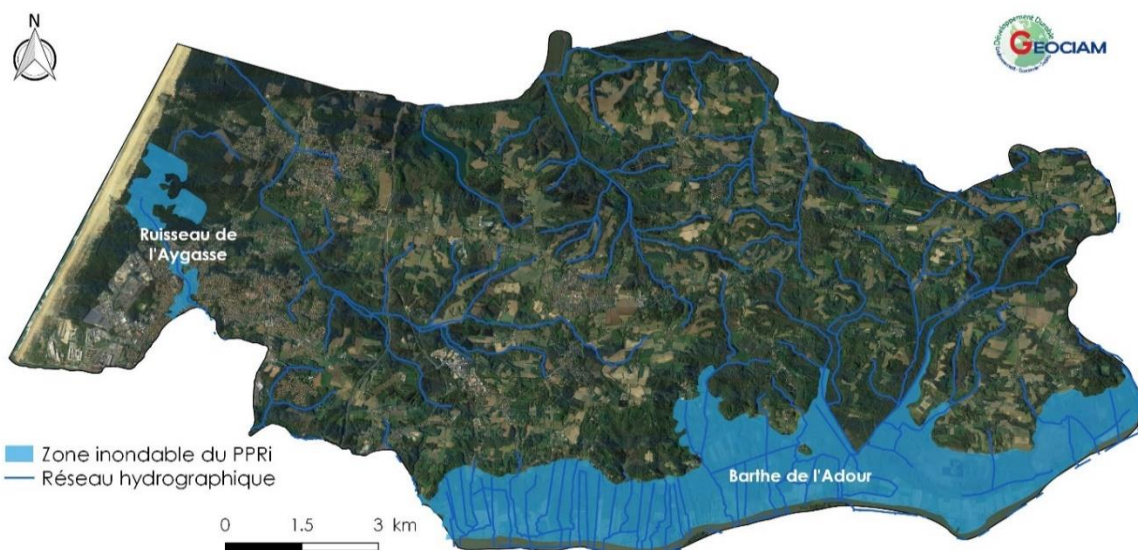
- Inondations
- Littoral (submersion marine, retrait de côte et avancée dunaire)
- Feux de forêts
- Mouvements de terrain
- Séisme

Pour certains risques, comme le retrait-gonflement des argiles ou les feux de forêt, les évolutions liées au changement climatique sont assez bien comprises. En revanche, pour les inondations fluviales et les tempêtes, l'incertitude est beaucoup plus importante.

Inondations fluviales

L'incertitude sur le lien entre changement climatique et inondations fluviales est considérable. Les observations ne permettent pas de dégager de signal marqué de leur évolution. Mais il est fort probable que l'intensité et l'occurrence de ces événements s'accroissent sous l'effet du changement climatique. La vulnérabilité à l'aléa inondation est, au-delà des facteurs climatiques, directement liée aux activités humaines, et principalement à l'occupation des sols, qui modifie la capacité d'infiltration de l'eau. Urbanisation croissante en zone inondable et déprise agricole sont autant de facteurs qui accroîtront la vulnérabilité des populations et des biens.

Les modifications des caractéristiques du climat, l'évolution de la couverture végétale et les projections démographiques sur le Seignanx pourraient entraîner une aggravation des risques. La Communauté de communes du Seignanx est concernée par quatre PPRI approuvés sur l'Adour et l'Aygasse : Tarnos (sur laquelle se trouve la zone industrialo-portuaire), Saint-Martin-de-Seignanx, Saint-Barthélémy et Saint-Laurent-de-Gosse.



Pour rappel, le territoire a été touché par 14 événements majeurs relatifs à des inondations depuis 1982. Afin de réduire ce risque, des aires d'expansion de crues seront à définir sur le PLUi, les zones

humides sont à préserver, la gestion du pluvial et du ruissellement imposée pour éviter l'érosion et le transport de sables et sédiments (couvert végétal des parcelles cultivées en hiver, plateau drainant pour les chaussées....).

Inondations par remontée de nappe phréatique

La remontée de nappe phréatique se traduit par la résurgence des eaux souterraines engendrant localement une submersion, favorisée dans un contexte de pluviométrie excédentaire, les mois précédents, sur des sols saturés en eau.

Le risque de remontée des nappes phréatiques est relativement présent sur le territoire du fait de la présence à la fois d'un sous-sol sableux et d'une nappe très proche de la surface (nappe du Sable des Landes). De plus, bien que recouvert aujourd'hui par une vaste forêt, le département était encore il y a deux cent ans un vaste territoire de landes et de tourbières où l'eau était très présente, traduisant ainsi un passé qu'il ne faut pas oublier. Ainsi, l'action de l'homme a asséché les landes et drainé les eaux du territoire mais le risque reste bien présent.

L'écoulement souterrain des eaux d'Ondres ou de Tarnos se fait naturellement vers la dune puis soit vers l'Adour soit vers la mer via l'Anguillère et le Boudigau. L'arrière-dune est l'arrivée finale des eaux de ruissellement des coteaux d'Ondres et de Tarnos. L'écoulement se fait de manière lente et naturelle vers l'Adour (via les barthes) ou le Boudigau pour vider la nappe. **La solution pour éviter les débordements est donc gérer les eaux de ruissellement en amont** via des bassins de rétention pour chaque nouveau projet avec rejet calibré, surfaces végétalisées et noues végétalisées pour réduire au maximum la vitesse d'écoulement, préservation des zones humides du territoire qui constitue un maillage de rétention des eaux de ruissellement (bassins de rétention naturels et surfaces inconstructibles).

Risques littoraux

Le territoire du Seignanx est bordé par l'Océan Atlantique et est donc exposé aux risques littoraux, que ce soit l'érosion côtière ou la submersion côtière. Etant donné que les zones basses situées derrière les dunes ne sont pas submersibles du fait de la stabilité des dunes, la commune d'Ondres et les secteurs de Tarnos où la dune existe encore, ne sont pas concernés par l'aléa submersion marine.

Ces deux risques sont fortement liés au niveau d'eau moyen, qui est amené à augmenter de par le réchauffement climatique. Indépendamment de l'augmentation éventuelle de la fréquence des tempêtes, qui causent l'érosion et/ou la submersion, l'aléa devrait donc évoluer dans les prochaines décennies.

La stratégie devra être mise en place pour permettre une bonne gestion des inondations/submersions dans le TRI dans le cadre de la prise de compétence GEMAPI du Seignanx.

Le TRI Côtier basque classe les communes de Tarnos, Saint Barthélémy et Saint Laurent de Gosse comme territoires à risques (submersion ou débordement de cours d'eau).

Retrait-gonflement des argiles

Le retrait-gonflement des argiles est lié à l'alternance de précipitations (fortes ou classiques) avec des périodes de sécheresse. Les sols argileux se rétractent, ce qui provoque des dommages (fissures) sur les habitations, principalement les logements individuels. Ce risque ne présente pas de danger vital, mais il a des conséquences économiques importantes, notamment sur le bâti. Le territoire est concerné par ce risque surtout sur les communes rétro littorales.



Figure 67 : Cartographie du risque aléa retrait-gonflement des argiles

A noter l'existence de 3 cavités souterraines sur la commune de Saint Martin de Seignanx.

Les dérèglements climatiques auront des impacts sur les facteurs déclenchants du phénomène de retrait-gonflement des argiles. Les **sécheresses estivales** risquent de devenir plus fréquentes et d'entraîner une augmentation du nombre des années présentant une sinistralité importante. Par ailleurs, la profondeur de terrain affectée par les variations saisonnières de teneur en eau ne dépasse guère 1 à 2 m sous les climats tempérés, mais peut atteindre 3 à 5 m lors d'une sécheresse exceptionnelle. L'augmentation prévisible de la durée et de l'intensité des épisodes de sécheresse risque d'entraîner un accroissement de la profondeur du sol affectée par le phénomène du retrait-gonflement des argiles.

Face aux risques liés au retrait-gonflement des argiles, des **actions de prévention** peuvent être menées. La plupart des nouvelles constructions sont réalisées sans étude géotechnique préalable qui permettrait notamment d'identifier la présence éventuelle d'argile gonflante et de concevoir le bâtiment en prenant en compte le risque associé. Il est possible de construire sur des sols argileux sujets au phénomène de retrait-gonflement en respectant des règles constructives relativement simples qui n'entraînent pas de surcoût majeur.

Feux de forêts

Le territoire du Seignanx est couvert à près de 50% par la forêt. L'Atlas 2011 du risque incendie de forêt dans le département des Landes indique que les zones boisées sont majoritairement concernées par **un aléa incendie de forêt moyen**. La forêt de pins située sur Tarnos et Ondres est quant à elle classée en **aléa fort**. Cette différence peut s'expliquer par :

- la proximité de l'océan et donc l'exposition aux vents, favorables à l'expansion des feux ;
- l'essence du bois (conifères), plus facilement inflammables ;
- la fréquentation de la forêt en période touristique (risque de départ de feu plus important).

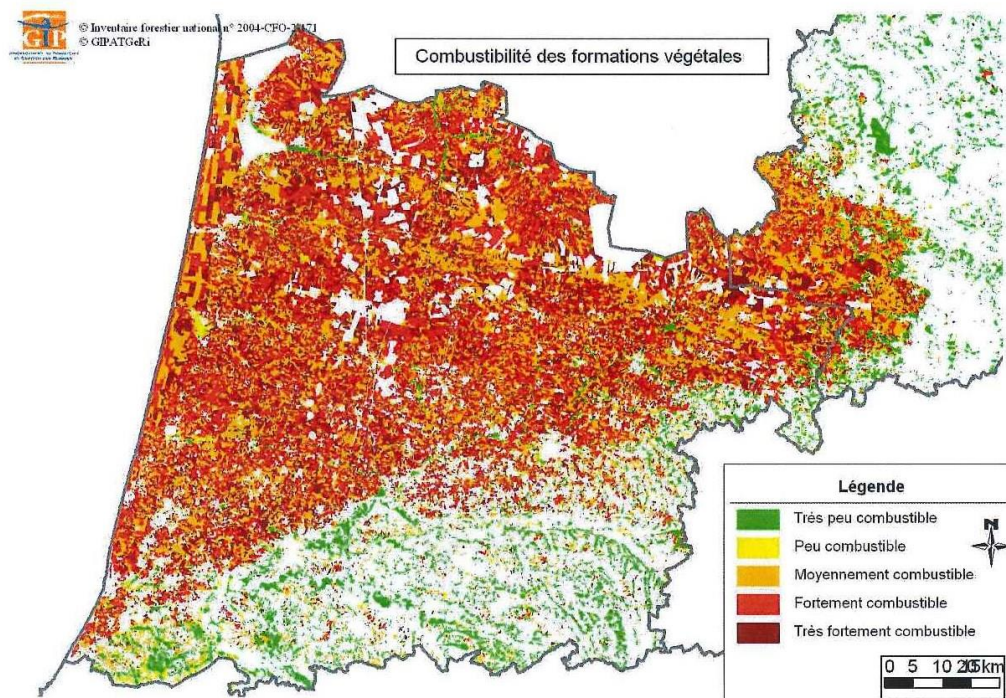


Figure 68 : Cartographie de la combustibilité des formations végétales
(Source : GIPATGeRI)

L'augmentation des périodes de sécheresse pourrait donc rendre le territoire plus vulnérable aux feux de forêt.

Certains éléments doivent être distingués par leur vulnérabilité :

- Les campings, caravanings, habitations Légères de Loisir : à cause de leur sensibilité vis-à-vis des feux de forêt du fait des matériaux utilisés ;
- Les centres accueillant des personnes à mobilité réduite, comme les personnes âgées, les jeunes enfants, les malades ou les handicapés à cause du besoin de faire l'objet de mesures spéciales. Ils présentent notamment l'inconvénient d'accueillir un nombre important de personnes, éventuellement peu ou pas autonomes ;
- Les activités industrielles et commerciales, notamment les ICPE qui, en étant menacées ou touchées par un feu de forêt, peuvent aggraver le risque ou participer à son aggravation.

2.5.4.2. VULNERABILITES DES RESSOURCES DU TERRITOIRE AUX ALEAS CLIMATIQUES

L'impact du changement climatique sur la qualité et la pollution des milieux est souvent négligé par rapport à d'autres impacts plus médiatisés (e.g. événements climatiques et hydrologiques extrêmes, santé, trait de côtes, disponibilité des ressources en eau...). **Les eaux et l'air de Nouvelle-Aquitaine, et à moindre mesure les sols, déjà significativement pollués, subiront pourtant plusieurs détériorations significatives.** Certains de ces effets sont déjà visibles et vont s'aggraver dans le contexte climatique prévu. Il s'agit principalement, pour l'eau douce superficielle, de l'augmentation de la température, de la diminution des débits des cours d'eau, de l'évolution des espèces aquatiques et du développement accru de micro-organismes de type cyanophycées, ou pour l'air, de l'augmentation de l'index pollinique et des effets néfastes croissants sur la santé publique. Bien que non réellement démontrés in situ en région, d'autres effets sont fortement prévisibles, comme la diminution de la matière organique des sols et de leur fertilité, l'augmentation des teneurs en polluants dans toutes les masses d'eau, l'augmentation de l'écotoxicité des eaux de surface et l'augmentation de la concentration en ozone dans l'air et autres composés organiques volatils et aérosols.

Ressource en eau

L'eau, sa gestion et son partage, constitue un élément central des politiques d'adaptation. L'élévation des températures (air et eau), la modification des conditions de fonte du manteau neigeux en montagne, la fréquence croissante d'événements extrêmes (crues, étiages, canicules), la variation incertaine de la pluviométrie, l'augmentation beaucoup plus certaine de l'évapotranspiration, la variation des débits des rivières que tous ces facteurs provoqueront à l'échelle des décennies prochaines (**-20 % à - 50 % en période d'étiage**) vont créer une tension sur la disponibilité des eaux superficielles et souterraines. La qualité des eaux, déjà dans un état très moyen, subira également des effets notables tels que l'augmentation de la température, la diminution de la dilution, ou la libération d'une partie des stocks de polluants des sols et sédiments, avec des impacts sur la biodiversité et sur la santé publique. Des conséquences importantes sont aussi à anticiper sur la satisfaction des usages, sur l'évolution de la biodiversité aquatique, sur la croissance des végétaux. L'anticipation de ces difficultés est essentielle. La politique « hydroclimatique » à mettre en place doit respecter le caractère inévitablement croissant des aléas à venir, et proposer une gestion durable de cette évolution, plutôt qu'une gestion de crises ponctuelles, qui n'offre aucune visibilité sur le futur. Il s'agit de définir des futurs possibles et souhaitables en articulant l'expertise scientifique et technique des gestionnaires, les savoirs professionnels, mais aussi les savoirs d'usagers citoyens. Imaginer le « mix » hydrique de demain implique ainsi d'explorer plus en détail des problématiques multiples.

Une **étude prospective** dénommée **Adour 2050** est en cours d'élaboration. Débutée mi-2016, la démarche territoriale pilotée par l'Institution Adour vise à comprendre et anticiper les effets du changement climatique et des évolutions des activités humaines, et leurs impacts sur la ressource en eau du bassin de l'Adour et des côtiers basques à l'horizon 2050. Les résultats de la première phase de cette étude mettent en exergue les points suivants :

- Une augmentation de la température moyenne annuelle de l'ordre de +1 °C à + 1,5 °C (+10 % par rapport à la moyenne actuelle), tendance plus forte cependant dans le massif Pyrénéen (+1,5 à + 2 °C) ;
- Des canicules globalement plus fréquentes (de 10 à 20 jours par an contre moins de 10 jours par an aujourd'hui), avec des vagues de chaleur plus fréquentes en particulier en montagne. Autant de pluie, mais des pluies plus intenses, moins de neige et plus de jours de sécheresse ;
- Un cumul annuel de précipitation stable, avec une baisse des précipitations estivales (jusqu'à - 20 % en plaine) et une concentration des précipitations en automne et en hiver ;
- Moins de jours de pluie annuellement, mais des épisodes pluvieux plus intenses ;
- Une augmentation des jours de sécheresse durant la période estivale, jusqu'à + 5 jours par an. Des déficits en eau plus importants ;
- Les **évolutions du climat à l'horizon 2050 affecteront différemment les ressources en eau du territoire selon les saisons**. L'évolution du climat conduira à des déficits des bassins versants plus importants à l'horizon 2050 (-40 % des volumes disponibles durant la période d'étiage, soit de 4,1 milliards de m³ aujourd'hui à seulement 2,5 milliards de m³. L'augmentation des débits de début de printemps ne compensera pas la **baisse des débits en été** même si le surplus d'eau printanier est stocké. De grandes incertitudes demeurent quant à l'évolution des crues : les crues décennales seraient cependant moins intenses qu'aujourd'hui.

Les trois principaux usages consommateurs d'eau sont l'alimentation en eau potable, l'agriculture irriguée et l'industrie.

La situation du Seignaux (position sur le bassin versant notamment) font que la vulnérabilité du territoire au regard de la ressource en eau reste limitée. Aucun arrêté de restriction d'eau n'a été pris sur le territoire au cours de l'année 2017. Les restrictions concernent plutôt l'amont du bassin versant de l'Adour. Toutefois, le risque de sécheresse estivale soulève la question **des conflits d'usage** et notamment l'usage agricole sur l'eau qu'il faut anticiper.

La ressource en **eau potable** du territoire du Seignanx provient de plusieurs sites : Un site de prélèvement pour l'eau potable se situe à Ondres (exploité par le SYDEC) et contribue à l'adduction d'eau potable de Tarnos, Ondres et Saint-Martin-de-Seignanx. Il assure également un secours aux communes du SMUN de la rive gauche de l'Adour (Syndicat Mixte de l'Usine de la Nive) et au secteur de Capbreton, Labenne et Angresse. L'adduction en eau potable des communes de Biarrotte, Biaudos, Saint-André-de-Seignanx, Saint-Barthélemy et Saint-Laurent-de-Gosse est assurée par le Syndicat Intercommunal de la Basse Vallée de l'Adour (S.I.B.V.A.) et les prélèvements se font sur la commune d'Orist (3 forages).

Il ne semble pas y avoir de problématiques sur les eaux souterraines profondes au regard des faibles volumes en jeu (notamment peu de prélèvements agricoles et industriels donc pas de concurrence potentielle avec l'AEP). En revanche en terme qualitatif, **les captages à Orist se révèlent être un enjeu** : la présence de pesticides a pu être mise en évidence régulièrement dans l'eau prélevée dans le captage F3. Ce captage est situé à proximité du ruisseau du Lespontès et des liaisons hydrauliques existent entre le ruisseau et le forage. La teneur en métolachlore a dépassé la norme maximale autorisée en 2009 (0,21 µg/L au lieu de 0,1 µg/L maximum autorisé). Il y a quelques années, des teneurs anormales en atrazine avaient été constatées. Ces paramètres sont suivis régulièrement. Leur présence peut être attribuée à l'environnement dans lequel se situe le captage (importance de l'agriculture dans le bassin versant du Lespontès). Dans l'attente d'une solution plus durable, l'exploitation de ce captage F3 est réduite et interrompue en période d'utilisation des produits phytosanitaires sur le bassin versant. Les autres captages sont exploités de manière plus intensive pendant ces périodes. Ce secteur des captages AEP d'Orist a été identifié comme un secteur sensible vis-à-vis de l'eau potable. **Une zone à protéger (ZAP)** faisant l'objet d'un Plan d'Action Territorial (PAT bassins versants landais pour la qualité de l'eau potable couvrant 76 communes sur les secteurs des captages d'Orist, des Arbouts et d'Audignon) a été mise en place à l'initiative du Conseil général des Landes en 2002. La ZAP fait l'objet d'un programme d'actions environnementales dans le but d'assurer la protection des captages d'eau potable ne possédant pas de ressource de substitution. Ainsi, un certain nombre de mesures ont été prises pour maîtriser les pollutions sur le bassin versant du Lespontès et en particulier sur le bassin d'alimentation des captages.

Une convention « Agriculture et environnement » signée avec la Chambre d'agriculture permet également la réalisation d'actions (via des mesures agro-environnementales notamment) visant à améliorer les pratiques des agriculteurs en matière de fertilisation et de gestion des effluents.

Des questionnements peuvent se poser sur les nappes souterraines superficielles, en particulier pour **la nappe du plioquaternaire** (Ondres) :

- des prélèvements pour l'irrigation sont relativement importants, plus à l'est du territoire ; en parallèle, des captages AEP d'Ondres prélèvent dans cette même nappe, plus à l'ouest du territoire. Donc, les prélèvements ne sont pas situés très proches géographiquement même s'ils ont lieu dans la même nappe. A noter que la DCE a identifié un bon état quantitatif pour cette masse d'eau sans pression de prélèvement identifiée.
- enfin, une question existe sur les prélèvements industriels sur le secteur du Port de Bayonne dont la ressource captée n'est pas précisée (nappe phréatique mais non précisée). CELSA par exemple prélève les plus gros volumes (autour du million de mètres cube) en nappe phréatique
◇ si des prélèvements ont lieu dans le plioquaternaire, la proximité des captages AEP d'Ondres devrait être considérée. Ces éléments ne sont cependant pas suffisants pour affirmer qu'il existe effectivement des concurrences entre usages sur le territoire.

Le SDAGE Adour-Garonne recense une **masse d'eau à préserver pour l'alimentation en eau potable sur son territoire : Zone d'Alimentation en Eau Potable Future (ZAEPF)**. Il s'agit de la masse d'eau n°FRFG045 « Sables plio-quaternaires des bassins côtiers région hydro s et terrasses anciennes de la Gironde ». Cette masse d'eau libre est située sur les communes de Tarnos et Ondres.

La question de la **disponibilité de l'eau souterraine** présente une double dimension puisqu'elle peut évoluer soit du fait d'une variation des conditions hydrologiques (moins de ressource stricto sensu); soit d'une plus grande tension sur la ressource par une **augmentation des conflits d'usages**. C'est ce deuxième aspect qui peut être redouté pour les nappes profondes qui pourraient être concernées par le transfert des prélèvements des eaux de surface ou de sub-surface (nappes peu profondes) vers les eaux souterraines. Cette tentation de transfert des prélèvements vers les eaux souterraines présente le risque d'une **adaptation spontanée et sauvage** au changement climatique, qu'il convient d'éviter par une gouvernance planifiée et organisée et également par une reconfiguration des usages et des techniques.

Le changement climatique pourra impacter l'alimentation en eau potable de plusieurs manières :

- La baisse des débits et les risques de sécheresse entraîneront des **risques de manque d'eau dans les nappes souterraines**, réalimentées par les précipitations en surface,
- Les risques importants de dégradation de la qualité des eaux augmenteront les risques de ne plus pouvoir prélever dans les eaux souterraines ou de devoir traiter plus pour atteindre la qualité de l'eau nécessaire pour cet usage,
- L'augmentation du niveau de la mer élèverait la limite de **salinité dans la nappe** au niveau d'Ondres et pose la question de la pérennité des prélèvements à cet endroit,
- L'augmentation des températures et des phénomènes de sécheresse pourrait engendrer au niveau des comportements individuels, et donc collectifs, une augmentation des consommations.
- Des impacts sur les réseaux sont à craindre : vulnérabilité de la zone de captage (en cas d'inondation du champ captant, l'accès aux puits devient impossible) et vulnérabilité des équipements (type coupure du réseau électrique, indispensable au fonctionnement des pompes pour le captage).

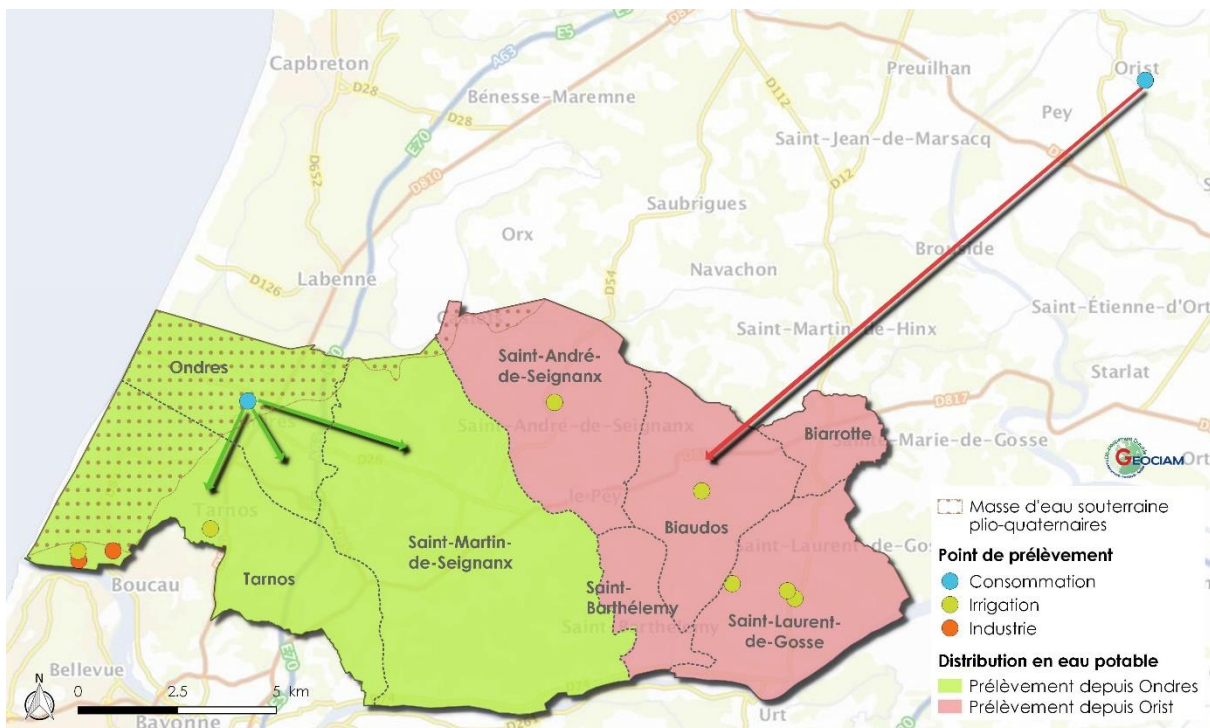


Figure 69 : Points de prélèvements d'eau et usages sur le Seignanx
(Source : SIEAG, carto : GEOCIAM)

Assainissement

Chaque commune du Seignanx possède un réseau d'assainissement collectif, soit 8 sur tout le territoire. Les stations sont exploitées par le SYDEC à Ondres et Tarnos et par le SIBVA pour les 6 autres communes. **Toutes les stations sont conformes et en capacité suffisante.**

Les stations rejettent les effluents traités dans les eaux de surface sauf pour Ondres (infiltration). Les points de rejet sont situés sur le réseau hydrographique de l'Adour, exception faite de la station de Saint-André-de-Seignanx où le point de rejet se situe sur le ruisseau de la Moulasse.

Certaines industries rejettent également leurs effluents dans le milieu naturel : le SYDEC a mis en place un **système d'assainissement industriel** constitué de 3 branches de réseaux, un poste de refoulement et un débourbeur/déshuileur avant le rejet dans l'Adour. Ce réseau a fait l'objet d'un diagnostic en 2008 qui a permis d'identifier 5 effluents industriels, 18 effluents domestiques et 6 rejets d'eaux pluviales, raccordés au réseau. Il semblerait que le traitement par débourbeur/déshuileur situé avant le rejet dans l'Adour soit suffisant. Sur ce secteur, un nombre important de systèmes d'assainissement autonomes (56 a priori) existent pour traiter des eaux usées, industrielles et/ou pluviales. Enfin certaines entreprises ont mis en place des aménagements spécifiques performants :

- **Celsa France** : L'établissement Celsa FRANCE, fabricant de billettes d'acier, a mis en place des aménagements particuliers pour la gestion de ses eaux pluviales. Cette industrie se trouve sur des quais indépendants du réseau eaux pluviales du port. Le système consiste à récupérer, traiter et réutiliser les eaux pluviales du site. Elles sont réutilisées pour refroidir le process industriel (circuit fermé). Seuls des rejets exceptionnels d'eaux pluviales en cas de fortes pluies sont à mentionner. L'entreprise vise « 0 déchets » avec son système.
- **Alkion** (LBC Sotrasol Bayonne) : L'établissement dont l'activité concerne le stockage d'hydrocarbures et de produits chimiques liquides, est un site classé SEVESO à seuil haut. Celui-ci possède sa propre station d'épuration (traitement biologique), avec 3 bassins de traitement des effluents. Les eaux épurées sont rejetées directement dans l'Adour. Il y a une surveillance particulière de la DCO, de la teneur en hydrocarbures et des MES. Certains rejets (eaux purgées issues des bacs d'hydrocarbures) ne peuvent pas être traités sur place et sont envoyés en centre d'incinération.
- **Safran Turbomeca** : La collecte des effluents de Safran Turbomeca est réalisée au sein de 3 réseaux distincts, destinés aux eaux domestiques, pluviales et industrielles. Les eaux usées domestiques sont envoyées et traitées sur la STEP communale de Tarnos. Le site dispose de 4 points de rejets des eaux pluviales. Les effluents industriels sont principalement des eaux de rinçage (présence de métaux lourds et de fluorescéine), qui font l'objet de plusieurs types de traitements dont un physico-chimique. Les rejets de ce dernier sont suivis dans le cadre d'une auto-surveillance stricte. Avant rejet dans le réseau industriel du SYDEC, ces eaux industrielles transitent dans un séparateur à hydrocarbures. Enfin, sur ce secteur, il existerait des réseaux pour les eaux pluviales qui se rejettent directement dans l'Adour sans aucun traitement, ces eaux pouvant potentiellement être chargées de poussières ou autre polluants... Certains réseaux n'ont pas de propriétaire identifié (ancienne friche industrielle...).

Le changement climatique pourra impacter l'assainissement de plusieurs manières :

- La baisse des débits devrait entraîner une hausse des exigences de rejets dans les cours d'eau (risque limité sur l'estuaire de l'Adour) alors que la tendance sera à l'accroissement de la charge polluante des effluents,
- L'élévation du niveau de la mer entraînera plus d'intrusion saline dans les réseaux qui y sont déjà soumis, et donc des rejets nécessaires d'eaux non traitées pour préserver les ouvrages ou des solutions spécifiques pour diluer ces eaux.
- La hausse des températures risque également d'augmenter les désagréments olfactifs à proximité des ouvrages.

- L'évolution des pluies aura également des conséquences que ce soit dans les ouvrages de traitement des eaux usées avec une évolution en conséquence des infiltrations d'eaux parasites et des débordements, mais surtout sur la gestion des eaux pluviales.
- L'augmentation des sécheresses et des pluies fortes entraînera des risques de ruissellement et d'érosion des sols plus forts, à prendre en compte dans la gestion des eaux pluviales.

Réservoirs de biodiversité

La pression anthropique constitue le facteur de vulnérabilité le plus important pour les milieux naturels. Toutes les destructions, fragmentations provoquant une diminution des espaces naturels vont limiter les capacités d'adaptation des milieux aux changements climatiques.

La **forêt est un enjeu important** sur le territoire du Seignanx : elle recouvre en effet près de 50 % de la Communauté de communes. Elle contribue aujourd'hui à deux leviers : d'une part les forêts de plantation (pin maritime, douglas...) offrent une protection, ressource et des produits de substitution à d'autres matériaux plus producteurs de carbone. D'autre part les forêts mixtes feuillues (plus des deux tiers de la surface) auraient plutôt vocation à stocker du carbone dans l'écosystème forestier, même si le vieillissement de certaines de ces forêts en limiterait leur puits de carbone.

L'augmentation des phénomènes extrêmes (sécheresse, vents violents, fortes pluies) peut entraîner une plus grande vulnérabilité de certaines essences (maladies, risque de feu, changement d'espèce...).

Un **accroissement du taux d'extinction des espèces** est envisageable, en raison notamment d'une moindre capacité d'adaptation des écosystèmes au regard de la rapidité du changement climatique. Sur le territoire du Seignanx, les dunes du littorales abritent en effet **multiples espèces végétales vulnérables**, qui seront impactées par l'érosion.

La hausse des températures pourrait également perturber les périodes de reproduction, augmenter le parasitisme des plantes indigènes en raison d'une diminution des périodes hivernales rudes et **favoriser certaines espèces envahissantes** (végétales et animales).

Pour les cours d'eau secondaires (hors Adour), la baisse des débits ou des assecs entrainerait une diminution du taux d'oxygène dans les eaux, induisant une **mortalité et/ou une morbidité accrue de la faune aquatique**. De plus, cette baisse de débit pourrait diminuer la dilution des polluants rejetés dans le milieu qui impacteraient plus fortement les écosystèmes aquatiques et dégraderait la **qualité des eaux, que ce soit en rivière ou sur les plages**.

La biodiversité présente une très forte sensibilité aux aléas climatiques, les conditions de vie de la faune et de la flore sont notamment déterminées par les températures hivernales minimales et par la disponibilité de l'eau en période estivale. De ce point de vue, deux manifestations du changement climatique sont particulièrement importantes.

La première, déjà mentionnée, est celle du relèvement des températures hivernales minimales. Elle peut notamment entraîner des conséquences pour :

- les espèces dont l'aire de répartition est jusqu'à présent limitée par des températures hivernales trop basses pour elles,
- les essences qui ont besoin d'une période suffisante de froid durant l'hiver pour assurer ensuite une bonne floraison, avec des répercussions en particulier sur la propagation et la répartition des espèces animales et végétales (modifications des écosystèmes, apparition ou développement de parasites ou d'agents pathogènes), et les conditions de développement des cultures (moins bonne floraison d'arbres fruitiers, par exemple).

La seconde est celle de la disponibilité en eau des sols, notamment pendant la saison chaude. Cette disponibilité diminue, avec pour conséquence un stress hydrique des végétaux accentué par l'augmentation des températures. Une plus grande sécheresse des sols aura des conséquences

majeures pour la végétation du territoire du département, qu'il s'agisse des plantes sauvages ou cultivées et les milieux naturels d'une façon générale ; elle aura ainsi des répercussions importantes sur les paysages, et donc sur la physionomie du territoire.

L'adaptation des espèces aux changements à venir pose question : sauront-elles y faire face, se déplaceront-elles, mourront-elles ? En plaine, en rivière, en forêt, en ville ou en mer, ces interrogations reviennent, accentuant éventuellement les pressions des espèces envahissantes, venues des pays plus au Sud, à la faveur des changements déjà observés. Ces espèces nouvelles peuvent entraîner des problèmes de santé publique, tels les allergisants, les parasites, les virus...

Le territoire du Seignanx devra envisager diverses pistes d'adaptation à ces impacts potentiels :

- Utiliser les plans simples de gestion des forêts en y intégrant la notion de changement climatique et mettre en place des mesures de prévention destinées à lutter contre les impacts du réchauffement climatique : élagage préventif pour limiter les pertes en cas de tempête, et identification des réservoirs d'eau naturels dont dispose déjà le territoire (ex : étang de la Moulasse) pour faire face aux risques d'incendies, etc. ;
- Intégrer la biodiversité dans chaque nouveau projet d'aménagement et dans chaque décision politique pour permettre notamment la conservation d'espaces naturels et de la trame verte et bleue ;
- Mettre en œuvre des actions dans le but de maintenir une diversité de l'occupation des sols et une meilleure protection des milieux.

Sols

L'ensemble des services rendus par les sols nécessite le maintien d'une surface et d'une épaisseur suffisante, menacées par diverses pressions naturelles ou anthropiques : artificialisation, érosion, extraction, ... Les développements urbains (périurbanisation et construction d'axes de transport) s'effectuent ainsi au détriment de sols naturels et de sols cultivés, qui perdent de fait leur fonction d'épuration des eaux, de support de biodiversité et de production de biomasse.

Outre les impacts possibles d'une plus forte variabilité du climat et de l'augmentation de l'intensité des événements pluviométriques extrêmes sur le phénomène d'érosion des sols, le changement climatique et l'augmentation projetée de la fréquence et de l'intensité des épisodes de sécheresse pourrait altérer les cycles des éléments minéraux et du carbone organique, ainsi que la biodiversité des sols. Les sécheresses favoriseraient également la fissuration profonde, particulièrement dans les sols argileux ; dans ces conditions, il est probable que des phénomènes de transferts verticaux rapides d'eau et de solutés via des flux préférentiels soient plus fréquents et, en conséquence, les risques de contamination des eaux souterraines plus élevés.

Zones humides

Les zones humides sont des milieux à protéger notamment pour leur rôle de réception des eaux de ruissellement (comme vu précédemment) en particulier pendant les épisodes orageux qui deviendront plus violents avec le changement climatique. Les zones humides d'arrière dunes notamment, au-delà des menaces exogènes (EEE et qualité), risquent de subir des sécheresses plus fréquentes et intenses dans un scénario d'augmentation des températures et de réduction des cumuls pluviométriques. Leur préservation est indispensable.

2.5.4.3. SANTE ET CO-BENEFICES

Les événements extrêmes liés au climat (feux de forêt, inondations...) peuvent entraîner des conséquences sanitaires significatives :

- blessures directes et décès : noyades liées aux inondations, brûlures ou affections respiratoires liés aux feux de forêt...,
- destructions de logements,
- contamination de l'eau,
- dommages aux infrastructures sanitaires et aux voies de communication pouvant entraîner la difficulté d'accès des services de secours aux lieux du sinistre ou à certaines populations isolées,
- effets psychologiques, troubles somatiques, anxiété, dépressions à plus long terme : ces effets sont les plus difficiles à cerner.

Cependant le principal impact du changement climatique sur la santé concerne l'exposition de la population (habitants et touristes) aux fortes chaleurs. En 2003, à l'échelle du département, les effets de la canicule, entre le 14 juillet et le 30 août, ont engendré entre 25 et 49 % de décès supplémentaires, valeur inférieure à la valeur de surmortalité nationale (+54%). **Le département des Landes se situe donc dans une zone de vulnérabilité moyenne par rapport aux phénomènes caniculaires.**

Par ailleurs, les fortes chaleurs favorisent la concentration d'ozone dans l'air et de nombreux **polluants atmosphériques** (ozone, particules) qui peuvent avoir des effets néfastes sur la santé (asthme, allergies, cancers, maladies cardio-vasculaires...). C'est la raison pour laquelle une surveillance de la **qualité de l'air** est appliquée pour protéger la santé humaine.

Le Seignaux est traversé par l'autoroute et est de fait impacté par les émissions de polluants liées au trafic routier. Le **Plan de Protection de l'Atmosphère** de Bayonne a été validé en 2012 et couvre les communes de Ondres et Tarnos. La modélisation sur le territoire d'étude montrait des dépassements de seuils potentiels le long de l'autoroute pour le dioxyde d'azote et plus largement sur d'autres axes importants pour les particules en suspension. L'origine de ces pollutions serait principalement industrielle (59 %), puis du secteur résidentiel et tertiaire (34 %) et du transport routier (30 %). La part agricole serait très faible (4%). Un plan d'actions a été proposé en conséquence.

Pour un même niveau de pollution, la grande majorité des individus ne ressentira aucun symptôme alors que certaines personnes pourront voir leur santé s'altérer, soit parce qu'elles sont **vulnérables**, soit parce qu'elles sont exposées à d'autres pollutions qui vont aggraver l'effet de la pollution atmosphérique. C'est notamment le cas des enfants, des personnes très âgées, des femmes enceintes, des personnes souffrant d'une affection cardiaque ou respiratoire, des fumeurs, ou encore des personnes qui sont professionnellement en contact avec des produits chimiques.

Par ailleurs, l'air contient également des pollens qui renferment **des allergènes** appartenant à la catégorie des graminées, des arbres et des herbacées. On estime que 20 % de la population française serait concernée par des allergies aux pollens, notamment la rhinite allergique, laquelle est un facteur de risque important de l'asthme. Les pollens allergisants sont de petites particules microscopiques émises par les fleurs qui engendrent des allergies respiratoires chez les personnes sensibles. Un des moyens de prévenir les allergies polliniques, d'en réduire les symptômes et les coûts de santé associés, est de permettre à ces personnes d'anticiper la prise de médicaments ou de se protéger en modifiant leurs activités. Pour les aider, ATMO Nouvelle-Aquitaine informe chaque semaine sur les risques allergo-polliniques en cours, et ce déjà depuis 1999. La lutte contre l'allergie aux pollens implique également de lutter contre les plantes invasives et allergisantes

Enfin, l'implication des changements climatiques dans l'évolution de l'incidence **des maladies infectieuses** existe bien qu'il reste difficile à mesurer, moins en raison du manque de données disponibles qu'en raison des nombreux facteurs épidémiologiques, écologiques et socioéconomiques qui régissent également la dynamique de transmission, le moustique est l'un de ces facteurs. Notons qu'un arrêté de 2015 classe le **département des Landes parmi ceux où « les moustiques constituent une menace pour la santé de la population »**.

Afin d'éviter l'utilisation de traitements chimiques, il faudra apprendre à vivre avec les moustiques comme le font déjà les populations d'autres régions : Camargue, Canada, Irlande,...

Cela passe par le changement des habitudes et des comportements : installer de manière plus systématique des moustiquaires dans les habitations et les hébergements touristiques, informer sur les changements de comportements, réhabiliter la biodiversité urbaine qui a une mauvaise image et fait l'objet de destruction (hirondelles, martinets, chauves-souris, reptiles, amphibiens),...

Le CPIE du Seignanx travaille sur cette thématique avec la commune d'Ondres pour changer, en douceur, les mentalités.

La question de la recrudescence des **méduses ou physalies** peut aussi poser des questions de santé publique. Enfin, la dégradation de la qualité de l'eau aggravée par les effets du changement climatique peut avoir des impacts directs sur la santé humaine, via l'alimentation en eau potable ou la baignade.

Comme exposé ci avant, le changement climatique s'avère donc être une sérieuse menace pour la santé mondiale, mais il peut être aussi appréhendé comme une opportunité pour l'améliorer.



Figure 70: Diagramme illustrant les mécanismes par lesquels le changement climatique induit des effets sur la santé (Source : Rapport AcclimaTerra 2018)

L'éducation en **santé environnementale** vise à augmenter la capacité des individus à s'approprier les savoirs et à modifier leur prise de conscience de l'impact de leur environnement sur leur santé. Elle devra s'interroger sur les questions éthiques de bienfaisance, non-malfaisance, autonomie et justice sociale. Elle fera **prendre conscience au citoyen de la nécessité d'inclure la santé dans les décisions environnementales**. Elle s'interrogera sur les moyens à proscrire, notamment les discours alarmistes qui génèrent la peur en l'utilisant comme levier de mise en action sur l'individu, ou à l'inverse les discours infantilisants qui visent à rassurer sur un mode paternaliste. Enfin, elle tentera de ne pas aggraver les inégalités sociales de santé par des actions mal ciblées ou mal adaptées. Elle devra être menée tant auprès des citoyens, des décideurs et des professionnels en inter-sectorialité, en privilégiant un discours basé sur l'impact d'environnements favorables à la santé (**co-bénéfiques**).

2.5.4.4. FILIERES ECONOMIQUES

Le changement climatique devrait avoir un impact plus ou moins marqué sur les différentes branches d'activité, avec une prédominance dans les secteurs de l'industrie, de l'agriculture et du tourisme, particulièrement climato-dépendants, qui sont très développés sur ce territoire.

Industrie

La zone portuaire de Tarnos revêt un enjeu fort en termes d'activités industrielles. Cette Zone Industriale-Portuaire (ZIP) est issue d'un programme de reconversion ambitieux, mis en œuvre suite à la fermeture des Forges de l'Adour en 1963. 1 industrie classée SEVESO seuil Haut soumet la commune de Tarnos à un PPRT.

Espace en perpétuel mouvement et bénéficiant d'une situation géographique favorable, la zone industrielo-portuaire est aujourd'hui le support de projets d'aménagement et économiques d'envergure, reflète de la volonté de concilier activité économique et intégration territoriale via notamment son Schéma Directeur d'Aménagement validé en 2015.

Le dynamisme économique du Seignanx et le maintien de son attractivité doivent poser la question de la vulnérabilité des industriels aux aléas climatiques et particulièrement aux impacts des changements du climat local sur les ressources exploitées par les processus industriels.

Les établissements industriels sont situés à proximité de l'Adour et des forêts de pins et sont donc exposés à des potentiels **risques d'inondation, incendies**. Le changement climatique risque d'aggraver cette exposition.

Les impacts du changement climatique sur l'industrie peuvent également être liés à l'accès à la ressource en eau. Certaines industries ont besoin d'une **ressource en eau** en quantité importante et de bonne qualité dans leurs process (cf. CELSA). Les étiages de plus en plus sévères et la concurrence sur les ressources disponibles risquent donc d'impacter négativement l'activité de certaines industries.

L'augmentation des températures en été, par le recours à la climatisation, pourrait entraîner des **pics de consommation électrique**. Ces pics devront être pris en compte dans la gestion future des réseaux de distribution. La hausse des températures pourrait également modifier la productivité des salariés et installations.

Le développement d'une vision à long terme sur le changement climatique et ses impacts futurs sur les activités économiques n'est pas encore souvent envisagé par les industriels. Des démarches environnementales existent dans la majorité des entreprises mais ces démarches ne se projettent pas encore sur des durées suffisamment longues pour intégrer et anticiper les évolutions du climat dont les premiers impacts sont observés de façon ponctuelle mais pour lesquelles les " chocs " sont attendus à moyen terme). Les horizons de réflexion sur les impacts du changement climatique, 2030, 2050 ou plus lointains encore, sont " peu compatibles " avec les horizons des travaux prospectifs des industriels. Il s'agira de conduire une étude, avec les acteurs industriels, sur les impacts du changement climatique susceptibles d'impliquer une évolution des processus et pratiques des entreprises, d'une part, et une remise en cause des stratégies d'acteurs, d'autre part.

Le S3PI pourrait jouer ce rôle de cellule de réflexion, à terme, si une ambition de ce type émergeait des intentions politiques locales.

Agriculture

L'analyse des contextes physiques, naturels et urbains montre que l'agriculture du Seignanx s'insère entre la zone littorale à l'ouest, la vallée de l'Adour au sud-est, la vallée d'Orx au nord et au centre les coteaux, plateaux et vallées humides du Seignanx (Source PLUi). La grande vallée des Barthes

de l'Adour, par opposition au littoral laisse en effet une place majeure à l'agriculture. L'agriculture des Barthes (maïs et kiwi essentiellement) présente la particularité d'être adaptée à l'inondabilité de la plaine alluviale, même si les phénomènes d'inondations réguliers et plus ou moins importants peuvent être dommageables.

Au nord du Seignanx, sur les communes de Saint-André-de-Seignanx, Biaudos et Biarrotte, la vallée d'Orx présente une agriculture associée aux zones humides de type prairies et maïs.

L'agriculture sur le Seignanx était traditionnellement tournée vers l'autosuffisance, entre polyculture-élevage et vignes. Depuis la deuxième moitié du XXe siècle, le maïs devient la culture principale.

En 2013-2014, le territoire du Seignanx comptait 143 exploitations agricoles pour une superficie agricole de 3 241 ha soit 22% du territoire. Les occupations du sol agricole majoritaires sont les grandes cultures (67 % dont plus de 90 % de maïs) et les surfaces en herbe (28 %).

40 % des exploitations ont des productions animales à but lucratif. L'élevage du Seignanx reste orienté vers la production de bovins et de volailles.

Les principaux facteurs climatiques influençant l'évolution des rendements agricoles sont l'augmentation des températures, la hausse des concentrations en CO₂ de l'atmosphère, les pluies intenses qui ravagent les cultures et la disponibilité de l'eau. Dans l'élevage, l'augmentation de la concentration en CO₂ devrait favoriser la croissance des prairies à moyen terme, mais leur sensibilité à la sécheresse est aussi extrêmement forte de façon générale. L'ensemble de ces éléments amène à de plus faibles rendements des prairies, avec un accroissement de la demande en irrigation. Ainsi dans le secteur de l'élevage, les agriculteurs peuvent être contraints à utiliser leur stock dès l'été ou acheter du foin. Le changement climatique est aussi susceptible de générer un impact via notamment des hivers plus doux : comme pour la santé humaine, il devrait favoriser les parasites, les insectes vecteurs de maladies animales et les ravageurs.

Alors que des événements ponctuels (sécheresse, orages de grêle...) affecteront tout de suite les productions agricoles, c'est sur le moyen et long terme que l'augmentation progressive de la température de l'air et des phénomènes accompagnant auront des conséquences notables (et peut-être irrémédiables) sur les productions agricoles :

- **Modification des calendriers des cultures ;**
- Elévation des températures entraînant un besoin en eau plus important sur le cycle et des périodes de **stress hydrique** ; c'est le cas notamment **de la maïsiculture** et de la viticulture dont la distribution spatiale serait fortement impactée du fait de sa dépendance aux conditions climatiques estivales qui jouent un rôle déterminant dans l'élaboration du rendement, de la qualité voire de la pérennité de la culture.
- Augmentation possible du prix des facteurs de production (engrais, intrants, prix de l'eau, de l'énergie..) ;
- **Événements extrêmes** (pluies très intenses, inondations) entraînant des mortalités accidentelles dans les cheptels, la dissémination d'épidémies et une chute de production liée aux conditions climatiques.

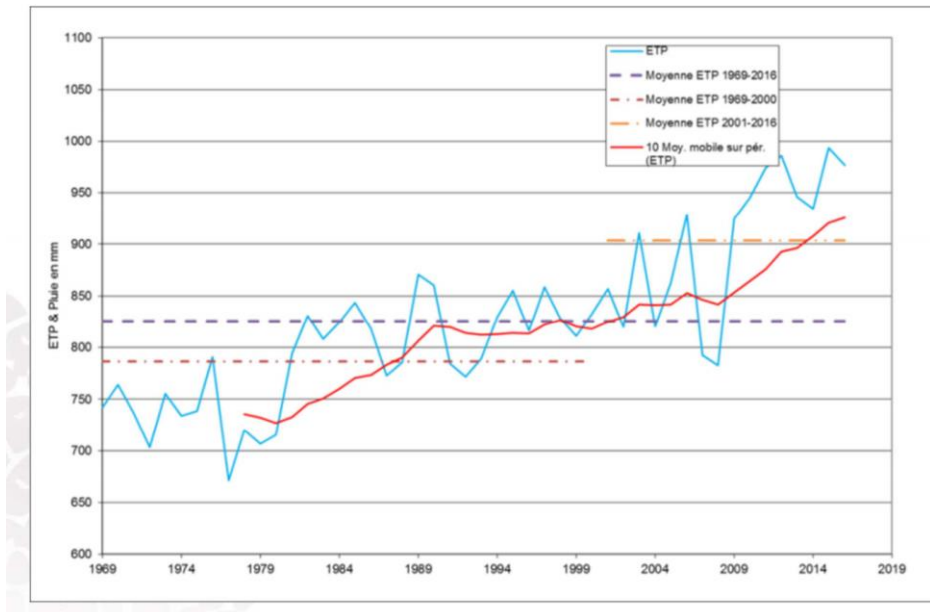


Figure 71 : Evolution de l'évapotranspiration annuelle à Mont de Marsan entre 1969 et 2016
(Source Météo France)

Le diagramme présente l'évolution de l'évapotranspiration (ETP) des plantes (l'eau que rejettent les plantes dans l'atmosphère) au cours des 50 dernières années, soulignant l'augmentation régulière de ce paramètre au cours de cette période. A noter que cette variable concerne tout autant les plantes cultivées (cultures agricoles) que les forêts et espaces naturels. Cette augmentation de l'évapotranspiration se poursuivra dans les années à venir sous scénario de changement climatique, augmentant ainsi le besoin d'apport en eau des plantes.

L'agriculture n'est pas une compétence directe du Seignanx, cependant, il a la possibilité d'intégrer ces enjeux dans les réflexions d'aménagement du territoire :

- Assurer une couverture permanente des sols afin de limiter les émissions de GES, d'améliorer leurs capacités à retenir l'eau et à maîtriser les phénomènes d'érosion (techniques de conservation des sols), et de maintenir la biodiversité permettant de garder un maximum de résilience. L'introduction de légumineuses seules ou en cultures associées permet la fixation d'azote atmosphérique ;
- Allonger les rotations des cultures et diversifier les assolements pour lisser les revenus : introduction de cultures et de variétés plus résistantes à la sécheresse ou à moindres besoins en eau, de cultures intermédiaires ou dérobées favorisant les enracinements : les systèmes intrinsèquement les moins vulnérables sont les systèmes à base de cultures d'hiver qui font coïncider le parcours phénologique de la culture avec les périodes de plus forte ressource (pluie) et de plus faible demande (évapotranspiration potentielle moindre).
- Formation et sensibilisation des agriculteurs autour des bonnes pratiques (réduction de la consommation d'eau, retour à une agriculture plus respectueuse de l'environnement, communication autour des débouchés économiques des bonnes pratiques comme l'agroforesterie ou la couverture végétale par exemple) et sensibilisation des citoyens sur l'alimentation, la consommation de viande, le gaspillage alimentaire, etc ;
- Soutenir l'installation d'exploitations pratiquant une agriculture diversifiée dans le périurbain pour faciliter le commerce de proximité, préserver la qualité des paysages périurbains, limiter l'artificialisation des sols et l'étalement urbain.

Tourisme

Avec plusieurs kilomètres de côte Atlantique et plusieurs hectares de forêts, le Seignanx dispose d'un patrimoine naturel non négligeable qui est un atout incontestable pour les nombreux touristes qui affluent chaque année à la découverte du territoire.

Ainsi, chaque année en moyenne ce territoire accueille de nombreux touristes. En 2013, l'Office du Tourisme Communautaire (OTC) estimait la fréquentation sur le Seignanx à 250 000 nuitées, dont 200 000 en hébergement marchand. Ce qui représente approximativement 1,2% des nuitées du département.

La capacité d'accueil sur le Seignanx se compose de la manière suivante :

- 8 930 lits touristiques (410 000 dans les Landes)
- 5 640 lits marchands (190 000 dans les Landes)

Ainsi, le Seignanx représente 3% de la capacité d'accueil marchande du département (contrairement aux lits marchands, les lits touristiques incluent les résidences secondaires).

Les communes littorales d'Ondres et de Tarnos sont principalement concernées par le tourisme que le Seignanx souhaite développer sur les prochaines années.

La commune d'Ondres dispose d'une capacité d'accueil importante, notamment due à l'offre d'hébergement des aires de campement et de caravanage (camping-caravaning). La commune accueille également sur sa plage (13 000 personnes par jour) les « vacanciers d'un jour » des villages de l'intérieur.

En raison du réchauffement climatique, les conditions actuelles (températures, précipitations, phénomènes extrêmes ...) vont être modifiées sur le département entrant ainsi une possible modification de l'attractivité touristique du territoire. Parmi ces changements, on note :

- Les effets directs liés à l'évolution de la météorologie : impacts liés aux **sécheresses, inondations, canicules, tempêtes** ;
- La conjonction entre augmentation de température/pics de chaleur, épisodes orageux/intensité plus forte des pluies et imperméabilisation... conduirait à une aggravation possible des problèmes de **qualité des eaux de baignade** nécessitant une vigilance accrue.
- Les effets indirects liés à l'évolution du climat : épuisement des ressources naturelles (eau en premier lieu), montée des eaux entraînant une **érosion** plus rapide du trait de côte, multiplication des **incendies** de forêt, apparition de **nouvelles maladies** en provenance de pays du sud de la méditerranée (malaria, choléra...) ;
- Les effets dus aux politiques d'atténuations mises en place (restriction d'eau, replis au niveau des côtes, politiques sanitaires...) ;
- Les effets liés au **changement de comportement des touristes** (séjours plus courts, séjours en dehors de la période estivale, diminution de la fréquentation des campings/caravaning n'offrant que très peu de protection face à la canicule...).

Aujourd'hui, l'impact du réchauffement climatique sur le secteur touristique doit être accepté et anticipé. Une analyse des modifications projetées du climat et de ses effets doit permettre de réfléchir à des possibilités d'adaptation du secteur. Cette adaptation ne doit pas entraîner d'effets pervers ou d'aggravation du phénomène (installation de climatisation par exemple). A chaque type d'impact, une procédure d'adaptation peut être mise en place en concertation avec les différents acteurs impliqués dans le secteur du tourisme sur le Seignanx.

2.5.4.5. ENERGIE

Il est fort probable que le territoire ait à faire face aux mêmes risques que le reste de la France vis-à-vis de l'énergie :

- une forte **hausse de la consommation estivale**, liée à l'augmentation des besoins en rafraîchissement. D'autant plus important si le cadre est propice aux îlots de chaleur (milieu urbain) ce qui n'est pas le cas du territoire du Seignanx dont les communes les plus urbanisées se trouvent sur le littoral bénéficiant de l'air marin.
- des **difficultés à assurer la production alimentant le territoire**. La baisse des débits associée à la hausse des températures de l'eau devrait affecter la source froide des centrales nucléaires. La baisse des débits aura aussi un impact direct sur l'hydroélectricité. D'autant que cette baisse interviendra justement aux saisons chaudes, où la demande devrait subir de fortes hausses, rendant difficile le maintien des équilibres offre-demande, malgré la présence d'énergies renouvelables sur le territoire.
- pour les autres sources d'énergies renouvelables, de grandes incertitudes demeurent : on s'attend à une possible hausse du potentiel solaire, mais l'évolution de la nébulosité est encore mal connue. L'incertitude est aussi très importante sur l'évolution du régime des vents pour l'éolien. La ressource en bois- énergie éventuelle pourrait être affectée par le changement climatique (cf. risques naturels).
- une plus forte sensibilité de la distribution de l'énergie aux risques naturels.

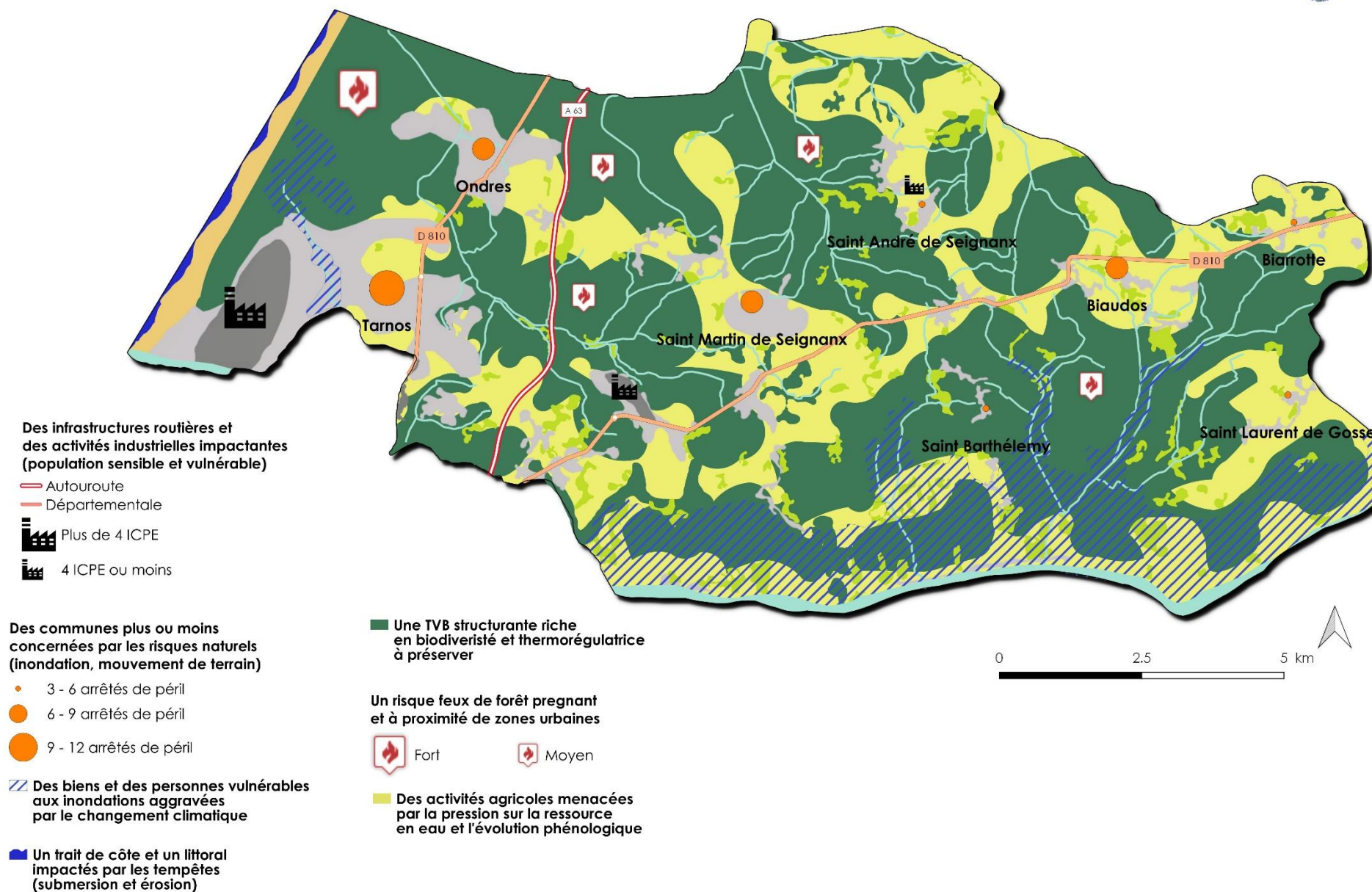
Les points de vulnérabilités du réseau de transport d'électricité sont les suivants :

- les installations de surveillance, qui peuvent subir des impacts directs de risques naturels et dépendent de l'opérationnalité du réseau de télécommunication ;
- les postes de transformation.

Des actions peuvent être envisagées dans l'objectif de s'adapter au changement climatique :

- Sensibiliser, communiquer et former l'ensemble de la population les enjeux de la réduction de la consommation des ressources d'énergie ;
- Systématiser les énergies renouvelables pour assurer tout ou partie des besoins énergétiques des bâtiments ;
- Renforcer la réhabilitation thermique du parc immobilier existant et développer de nouvelles formes architecturales et de nouveaux matériaux plus adaptés à un climat modifié ;

2.5.5. SPATIALISATION DES ENJEUX DE RESILIENCE DU TERRITOIRE



PARTIE 3 – ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE

FORCES (sur quoi pouvons-nous compter ?)	FAIBLESSES (qu'est ce qui fait défaut, pose problème ?)
<ul style="list-style-type: none"> - Territoire en dynamique démographique et économique - Secteur industriel particulièrement dynamique sur Tarnos qui génère environ 30% de l'emploi du territoire et qui œuvre déjà dans la maîtrise de l'énergie - Cadre de vie et environnement de qualité - Des réservoirs de biodiversité thermorégulateurs et puits carbone importants abritant une faune et une flore exceptionnelles, 7000 ha de forêts (46% du territoire), territoire encore très agricole - Parc résidentiel relativement récent (65% des résidences principales > 1975 contre 56% au niveau départemental et 60% niveau national) et peu de résidences secondaires - Bon mix énergétique du résidentiel avec 25% des consommations en bois - Communes de Ondres, Tarnos et Saint Martin desservies par le réseau gaz prochainement alimenté en biogaz - Des filières de circuits courts en construction : AMAP, marchés, ventes directes - Fort engagement politique pour la transition énergétique : TEPOS/TEPCV 	<ul style="list-style-type: none"> - Secteur industriel affichant un très faible mix énergétique (80% dépendant de l'électricité) - Quasi-totalité des émissions transports liées au transport routier (idem Aquitaine) - Forte dépendance à la voiture individuelle (part modale voiture 82%) - Territoire traversé par un corridor urbain de transit (A63) et de fait impacté par les émissions de GES et les polluants atmosphériques - Modes alternatifs à la voiture peu valorisés - A ce jour seule la commune de Tarnos est intégrée dans le PTU de l'Agglomération de Bayonne - Consommation des espaces agricoles : baisse importante du nombre d'exploitations. Artificialisation dispersée, Territoire trop attractif ? - Secteur de l'agriculture représentant moins de 3% des emplois mais générant plus de GES que le secteur tertiaire et dont les pratiques sont encore peu vertueuses (démarche environnementale, signes de qualité ou d'origine, de diversification de l'activité). - Parcelles forestières morcelées, désintérêt d'une grande partie des propriétaires pour la gestion de leur parcelle - Faible couverture des besoins en EnR
OPPORTUNITES (quels leviers mobilisables pour le futur ?)	MENACES (de quels risques faut-il se prémunir ?)
<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration du PLUi : intégration d'objectifs de performances énergétiques, bioclimatisme, préservation TVB, objectifs de modération foncière, futurs PLH et PIG - Accompagnement CCI des Landes (ateliers, enquêtes, mesures) - Ecotourisme en développement, acteurs de la filière moteurs - Existence d'un S3PI, organe de concertation, autour de la qualité des eaux, des risques industriels, la qualité de l'air et les nuisances sonores - Volonté des élus locaux de mettre en valeur voire de développer les circuits courts ou de proximité (appui fort de l'expertise du CPIE) - Potentiel significatif de développement des EnR sur le territoire (notamment solaire) - Réflexion collective avec les territoires voisins : MACS, CAPB 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation du coût des énergies fossiles et en conséquence de la précarité des ménages déjà vulnérables - Augmentation de la pollution atmosphérique et du bruit sur les principaux axes routiers - Dégradation de la qualité de vie notamment en période estivale (flux routiers, pression sur les ressources naturelles, ...) - Pression foncière sur les espaces agricoles et naturels déjà fragiles (population agricole vieillissante, exploitations agricoles peu variées, réservoirs de biodiversité sous pression anthropique) - Déprise agricole (vieillesse des exploitants notamment) - Vulnérabilité du territoire face au changement climatique (canicule, feux de forêts, inondations, ressources naturelles, filières économiques dont le tourisme)

CONCLUSION

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ENGAGE UNE REFLEXION VIVANTE ET EVOLUTIVE A L'INSTAR DES EVOLUTIONS D'UN TERRITOIRE

L'engagement réglementaire et motivé de la Communauté de communes du Seignanx dans la formalisation de son Plan Climat-Air -Energie Territorial, incite à une évolution progressive des modes de vie du territoire à long terme.

En effet, les nombreux constats liés d'une part à l'évolution du climat par l'effet de serre anthropique et d'autre part à l'épuisement des ressources énergétiques utilisées jusqu'à présent, mettent en avant **l'urgence d'agir** en faveur d'une **transition énergétique** axée sur la réduction des émissions de GES et polluants atmosphériques et des vulnérabilités économiques et territoriales.

A ce titre, le PCAET, déclinaison locale des politiques internationales, européennes, nationales et régionales de lutte contre le changement climatique, répondra à des objectifs quantifiés, garantissant une contribution **adaptée et ambitieuse** du territoire du Seignanx à la politique énergie-climat globale.

Ce document constitue la première étape stratégique de l'élaboration du PCAET : le diagnostic stratégique comme état des lieux dressant les enjeux propres au territoire du Seignanx, **les défis collectifs à relever**.

Les résultats associés nous permettent d'appréhender les enjeux et les objectifs relatifs à la dimension énergétique et climatique qu'il conviendra de donner lors de la mise en œuvre du futur plan d'actions du PCAET. 5 axes stratégiques se dessinent avec en filigrane, **l'exemplarité du Seignanx** et de ses communes membres :

- **Aménagement durable du territoire** : organisation des mobilités, de l'intermodalité, stratégie de développement urbain et périurbain, articulation avec l'élaboration du PLUi ;
- **Economie** : intégrer les enjeux énergie climat dans les filières économiques du Seignanx tant sur l'aspect de l'efficacité énergétique que sur l'adaptation : industrie, agriculture, tourisme,...
- **Habitat** : cranter la transition énergétique du bâti sur le neuf et la rénovation, la précarité énergétique, articulation avec le futur PIG et PLH;
- **Développement des filières locales et de l'économie circulaire** : développement économique et agricole durable, circuits courts, production d'énergie locale en compatibilité avec la biodiversité,...
- **Adaptation du territoire aux effets du changement climatique et santé environnementale** : lien avec le trait de côte, les risques, la qualité de l'air, les ressources naturelles, la biodiversité, la qualité du cadre de vie, la santé publique, les co-bénéfices,...

Parce que la transition énergétique ne peut être effective qu'avec la compréhension et l'appropriation des problématiques par tous, une **concertation autour de ces enjeux** et axes de travail avec les acteurs du territoire est indispensable.

Avec un objectif d'entendement commun, cette **co-construction** s'inscrit dans la deuxième étape du PCAET qu'est l'élaboration et l'adoption du programme d'actions au regard d'une **stratégie partagée par tous** et sur le long terme.