



PRÉFÈTE DE LA RÉGION PAYS DE LA LOIRE
PRÉFÈTE DE LA LOIRE-ATLANTIQUE

Porter à connaissance

Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

Remarque importante :

Ce document constitue le porter à connaissance générique de la préfète de région à chaque EPCI engageant une démarche de Plan climat-air-énergie territorial (PCAET). Le préfet de département transmet une note d'enjeux contextualisant le territoire au regard des enjeux énergie climat.

Ce document est mis à la disposition des associations dans le cadre de la journée DREAL – Associations du 03 juillet 2018 :

<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/rencontre-associations-dreal-du-3-juillet-2018-a4518.html>

Table des matières

1. LE CADRE POLITIQUE ET JURIDIQUE GÉNÉRAL.....	4
1.1. Les engagements de la France.....	4
1.2. Schémas et plans nationaux, régionaux et locaux.....	5
a) Synthèse des documents de planification.....	5
b) La SNBC : Stratégie Nationale Bas-Carbone.....	5
c) Transition énergétique : Le SRCAE, le SRADDET, le SRB et la feuille de route de la transition énergétique en Pays de la Loire.....	6
d) Qualité de l'air et PPA Nantes – Saint Nazaire.....	6
e) Les documents d'urbanisme : SCOT, PLU, PLUi.....	7
1.3. Les obligés PCAET.....	7
2. LE CONTENU ET LA PROCÉDURE DU PCAET.....	8
2.1. Schéma de synthèse.....	8
2.2. Le diagnostic.....	9
2.3. La stratégie.....	9
2.4. Le programme d'actions.....	10
2.5. Le suivi et l'évaluation.....	10
2.6. L'évaluation environnementale.....	11
2.7. La procédure.....	11
3. LA MÉTHODE ET LES OUTILS.....	12
3.1. Le périmètre d'intervention du PCAET.....	12
3.2. Gouvernance.....	13
3.3. Etat initial de l'environnement, atlas communal, atlas des paysages.....	13
3.4. Les outils disponibles.....	13
3.5. Collecte des données nécessaires à la réalisation du diagnostic.....	14
4. ENJEUX RÉGIONAUX CLIMAT – AIR – ENERGIE.....	18
4.1. Gaz à Effet de Serre, Énergie.....	18
4.2. Vulnérabilité du territoire et adaptation au changement climatique.....	19
4.3. Qualité de l'air.....	20
4.4. Réhabilitation et construction de bâtiments.....	21
4.5. Mobilités, transport.....	22
a) Transport de personnes.....	22
b) Transport de marchandises.....	22
4.6. Urbanisme : Schéma de cohérence territoriaux (ScoT) et Plans locaux d'Urbanisme PLU(i).....	23
c) Densité.....	24
d) Mobilité.....	24
e) Énergies renouvelables.....	24
4.7. Production d'énergies renouvelables.....	26
4.8. Concertation.....	26
4.9. L'économie circulaire.....	27
4.10. Eau, Bocage, Biodiversité.....	28
a) Protection et économie de la ressource en eau, zones humides.....	28
b) Le Bocage et l'élevage bovin.....	28
4.11. Industrie.....	29
5. POUR ALLER PLUS LOIN	30
5.1. Le bilan des Émissions de Gaz à Effet de Serre (BEGES).....	30
5.2. Plan régional santé-environnement.....	30
5.3. Données relatives à la séquestration de carbone.....	30
5.4. Sources de données publiques.....	30
6. ANNEXES ET RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES.....	33
6.1. Gaz à effet de serre.....	33
6.2. Pollution de l'air.....	33
6.3. Unités.....	33
6.4. Données détaillées énergie et réseaux de distribution.....	34

1. LE CADRE POLITIQUE ET JURIDIQUE GÉNÉRAL

1.1. LES ENGAGEMENTS DE LA FRANCE

La France a développé des politiques en cohérence avec ses engagements internationaux et européens en matière d'énergie et de lutte contre le changement climatique. Les ambitions croissantes ont été inscrites dans des lois successives, notamment la loi POPE en 2005, la loi « Grenelle 1 » en 2009 et dernièrement la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TECV).

Cette dernière renforce et précise les ambitions de la France. Il s'agit notamment de :

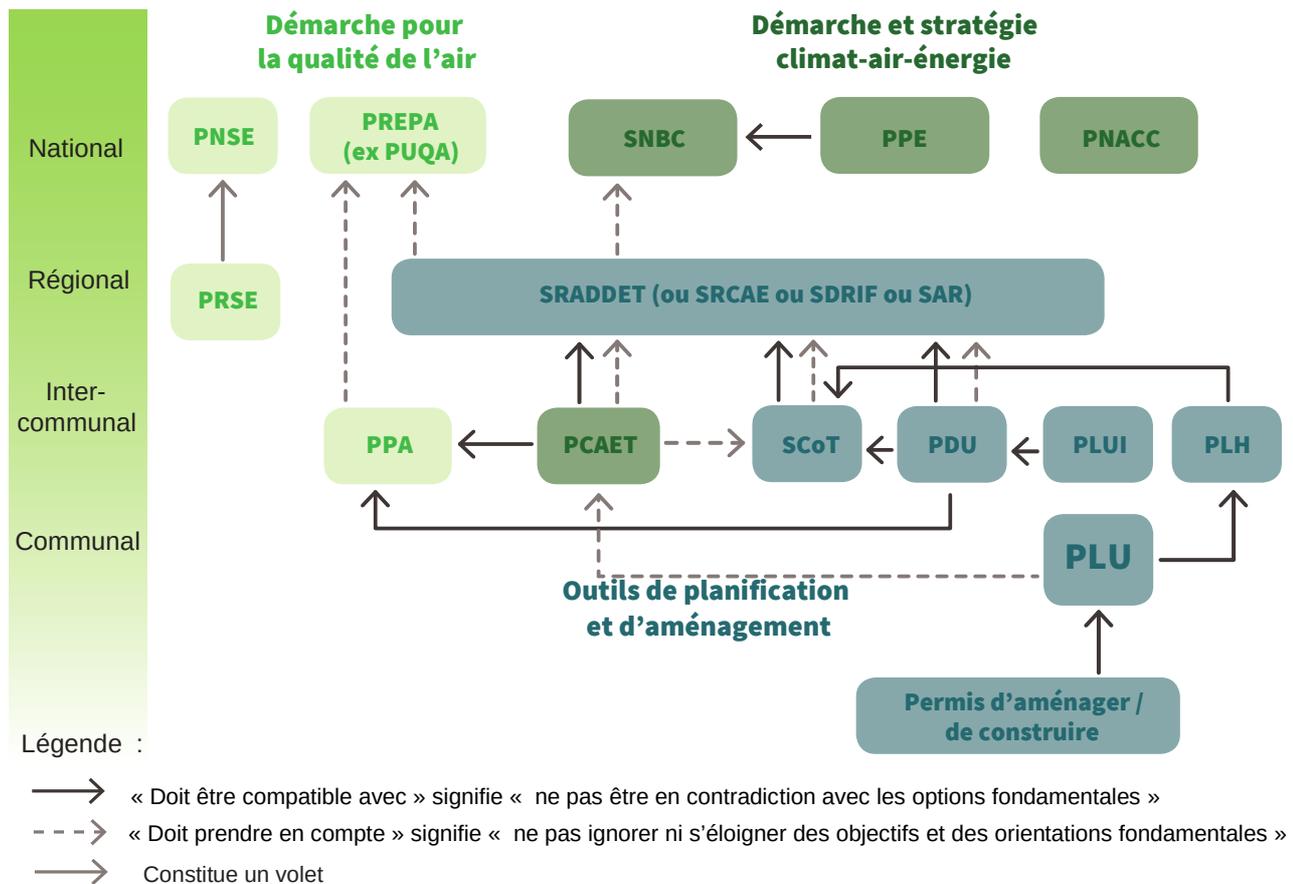
- **réduire les émissions de gaz à effet de serre** de 40 % entre 1990 et 2030 et de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 ;
- **réduire la consommation énergétique finale** de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012, en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ;
- **réduire la consommation énergétique primaire des énergies fossiles** de 30 % en 2030 par rapport à l'année de référence 2012 ;
- **porter la part des énergies renouvelables** à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de cette consommation en 2030 ;
- contribuer à l'atteinte des objectifs de **réduction de la pollution atmosphérique** prévus par le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques ;
- disposer d'un parc immobilier dont l'ensemble des bâtiments sont rénovés en fonction des normes "bâtiment basse consommation" ou assimilées, à l'horizon 2050, en menant une **politique de rénovation thermique des logements** concernant majoritairement les ménages aux revenus modestes ;
- multiplier par cinq la quantité de **chaleur et de froid renouvelables et de récupération** livrée par les réseaux de chaleur et de froid à l'horizon 2030.

Afin d'atteindre les objectifs de la loi TECV, la stratégie se décline à l'échelle national et territoriale :

- **la stratégie nationale bas carbone** qui permet de piloter la décroissance des émissions de gaz à effet de serre de la France avec le facteur 4 en perspective à l'horizon 2050 ; elle affecte l'effort par secteurs d'activités et par périodes de 5 ans (« budgets carbone ») en donnant des indications sur les outils et méthodes à mobiliser.
- **le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PRÉPA)** fixe la stratégie de l'État pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes. Il combine les différents outils de politique publique : réglementations sectorielles, mesures fiscales, incitatives, actions de sensibilisation et de mobilisation des acteurs, action d'amélioration des connaissances.
- **la programmation pluri-annuelle de l'énergie** qui permet de piloter le développement à moyen terme de l'ensemble des ressources énergétiques du pays en cohérence avec les objectifs de long terme ;
- **Le Schéma Régional de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est élaboré par le Conseil régional** à l'horizon 2019. Il se voit confier le rôle de chef de file de la transition énergétique ; il doit aussi élaborer un plan régional pour l'efficacité énergétique dans le domaine du bâtiment ; Le SRADDET intègre le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE)
- **Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) est élaboré par les établissements publics de coopération intercommunale de plus de 20 000 habitants**, coordinateurs de la transition énergétique sur leur territoire.

1.2. SCHEMAS ET PLANS NATIONAUX, REGIONAUX ET LOCAUX

a) Synthèse des documents de planification



Glossaire des sigles :

PNSE : Plan Nation Santé – Environnement	SRCAE : Schéma Régional Climat Air Energie
PRSE : Plan Régional Santé – Environnement	SRADDET : Schéma Régional de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
PREPA : Plan National de Réduction des Pollutions Atmosphériques	PCAET : Plan Climat-Air-Energie Territorial
PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère	SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SNBC : Stratégie Nationale Bas Carbone	PLU : Plan Local d'Urbanisme
PPE : Programmation Pluriannuelle de l'Energie	PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal
PNACC : Plan National d'Adaptation au Changement Climatique	PDU : Plan de Déplacement Urbain
	PLH : Programme local de l'Habitat

b) La SNBC : Stratégie Nationale Bas-Carbone

La SNBC pose pour principe que la France se dote de « budgets-carbone » (volumes totaux d'émissions de GES) dégressifs par paliers de 5 ans successifs. Ces budgets-carbone font eux-mêmes l'objet d'une répartition sectorielle indicative. S'il n'est pas pertinent de procéder directement à une transcription quantitative de ces budgets à l'échelle du PCAET, il convient de s'assurer que le territoire s'inscrit bien globalement dans la même dynamique, en tenant compte de ses spécificités et en justifiant éventuellement les écarts manifestes à la trajectoire nationale.

Par ailleurs, elle propose une série de recommandations, sectorielles ou transversales, contribuant au respect des budgets-carbone affichés. Certaines d'entre elles pourront utilement être déclinées et

concrétisées dans le cadre du PCAET : prise en compte de l’empreinte carbone des projets bénéficiant de financements publics, promotion de l’économie circulaire et d’une économie bio-sourcée, gestion durable des terres, transitions professionnelles, etc.

Enfin, la SNBC propose également des éléments de méthode et des exemples d’outils dans chacun des domaines qu’elle évoque, qui pourront nourrir l’élaboration du PCAET.

Lien vers la Stratégie nationale bas carbone :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Strategie-nationale-bas-carbone,44619.html>

Résumé pour décideurs, brochure de présentation et décret :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Strategie-nationale-bas-carbone.html>

c) Transition énergétique : Le SRCAE, le SRADDET, le SRB et la feuille de route de la transition énergétique en Pays de la Loire

Dans l’attente de l’approbation du futur SRADDET à l’horizon 2019 par le conseil régional, le PCAET est **compatible avec le schéma régional du climat, de l’air et de l’énergie (SRCAE)**, approuvé par arrêté du préfet des Pays de la Loire n° 2014-75 du 18 avril 2014.

Le PCAET décrit comment ses objectifs et priorités s’articulent avec ceux du SRCAE et de la SNBC (*référence : article R. 229-51 du code de l’environnement*). Certains objectifs établis par la SNBC (2016) renforcent l’ambition des plans et doivent ainsi être actualisés.

Le **SRCAE** des Pays de la Loire établit des objectifs chiffrés en matière de sobriété et d’efficacité énergétiques et une valorisation du potentiel régional des énergies renouvelables dans des conditions acceptables sur les plans économique, environnemental et social. Ce scénario, qui traduit un engagement volontariste de la transition énergétique dans les Pays de la Loire, prévoit en particulier pour 2020 :

- une baisse de 23% de la consommation régionale d’énergie par rapport à la consommation tendancielle (consommation qui serait atteinte en l’absence de mesures particulières) ;
- une stabilisation des émissions de GES à leur niveau de 1990, ce qui, compte tenu de la progression démographique, représente une baisse de 23% des émissions par habitant par rapport à 1990 ;
- un développement de la production d’énergies renouvelables conduisant à porter à 21% la part de ces dernières dans la consommation énergétique régionale.
- une limitation des émissions de polluants pour améliorer la qualité de l’air

Les éléments d’enjeux relatifs au SRCAE sont présentés au §4.2.

La **Région des Pays de la Loire** a adopté sa feuille de route régionale 2017-2021 sur la transition énergétique lors de la session de décembre 2016. Elle contractualise avec les collectivités certains engagements qui peuvent contribuer au PCAET. Elle coordonne l’élaboration du Schéma Régional d’Aménagement, de Développement-Durable et d’Egalité des territoires (SRADDET) et du Schéma Régional Biomasse (SRB). Il appartient à la collectivité d’**informer le président du conseil régional** du lancement de la démarche d’élaboration du PCAET.

Lors de la première mise à jour du PCAET suivant l’approbation du SRADDET, le plan est mis en compatibilité avec les règles de ce schéma et prend en compte les objectifs de celui-ci (*référence : article R. 229-55 du code de l’environnement*).

d) Qualité de l’air et PPA Nantes – Saint Nazaire

L’amélioration de qualité de l’air constitue un thème du PCAET à aborder de manière transversale. Les sources d’amélioration de la qualité de l’air sont réparties sur tout le territoire, même ceux qui ne sont pas concernés par le Plan de Protection de l’Atmosphère, défini pour l’agglomération Nantes – Saint-Nazaire.

A l'intérieur du périmètre du plan de protection de l'atmosphère (PPA), correspondant au SCOT Nantes-Saint-Nazaire, le PCAET est **compatible avec les objectifs fixés par le PPA**, comme défini à l'article L. 222-4 du code de l'environnement.

Les éléments d'enjeux relatifs à la qualité de l'air sont présentés au §4.3

e) Les documents d'urbanisme : SCOT, PLU, PLUi

Le PCAET **prend en compte**, le cas échéant, le **schéma de cohérence territoriale (SCOT)**.

Les PLU et PLUi auront à prendre en compte le PCAET. Lorsqu'il l'estime nécessaire, l'État peut demander à la collectivité en charge du PLU/PLUi de le mettre en compatibilité avec le PCAET approuvé postérieurement (cf. articles L. 153-49 et suivants du code de l'urbanisme).

1.3.LES OBLIGÉS PCAET

Les communautés de communes, communautés d'agglomération, communautés urbaines et métropoles existant au 1^{er} janvier 2017 et regroupant **plus de 20 000 habitants** doivent adopter leur PCAET **avant le 31 décembre 2018**, selon l'article L. 229-26 du code de l'environnement. Cette même échéance s'applique aux collectivités de plus de 50 000 habitants concernées par des évolutions récentes de périmètre. Les collectivités de **plus de 50 000 habitants** doivent réviser le PCAET qu'elles avaient adopté selon l'ancienne réglementation afin de le rendre conforme aux nouvelles exigences.

Lorsque l'obligé s'engage dans l'élaboration d'un projet territorial de développement durable ou d'un Agenda 21 local, le PCAET en constitue le volet climat-air-énergie.

Le PCAET peut être élaboré à l'échelle du territoire couvert par un SCOT si tous les EPCI à fiscalité propre concernés transfèrent leur compétence d'élaboration dudit plan à l'établissement public chargé du SCOT. Une délibération du conseil communautaire autorisant le syndicat mixte de SCOT à élaborer et adopter un PCAET obligatoire ou volontaire, dans les conditions prévues à l'article L. 229-26, permet de lui transférer cette compétence. Il est recommandé, dans la délibération, de préciser qui, du syndicat mixte ou de l'EPCI, sera en charge, une fois le PCAET adopté, de l'animation et de la réalisation de son programme d'actions.

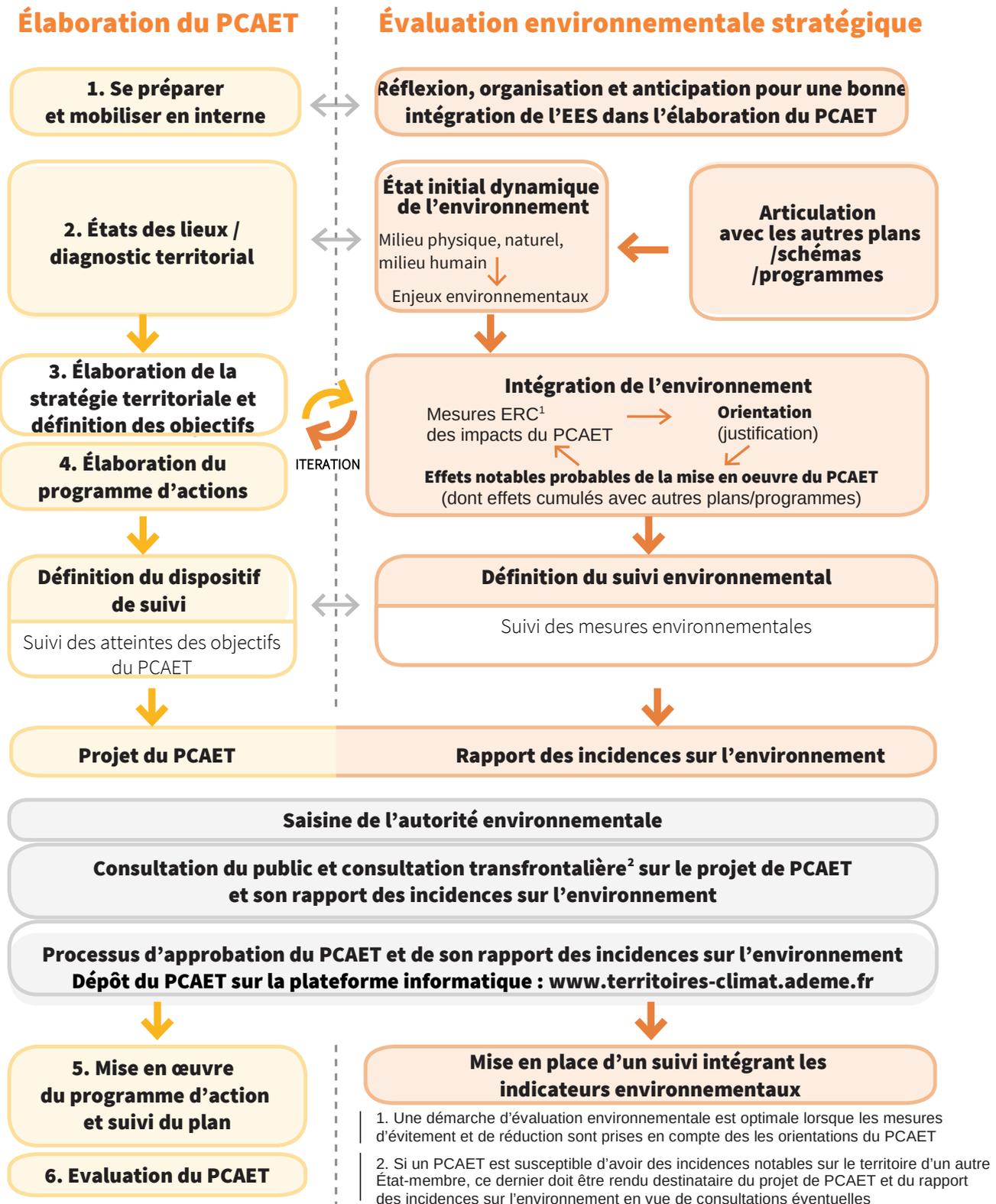
Sous réserve qu'ait été créée en préalable la commission consultative rassemblant le syndicat de distribution d'électricité et les EPCI inclus pour tout ou partie dans le périmètre de ce syndicat, ce dernier peut assurer, à la demande et pour le compte d'un ou de plusieurs EPCI à fiscalité propre qui en sont membres, l'élaboration du PCAET. (référence : article L2224-37-1 du CGCT).

Pour les **EPCI de moins de 20 000 habitants**, le PCAET n'est pas obligatoire. L'Etat encourage toutefois tous les EPCI à élaborer un PCAET, pour contribuer sur leur territoire aux objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de qualité de l'air et de prévention contre le réchauffement climatique. Certains EPCI n'ayant pas opté pour la compétence « **protection et mise en valeur de l'environnement** », leur communes doivent délibérer pour confier l'élaboration du PCAET à la communauté de communes dont elles sont membres. La communauté peut alors la transférer au syndicat mixte du SCOT dans les conditions de droit commun.

2. LE CONTENU ET LA PROCÉDURE DU PCAET

En référence à l'article R. 229-51 du code de l'environnement, le PCAET comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un plan d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation. Il est soumis à évaluation environnementale stratégique, réalisée de préférence de manière concomitante.

2.1. SCHEMA DE SYNTHÈSE



(source : ADEME, guide PCAET, p82)

La collectivité dispose de la possibilité de demander conjointement l'avis de l'autorité environnementale et l'avis du préfet de région et président du conseil régional. L'instruction est alors facilitée et les délais réduits.

2.2. LE DIAGNOSTIC

Il comprend :

- une estimation des émissions territoriales de gaz à effet de serre ainsi qu'une analyse de leurs possibilités de réduction ; une estimation de la séquestration nette de dioxyde de carbone et de ses possibilités de développement, identifiant au moins les sols agricoles et la forêt, en tenant compte des changements d'affectation des terres ; les potentiels de production et d'utilisation additionnelles de biomasse à usages autres qu'alimentaires sont également estimés, afin que puissent être valorisés les bénéfiques potentiels en termes d'émissions de gaz à effet de serre,
- une analyse de la consommation énergétique finale du territoire et du potentiel de réduction de celle-ci ;
- une estimation des émissions territoriales polluants atmosphériques, ainsi qu'une analyse de leurs possibilités de réduction ;
- une analyse de la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique ;
- un état de la production des énergies renouvelables sur le territoire, détaillant les filières de production de chaleur (biomasse solide, pompes à chaleur, géothermie, solaire thermique, biogaz), d'électricité (éolien terrestre, solaire photovoltaïque, solaire thermodynamique, hydraulique, biomasse solide, biogaz, géothermie), de biométhane et de biocarburants, une estimation du potentiel de développement de celles-ci, ainsi que du potentiel disponible d'énergie de récupération et de stockage énergétique ;
- la présentation des réseaux de distribution et de transport d'électricité, de gaz, de chaleur et de froid, des enjeux de la distribution d'énergie sur les territoires qu'ils desservent et une analyse des options de développement de ces réseaux ;

Pour chaque élément du diagnostic, le PCAET mentionne les sources de données utilisées.

2.3. LA STRATÉGIE

Elle identifie les priorités et les objectifs de l'obligé ainsi que les conséquences en matière socio-économique, prenant notamment en compte le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction. Les objectifs stratégiques et opérationnels sont définis a minima en termes de :

- réduction des émissions de gaz à effet de serre par secteur d'activité aux horizons 2021 et 2026, puis 2030 et 2050 ;
- maîtrise de la consommation d'énergie par secteur d'activité aux horizons 2021 et 2026, puis 2030 et 2050 ;
- production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage, pour chaque filière dont le développement est possible sur le territoire aux horizons 2021 et 2026, puis 2030 ;
- livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur pour chaque filière dont le développement est possible sur le territoire aux horizons 2021 et 2026, puis 2030 ;
- réduction des émissions de polluants atmosphériques par secteur d'activité aux horizons 2021 et 2026 ;
- adaptation au changement climatique.
- évolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
- renforcement du stockage de carbone sur le territoire (végétation, les sols, les bâtiments,...) ;
- productions bio-sourcées à usages autres qu'alimentaires ;

Les échéances 2021 et 2026 sont les années médianes des premiers budgets carbone définis par la stratégie nationale bas carbone. Les années 2030 et 2050 sont les horizons plus lointains auxquels la France s'est assignée des objectifs inscrits dans le code de l'énergie à l'article L 100-4.

2.4. LE PROGRAMME D' ACTIONS

Pour atteindre ces objectifs, le plan d'actions porte sur les secteurs d'activité visés ci-dessus et constitue l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire. Il articule ainsi pour le territoire concerné les programmes d'action climat – air – énergie, en cohérence avec les actions programmées dans d'autres documents d'urbanisme du territoire : le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) et le Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Il définit des actions à mettre en œuvre par les collectivités territoriales concernées et l'ensemble des acteurs socio-économiques, y compris en termes de communication, sensibilisation et d'animation des différents publics et acteurs concernés.

Il identifie des projets fédérateurs et en particulier ceux qui pourraient l'inscrire dans une démarche de territoire à énergie positive pour la croissance verte. Selon l'article L 100-2 du code de l'énergie, un territoire à énergie positive est un territoire qui s'engage dans une démarche permettant d'atteindre l'équilibre entre la consommation et la production d'énergie à l'échelle locale en réduisant autant que possible les besoins énergétiques et dans le respect des équilibres des systèmes énergétiques nationaux. Il doit favoriser l'efficacité énergétique, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la diminution de la consommation des énergies fossiles et viser le déploiement d'énergies renouvelables dans son approvisionnement.

Il précise les moyens à mettre en œuvre, les publics concernés, les partenariats souhaités et les résultats attendus pour les principales actions envisagées.

Situations particulières :

- lorsque la collectivité exerce les compétences de **création et d'entretien des infrastructures de charge nécessaires à l'usage de véhicules électriques** ou hybrides rechargeables le volet dédié au secteur des transports détaille les actions dédiées au développement de la mobilité sobre, décarbonée et faiblement émettrice de polluants atmosphériques, précise le calendrier prévisionnel de déploiement des infrastructures correspondantes, notamment les infrastructures de recharge nécessaires à l'usage des véhicules électriques ou hybrides rechargeables et de recharge en hydrogène ou en biogaz pour les véhicules utilisant ces motorisations, et identifie les acteurs susceptibles de mener l'ensemble de ces actions.

- lorsque la collectivité est compétente en matière d'**éclairage public**, le volet dédié au secteur tertiaire de ce plan d'actions détaille les actions dédiées à la maîtrise de la consommation énergétique de l'éclairage public et de ses nuisances lumineuses.

- lorsque tout ou partie du territoire qui fait l'objet du PCAET est couvert par un **plan de protection de l'atmosphère**, le plan d'actions doit permettre, au regard des normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1 du code de l'environnement, de prévenir ou de réduire les émissions de polluants atmosphériques. Les valeurs actualisées de ces normes sont fixées notamment par l'article R. 221-1 du code de l'environnement.

- lorsque la collectivité ou l'un des EPCI membres de l'établissement public auquel l'obligation d'élaborer un plan climat-air-énergie territorial a été transférée est compétent en matière de réseaux de chaleur ou de froid, ce programme d'actions comprend le schéma directeur des réseaux (cf. article L. 2224-38 du CGCT). Il tient compte des orientations générales concernant les réseaux d'énergie arrêtées dans le projet d'aménagement et de développement durables du PLU. (*référence : article L. 229-26 du code de l'environnement*)

2.5. LE SUIVI ET L'ÉVALUATION

Le dispositif de suivi et d'évaluation, partie intégrante du PCAET, porte sur la réalisation des actions et le pilotage adopté.

Il décrit les indicateurs à suivre au regard des objectifs fixés et des actions à conduire et les modalités selon lesquelles ces indicateurs s'articulent avec ceux du schéma régional climat-air-énergie ou du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

A mi-parcours (3 ans), la mise en œuvre du PCAET fait l'objet d'un rapport d'évaluation mis à la disposition du public. Une actualisation du diagnostic est utile à cet exercice.

2.6. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le PCAET est soumis à évaluation environnementale (référence : article R 122-17 I-10 du code de l'environnement). Le contenu et la procédure de l'évaluation environnementale sont notamment précisés par les articles R 122-20 et suivants du même code.

A compter du 1^{er} janvier 2017, les PCAET, en tant que plan soumis à évaluation environnementale mais exemptés d'enquête publique, **sont soumis à une participation du public par voie électronique** dont les modalités sont décrites par l'article L123-19 du code de l'environnement dans sa version en vigueur au 1^{er} janvier 2017.

Cette démarche vise à permettre la prise en compte simultanée des enjeux de développement durable et de gouvernance à travers un double objectif : aider à la définition d'un meilleur plan au regard de l'environnement d'une part, améliorer la transparence du processus décisionnel d'autre part.

L'évaluation environnementale n'est pas une évaluation a posteriori des impacts du plan, mais une évaluation intégrée à son élaboration. Elle vise à repérer de manière préventive les impacts potentiels sur l'environnement des grandes orientations du plan, à un stade où les infléchissements sont encore aisés à mettre en œuvre, et à assurer une transparence du cadre décisionnel. Elle nécessite ainsi d'exposer et de justifier les choix retenus. Elle doit être appréhendée comme un véritable outil d'aide à la décision et doit contribuer à une vision partagée des enjeux environnementaux et à leur meilleure prise en compte. Elle se traduit par :

- une approche itérative de la construction du plan entre objectifs de déplacements et enjeux environnementaux ;
- une traçabilité des choix et un dispositif d'observation pour à la fois capitaliser les connaissances et apporter les adaptations ou modifications nécessaires au regard des résultats de la mise en œuvre du plan ;
- une information du public (Etat, collectivités territoriales, société civile) des effets notables et prévisibles du plan sur l'environnement.

Concrètement, la démarche d'évaluation environnementale comprend :

- la production d'un rapport environnemental. Ce rapport devra décrire la démarche d'intégration de l'environnement tout au long de l'élaboration du plan en formalisant les questions relatives aux principaux enjeux et les réponses apportées, pour in fine évaluer les incidences probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;
- la consultation pour avis de l'autorité environnementale avant approbation du plan ;
- une information du public et de l'autorité environnementale, sitôt après l'approbation du plan, sur la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations auxquelles il a été procédé ;
- le suivi des incidences sur l'environnement de la mise en œuvre du plan. Ceci suppose que le dispositif de suivi soit prévu et opérationnel dès l'adoption du plan.

Le maître d'ouvrage pourra utilement s'appuyer sur les guides existants, particulièrement le guide « l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme », disponible sur le site internet de la DREAL : <http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/documents-d-appui-et-publications-r1108.html>

2.7. LA PROCÉDURE

Au lancement de l'élaboration ou de la révision du PCAET

Lorsque l'obligé engage l'élaboration du PCAET, il en **définit les modalités d'élaboration et de concertation** dans le cadre des dispositions prévues par l'article L. 120-1 du code de l'environnement (modalités de mise en œuvre du principe de participation du public). (référence : article R. 229-53 du code de l'environnement). Il informe **la préfète de région et le président du conseil régional**.

Avant son approbation

Le projet de plan, avant son approbation par l'assemblée délibérante, est **soumis pour avis à la préfète de région et au président du conseil régional**. Une plate-forme informatique a été élaborée : <http://www.territoires-climat.ademe.fr/>

Si le représentant de l'ensemble des organismes HLM propriétaires ou gestionnaires de logements situés dans le territoire régional en fait la demande, le projet de plan lui est soumis afin de recueillir son avis. Cet avis est réputé favorable s'il n'a pas été rendu par écrit dans un délai de deux mois. (référence : article L. 229-26 du code de l'environnement).

L'avis du représentant des autorités organisatrices de la distribution d'électricité et de gaz situées sur le territoire concerné par le plan peut être recueilli dans les mêmes conditions. (référence : article L. 229-26 du code de l'environnement)

Ces avis sont réputés favorables s'ils n'ont pas été notifié par écrit dans un délai de deux mois. (référence : article R. 229-54 du code de l'environnement).

Le projet de plan, modifié le cas échéant pour tenir compte de l'avis de la préfète de région et du président du conseil régional, est soumis pour adoption à l'organe délibérant de la collectivité territoriale ou de l'établissement public. (référence : article R. 229-55 du code de l'environnement)

Après son approbation

Lorsqu'il a été adopté, le plan est **mis à disposition du public** au moyen de la plateforme informatique précitée. Par ailleurs, les obligés doivent renseigner sur cette plate-forme une liste de données précisées par l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial (NOR : DEVR1622619A). Ce même texte précise les modalités d'accès à la plate-forme par les différentes catégories d'utilisateurs.

Le PCAET est **mis à jour tous les 6 ans** en s'appuyant sur le dispositif de suivi et d'évaluation prévu plus haut, dans les mêmes conditions et selon les mêmes modalités que celles prévues ci-dessus.

A mi-parcours (3 ans), la mise en œuvre du PCAET fait l'objet d'un rapport mis à la disposition du public.

Le PCAET peut être mis en compatibilité dans le cadre d'une procédure intégrée pour le logement ou d'une procédure intégrée pour l'immobilier d'entreprise dans les conditions définies à l'article L. 300-6-1 du code de l'urbanisme. (référence : article L. 229-26 du code de l'environnement)

Les obligés de plus de 50 000 habitants intègrent le PCAET dans leur rapport annuel développement durable (cf. article L. 2311-1-1 du CGCT).

3.LA MÉTHODE ET LES OUTILS

3.1.LE PÉRIMÈTRE D'INTERVENTION DU PCAET

Il importe de souligner que le PCAET s'intéresse désormais à l'ensemble des émissions, des consommations énergétiques et des productions **du territoire** et non plus seulement à celles relevant du champ de compétences de la collectivité publique obligée comme cela était le cas pour les PCET.

(référence : arrêté du 4 août 2016 NOR : DEVR1622619A)

Les secteurs d'activité visés plus haut sont les suivants :

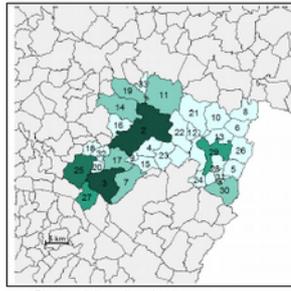
résidentiel	tertiaire	transport routier de personnes et de marchandises	autres transports
agriculture	déchets	industrie (hors branche énergie)	branche énergie*

* hors production d'électricité, de chaleur et de froid pour les émissions de gaz à effet de serre, dont les émissions correspondantes sont comptabilisées au stade de la consommation).

Fiche territoriale de Beaugois Vallée

Cette fiche territoriale dresse le bilan et l'évolution des consommations d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre (GES) et des polluants atmosphériques de l'Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI). Les chiffres présentés ici sont issus de la 4^{ème} version de l'inventaire BASEMIS® développé par Air Pays de la Loire et publié en 2016. Cet inventaire annuel traite des principaux polluants atmosphériques SO₂, NO_x, PM₁₀, PM_{2.5}, NH₃, COVNM, des émissions de GES réglementés par le protocole de Kyoto (CO₂, CH₄, N₂O et gaz fluorés) et des consommations d'énergie sur toute la région des Pays de la Loire avec une résolution à la commune, un détail sectoriel et par usage. BASEMIS® est un inventaire orienté source, ce qui signifie que les émissions sont comptabilisées au niveau du territoire où elles sont produites. Les résultats BASEMIS® sont reportés conformément au format PCAET imposé par le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 et l'arrêté du 4 août 2016.

CARACTÉRISTIQUES TERRITORIALES



Répartition de la population dans le zonage (en nombre d'habitants)



La liste des communes (1-33) est détaillée à la fin de ce document

Territoire	Nombre d'habitants	% de la population régionale	Superficie (km ²)	Nombre de communes	Nombre de logements	% des logements régionaux
EPCI	35454	1,0	738	33	26447	1,4
Maine-et-Loire	804816	21,8	7220	357	375115	20,2
Pays de la Loire	3688371	100,0	32659	1491	1854794	100,0

Source : INSEE, Population 2014

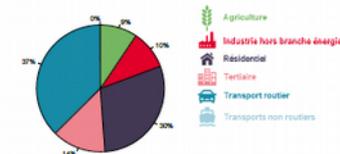
Les contours utilisés sont ceux des EPCI au 1^{er} janvier 2017.

CONSOUMMATIONS D'ÉNERGIE

En 2014, 829 GWh ont été consommés sur le territoire (soit environ 0,9 % des consommations d'énergie finale en région Pays de la Loire). Le secteur Transport routier est le principal poste de consommation énergétique sur le territoire. Les produits pétroliers et autres (charbon, déchets, ...) constituent l'énergie la plus consommée dans ce secteur. Au niveau régional, les deux principaux secteurs consommateurs sont le transport routier et le résidentiel. Les produits pétroliers et autres (charbon, déchets, ...) constituent l'énergie la plus consommée.

Répartition des consommations d'énergie finale par secteur en 2014

À l'échelle de l'EPCI



23,4 MWh/hab.

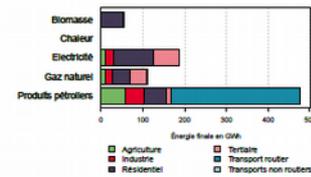
À l'échelle du Maine-et-Loire et des Pays de la Loire



Maine et Loire
22,1 MWh/hab.

Pays de la Loire
24,3 MWh/hab.

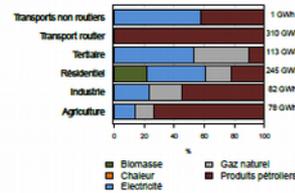
Consommations d'énergie finale par type et par secteur en 2014 (en GWh)



Méthodologie

Les consommations d'énergie sont détaillées suivant les vecteurs suivants : électricité, chaleur, biomasse, gaz naturel et produits pétroliers et autres combustibles (déchets, charbon, ...). Les données sont fournies à climat réel, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas corrigées des variations climatiques. Les consommations d'énergie sont dites finales car elles correspondent à la consommation des utilisateurs finaux, effectivement consommée (essence à la pompe, ...). Par convention, les établissements de production et de distribution d'énergie ne sont pas pris en compte dans les données de consommations d'énergie finale.

Répartition des consommations d'énergie finale par secteur et par type en 2014



Évolution des consommations d'énergie finale entre 2008 et 2014

↓
-6,5 %

3.2. GOUVERNANCE

L'implication des élus de la collectivité est déterminante pour la réussite de leur PCAET, en particulier dans la concertation nécessaire et dans la définition d'actions structurantes pour le territoire.

3.3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT, ATLAS COMMUNAL, ATLAS DES PAYSAGES

Plusieurs outils sont récapitulés ci dessous et peuvent contribuer à la réalisation de l'état initial de l'environnement, préalable à l'évaluation environnementale.

L'Atlas des paysages inventorie les unités paysagères des Pays de la Loire et leurs caractéristiques déterminantes pour chaque territoire.

<http://www.paysages.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/>

La DREAL a mis en place une base communale qui rassemble les zonages administratifs par commune et leur règlements applicables

<http://www.donnees.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/>

L'État initial de l'environnement du SCOT est aussi une source d'information pertinente à prendre en compte dans ce cadre.

3.4. LES OUTILS DISPONIBLES

L'ADEME met à disposition un guide méthodologique incontournable pour l'élaboration des PCAET à l'adresse suivante :

- guide technique – 176 pages : <http://www.ademe.fr/pcaet-comprendre-construire-mettre-oeuvre>

- plaquette élus – 16 pages : <http://www.ademe.fr/elus-lessentiel-a-connaître-pcaet>



Le site du DROPEC, observatoire de la transition énergétique en partenariat entre la DREAL, la Région et l'ADEME, présente une description de la situation de la région au regard des enjeux climat – air – énergie. De nombreuses sources d'informations régionalisées y sont disponibles :

<http://www.dropec.fr>

Le site du profil environnemental des Pays de la Loire présente la situation des pays de la Loire au regard des grands enjeux liés à l'environnement :

<http://www.profil-environnemental.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/>

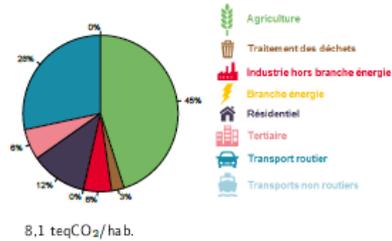
ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

En 2014, les émissions de gaz à effet de serre du territoire s'élèvent à 286 kilo tonnes équivalent CO₂ (soit 0,9% des émissions régionales de GES). Le secteur Agriculture constitue le premier secteur émetteur sur le territoire, suivi par le secteur Transport routier et le secteur Résidentiel.

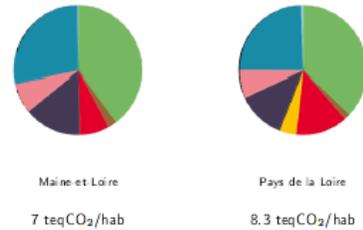
Au niveau régional, le principal émetteur est le secteur Agriculture.

Contribution des secteurs aux émissions de GES en 2014

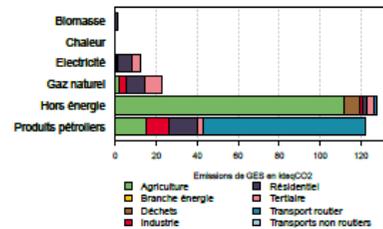
À l'échelle de l'EPCI



À l'échelle du Maine-et-Loire et des Pays de la Loire



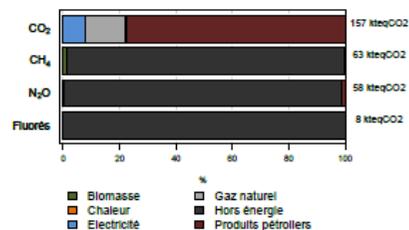
Émissions de GES par type et par secteur en 2014 (en kteqCO₂)



Méthodologie

En plus des émissions comptabilisées au niveau du territoire où elles sont produites (SCOPE 1), sont également prises en compte les émissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur nécessaires aux activités du territoire (SCOPE 2). Afin de déterminer l'impact relatif de chacun des polluants sur le changement climatique, les émissions sont fournies en pouvoir de réchauffement global (PRG). Il est exprimé en équivalence CO₂ d'après les valeurs suivantes : CO₂=1, CH₄=28 et N₂O=265, indiqués dans le 5^{ème} rapport du GIEC (2013). En conformité avec le décret relatif au PCAET, les émissions directes liées aux installations de production d'électricité et de chaleur sont comptabilisées en tant que CO₂ indirect au stade de la consommation. Par convention, les émissions de CO₂ biomasse ne sont quant à elles pas intégrées dans le pouvoir de réchauffement global (PRG) total en teqCO₂.

Répartition des émissions de GES en fonction du combustible en 2014

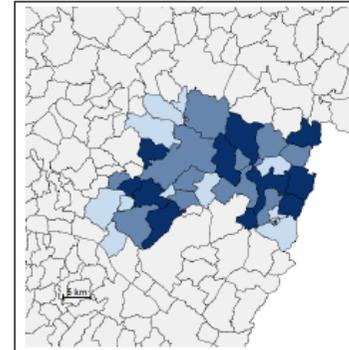


Évolution des émissions de GES entre 2008 et 2014

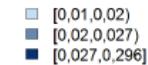


-7 %

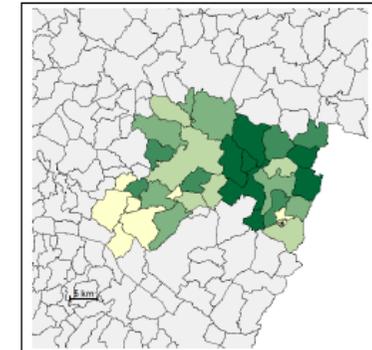
Cartographie des consommations d'énergie en 2014



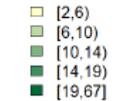
Consommations d'énergie finale par commune (en GWh par habitant)



Cartographie des émissions de GES en 2014



Émissions de GES par commune (en teqCO₂ par habitant)

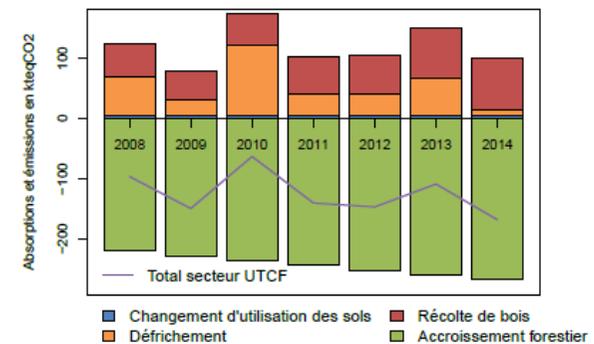


Utilisation des Terres, leur Changement et la Forêt

Le secteur Utilisation des Terres, leur Changement et la Forêt (UTCF) n'est par convention pas intégré dans le total des émissions de GES d'un territoire. Celui-ci ne peut être sommé aux émissions de GES présentées précédemment. Ce secteur génère à la fois des émissions et des absorptions de CO₂. Il permet d'estimer les puits de carbone sur un territoire à travers quatre flux : l'accroissement forestier (absorptions), la récolte de bois (émissions), le défrichement (émissions) et les changements d'utilisation des sols (émissions et absorptions).

En 2014, le secteur UTCF du territoire a absorbé 168 kteqCO₂ (les Pays de la Loire ont absorbé, la même année, 3215kteqCO₂)

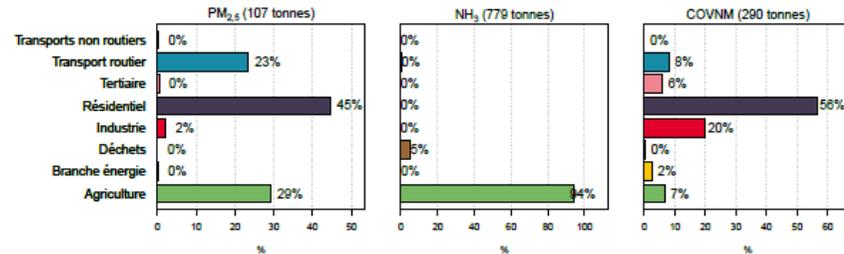
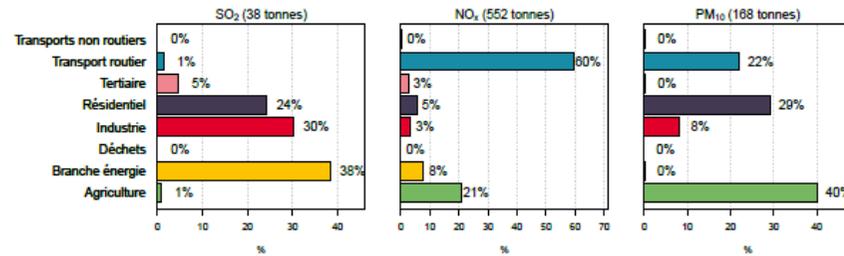
Secteur UTCF à l'échelle de l'EPCI



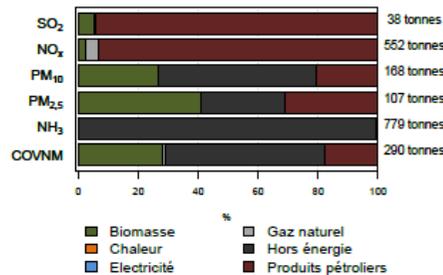
ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

Les émissions de polluants atmosphériques sur le territoire s'élèvent en 2014 à 38 tonnes pour le dioxyde de soufre (SO₂), 552 tonnes pour les oxydes d'azote (NO_x), 168 tonnes pour les particules fines avec un diamètre inférieur à 10µm (PM₁₀), 107 tonnes pour les particules fines avec un diamètre inférieur à 2,5µm (PM_{2,5}), 779 tonnes pour l'ammoniac (NH₃) et 290 tonnes pour les Composés Organiques Volatiles Non Méthanique (COVNM). La part d'émissions de chaque secteur d'activité sur le territoire varie en fonction du polluant considéré.

Émissions de polluants par secteur d'activité en 2014



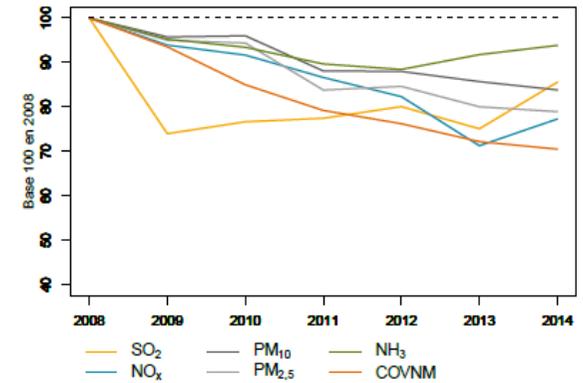
Répartition des émissions de polluants en fonction du combustible en 2014



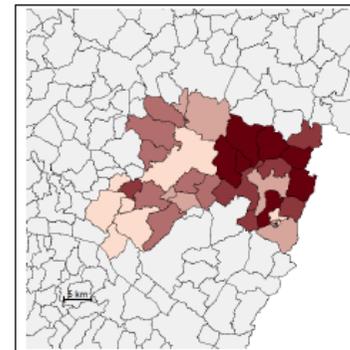
Méthodologie

Les polluants pris en compte dans l'arrêté relatif au plan climat-air-énergie territorial du 28 juin 2016 sont les suivants : le dioxyde de soufre (SO₂), les oxydes d'azote (NO_x), les particules fines (PM₁₀, PM_{2,5}), l'ammoniac (NH₃) et les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM). Ces polluants sont issus de diverses sources et impactent aussi bien l'environnement (pluies acides, contribution indirecte au réchauffement climatique) que la santé (troubles respiratoires, cardio-vasculaires et effets cancérogènes). Les émissions sont comptabilisées où elles sont produites en kilogrammes.

Évolution des émissions de polluants entre 2008 et 2014 (base 100 en 2008)



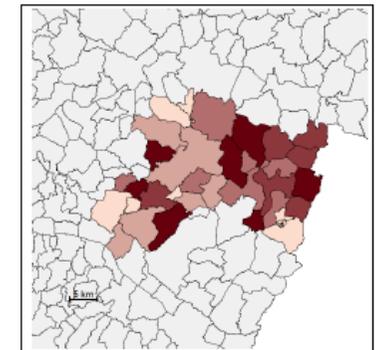
Cartographie des émissions de PM10 en 2014



Émissions de PM10 par commune (en kg par habitant)

- [3,4]
- [4,6]
- [6,8]
- [8,11]
- [11,21]

Cartographie des émissions de NOx en 2014



Émissions de NOx par commune (en kg par habitant)

- [3,9]
- [9,15]
- [15,19]
- [19,28]
- [28,196]

Émissions de polluants atmosphériques par habitant en 2014

Territoire	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	NH ₃	COVNM
% émissions EPCI/DEP	7,1%	5,6%	4,7%	5,7%	5%	3,7%
EPCI (kg/hab)	1,1	15,6	4,7	3	22	8,2
Maine-et-Loire (kg/hab)	0,7	12,3	4,4	2,3	19,4	9,7
Pays de la Loire (kg/hab)	2,5	14,3	5,1	2,6	21,6	10,2

Description du tableau de données EnR fournies par le DROPEC



onglet	descriptif
Synthèse des productions annuelles communales par filière	Estimation par la DREAL de la production annuelle moyenne des installations décrites ci dessous. Ne comprend pas la production diffuse de chaleur renouvelable qui n'est estimable que par pro-ratisation de donnée régionales.
Liste des installations de valorisation du biogaz	Sources : extraction SINOE, SIIC, subventions ADEME, recensement AILE base compilée publiée sur SIGLOIRE
Liste des mats éoliens	Sources : suivi du développement de l'éolien réalisé par les DDT(M) et la DREAL, publié sur SIGLOIRE
Liste des centrales solaires photovoltaïques au sol	Sources : suivi des centrales solaires réalisé par les DDT(M) et la DREAL à partir des permis de construire publié sur SIGLOIRE
Puissance des installations de production d'électricité renouvelable raccordées en fin d'année par commune, par année (2009 à 2015) et par filière (éolien, PV, Hydroélectricité, biomasse)	Source : SOES, données téléchargeables avec document métadonnées Les installations prises en compte sont celles produisant de l'électricité renouvelable et pour lesquelles a été conclu un contrat d'obligation d'achat en vertu de la loi du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité. Ainsi les installations relevant de contrat d'obligation d'achat antérieur à la loi de 2000 ou d'un contrat d'achat établi dans le cadre d'appels d'offre sont exclues. --> note : des nouvelles données seront prochainement disponibles (données dites du registre, application art 179 loi TECV) pour remplacer cette source qui manque d'exhaustivité
Liste des réseaux de chaleur	source : enquête DREAL publiée sur SIGLOIRE (croisée aux financements ADEME)
Liste des chaufferies biomasse subventionnées par l'ADEME	sources : financements ADEME publiés sur SIGLOIRE - Projets aidés depuis 2009 (date de lancement du Fonds Chaleur) - Subventions validées - Ne concerne pas : les installations chez les particuliers, les projets abandonnés, les études de faisabilité ou l'assistance de maîtrise d'ouvrage (AMO)
Liste des installations géothermiques subventionnées par l'ADEME	sources : financements ADEME publiés sur SIGLOIRE Projets aidés depuis 2009 (date de lancement du Fonds Chaleur) - Subventions validées - Ne concerne pas : les installations chez les particuliers, les projets abandonnés, les études de faisabilité ou l'assistance de maîtrise d'ouvrage (AMO).
Liste des installations solaires thermiques subventionnés par l'ADEME	sources : financements ADEME publiés sur SIGLOIRE Projets aidés depuis 2009 (date de lancement du Fonds Chaleur) - Subventions validées - Ne concerne pas : les installations chez les particuliers, les projets abandonnés, les études de faisabilité ou l'assistance de maîtrise d'ouvrage (AMO).

4.ENJEUX RÉGIONAUX CLIMAT – AIR – ENERGIE

4.1.GAZ À EFFET DE SERRE, ÉNERGIE

Le SRCAE est présenté au §1.2-c. Il a été adopté le 18 Avril 2014. Le SRCAE des Pays de la Loire définit une ou plusieurs orientations dans plusieurs domaines.

Le SRCAE des Pays de la Loire vise, à l'horizon 2020, une stabilisation des émissions des GES à leur niveau de 1990, [...]. L'atteinte de cet objectif s'effectuera, notamment, par la **diminution progressive de la part du mode routier dans les modes de transport et par le changement des pratiques agricoles** visant à diminuer fortement les émissions de GES non énergétiques.

L'effort de réduction des consommations énergétiques est majoritairement porté par le secteur du bâtiment avec une **ambition forte de rénovation énergétique** des bâtiments existants (lutte contre la précarité énergétique) et par le transport [...] en **alternative de la voiture individuelle**.

La **production d'énergie renouvelable régionale permettrait d'atteindre un ratio de 21%** [...] dans la consommation finale d'énergie et représenterait 4% de la production nationale d'énergie renouvelable.

Le schéma propose 29 orientations visant à mettre en œuvre la stratégie retenue.

Un résumé en 4 pages du SRCAE est disponible au téléchargement : http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/130902_4p_SRCAE_V11.pdf

Le rapport explicite la méthode de construction du scénario pour la région Pays de la Loire et une explication des orientations retenues (29 orientations stratégiques). **En particulier, les paragraphes « Démarches territoriales » s'adressent aux collectivités qui s'engagent dans un plan climat-air-énergie territorial. Les indicateurs territoriaux sont aussi décrits pour chaque secteur dans le SRCAE.**

Les actions structurantes auxquelles les collectivités peuvent contribuer sont récapitulées ci-dessous :

Domaine	Orientation
	Les domaines de l'adaptation au changement climatique et de la qualité de l'air, abordés aussi par le SRCAE ont été détaillés au §4.2.
Bâtiment	Réhabiliter le parc existant. Développer les énergies renouvelables dans ce secteur. Accompagner les propriétaires et occupants pour maîtriser la demande énergétique dans les bâtiments.
Mobilités et aménagement	Réduire la dépendance à l'automobile : - Développer les modes alternatifs à l'autosolisme (voir ci dessous) - Améliorer l'efficacité énergétique des moyens de transport (ex : <i>Covoiturage</i>) - Repenser l'aménagement du territoire dans une transition écologique et énergétique.
Energies renouvelables	Favoriser une mobilisation optimale du gisement bois énergie. Maîtriser la demande en bois-énergie. Promouvoir la méthanisation auprès des exploitants agricoles. Soutenir le développement d'une filière régionale et le déploiement d'unités de méthanisation adaptées aux territoires. Développer de manière volontariste l'éolien terrestre dans les Pays de la Loire dans le respect de l'environnement. Favoriser le déploiement de la géothermie et l'aérothermie lors de construction neuve et lors de travaux de rénovation. Optimiser et réhabiliter les installations hydroélectriques existantes en cohérence avec la restauration des milieux aquatiques. Faciliter l'émergence d'une filière solaire thermique. Maintenir et renforcer la filière solaire photovoltaïque.

Domaine	Orientation
Agriculture	Développer les exploitations à faible dépendance énergétique. Inciter au changement des pratiques agricoles et de l'élevage. Préserver les possibilités de stockage de carbone par les pratiques agricoles.
Industrie	Inciter à l'engagement d'actions en faveur de la maîtrise de la demande énergétique et de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel. Renforcer les pratiques d'écho-management et l'écologie industrielle
Transversal	Mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire. Suivre et évaluer le SRCAE (et les PCAET).

Les informations sur le SRCAE des Pays de la Loire sont rassemblées sur la page : <http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/schemas-regionaux-et-dispositif-d-observation-r1143.html>

Les domaines de l'**adaptation au changement climatique** et de la qualité de l'air, abordés aussi par le SRCAE ont été détaillés ci-après.

Le **bâtiment** est détaillé au §4.4, les **mobilités** au §4.5

4.2. VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Météo-France met à disposition sur ses portails DRIAS et Climat-HD des projections climatiques régionalisées. Les informations climatiques sont délivrées sous différentes formes graphiques ou numériques. On y trouve les tendances suivantes :

*« Dans les Pays de la Loire comme sur l'ensemble du territoire métropolitain, le changement climatique se traduit principalement par une hausse des températures, marquée surtout depuis les années 1980. Sur la période 1959-2009, on observe une augmentation des températures minimales et maximales annuelles de l'ordre de 0,3°C par décennie. À l'échelle saisonnière, ce sont le printemps et l'été qui se réchauffent le plus, avec des hausses de 0,3°C à 0,4°C par décennie. En automne et en hiver, les tendances sont également positives mais avec des valeurs moindres, de l'ordre de +0,2°C à +0,3°C par décennie. En cohérence avec cette augmentation des températures, le **nombre de journées chaudes augmente et le nombre de jours de gelées diminue**. Cette dernière évolution est plus sensible dans l'intérieur des terres que sur le littoral.*

*L'évolution des précipitations est moins claire, car la variabilité d'une année sur l'autre est importante. Sur la période 1959-2009, les tendances annuelles et saisonnières sont très peu marquées. Faut d'un accroissement marqué du cumul de pluie, **l'augmentation de la température favorise donc l'augmentation de phénomènes comme la sécheresse et le déficit en eau dans le sol**, essentiellement par effet d'évaporation. Les changements d'humidité des sols sont également peu marqués, et on note peu d'évolution de la fréquence et de l'intensité des sécheresses. »*

Lien : <http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd>
<http://www.drias-climat.fr/>

Par ailleurs sur Geopal on trouve un atlas climatique des Pays de la Loire : http://www.geopal.org/upload/iedit/1/pj/934_1955_atlas_climatique_PDL_2012.pdf

Un groupe de travail régional est coordonné par l'ADEME Pays de la Loire sur cette thématique. Vous pouvez contacter contact@dropec.fr

Les points de vulnérabilité, les opportunités et les principaux enjeux associés au changement climatique pour les Pays de la Loire sont synthétisés ci-dessous :

Il appartient à la collectivité de contribuer à une prise de conscience collective des changements climatiques en cours et à venir et des enjeux. La culture de « l'adaptation » est encore peu développée parmi les acteurs régionaux

La vulnérabilité des populations aux sécheresses, en particuliers dans les îlots de chaleur peut se révéler importante. A ce titre, le PCAET est complémentaire du plan canicule. En particulier, le registre des personnes vulnérables favorise les interventions en cas d'épisode de chaleur. Le plan d'action contribue à limiter les conséquences de ces épisodes. Des éléments concernant l'îlot de chaleur urbain sont précisés au §4.6 : urbanisme

Sur le littoral, les problématiques associées à la montée du niveau de la mer ou au risque de submersion marine font l'objet de politiques publiques à prendre en compte. Elles concernent l'érosion de la côte, les zones submergées (impacts sur le bâti et les infrastructures), des conflits d'usage foncier, la modification de la limite eau salée/eau douce, du bouchon vaseux de l'estuaire (conséquences sur les écosystèmes et la biodiversité), les impacts du réchauffement et de l'acidification de la mer sur certaines activités économiques (mytiliculture, conchyliculture,...) et sur la biodiversité marine.

Les problématiques associées à la ressource en eau sont présentés au §4.10 : Eau, Bocage, Biodiversité.

Enfin, le réchauffement climatique représente une opportunité pour certaines activités qu'il convient de souligner. Par exemple, on anticipe un développement des activités touristiques sur le littoral atlantique. Il contribue au développement d'activités nouvelles ou se substituant à d'autres. Il favorise l'accroissement biologique de la forêt et certaines activités agricoles.

4.3. QUALITÉ DE L'AIR

Il y a une très forte convergence des programmes qui concernent l'énergie et le climat avec la qualité de l'air. La très grande majorité des actions favorables à la maîtrise des émissions concernent la qualité de l'air et le climat.

Au niveau régional, le PPA a donné lieu à une étude préalable et contient de nombreuses informations utiles. Il est disponible sur le site de la DREAL :

<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/adoption-du-ppa-nantes-saint-nazaire-le-13-aout-a2164.html>

La problématique sanitaire de la qualité de l'air est majoritairement régie par la présence des polluants réglementés : dioxyde d'azote (NO₂), dioxyde de soufre (SO₂), monoxyde de carbone (CO), ozone (O₃), particules (PM₁₀), métaux et benzène. En effet, une qualité de l'air dégradée a un impact fort sur notre santé et concerne plusieurs pathologies : irritations rhino-pharyngées et oculaires, toux, dégradation de la fonction ventilatoire, hypersécrétion bronchique, augmentation de la résistance pulmonaire, déclenchement de crises d'asthme, effets sur le système cardio-vasculaire... Pour la plupart des polluants, les sources prépondérantes sont: le transport routier, la combustion (cheminées peu performantes, chaufferies), certains procédés industriels. Pour les particules fines, l'agriculture est également une source potentielle significative.

L'association agréée AIR Pays de la Loire mesure la qualité de l'air dans notre région et conseille les collectivités. Le site internet de l'association regroupe un très grand nombre de documents de qualité et adaptés à la région : <http://www.airpl.org>

Le PPA révisé (juillet 2015) instaure 12 actions en faveur de la qualité de l'air. Les actions structurantes auxquelles les collectivités peuvent contribuer sont récapitulées ci dessous :

	Mieux prendre en compte la qualité de l'air dans les choix de mobilité et d'urbanisme
Action 01	Inciter les entreprises et les pôles d'activités (zones commerciales, zones d'activités,...) à être acteurs d'une mobilité plus durable au travers : - des plans de déplacement d'entreprises - des diagnostics de parcs de véhicules et des déplacements professionnels - de l'optimisation des flux de marchandises
Action 03	Favoriser les expérimentations concourant à une mobilité plus durable.
Action 05	Mieux prendre en compte la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme et projets d'aménagement

	Agir sur les sources fixes de pollution de l'air
Action 08	Sensibiliser les utilisateurs et exploitants du bois-énergie aux impacts sur la qualité de l'air
Action 10	Sensibiliser la profession agricole à son impact sur la qualité de l'air
Action 11	Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts et promouvoir les solutions alternatives
	Définir les mesures à mettre en oeuvre en cas de pics de pollution de l'air
Action 12	Diffuser et mettre en œuvre les procédures préfectorales d'information et d'alerte de la population en cas de pics de pollution et les mesures contribuant à la diminution des émissions polluantes

Une plaquette dédiée à l'action des collectivités sur la qualité de l'air a été publiée et est disponible sur : http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/15281_Brochure_Qualite-air-role-collectivites_Web.pdf

Le CEREMA a édité des fiches dédiées à la qualité à l'attention des collectivités : <http://www.certu-catalogue.fr/qualite-de-l-air-et-plan-local-d-urbanisme-recueil-de-fiches-01-a-05.html>

Une brochure sur le brûlage des déchets verts a fait l'objet d'une large diffusion en 2016 par la préfecture : <http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/le-brulage-a-l-air-libre-des-dechets-verts-a3990.html>

L'étude nationale 2016 de Santé publique France évalue à 48 000 le nombre de décès prématurés liés à la qualité de l'air, soit 2 350 en Pays de la Loire, d'après un scénario de non pollution (en référence aux communes les moins polluées de France continentale). Le gain d'espérance de vie associé serait de 12 mois environ. <http://www.paysdelaloire.prse.fr/la-pollution-de-l-air-atmospherique-en-pays-de-la-a64.html>

Dans le cadre du plan régional santé environnement 2016-2021 (PRSE3), le bulletin de veille sanitaire de juin 2016 a été dédié à la pollution atmosphérique en Pays de la Loire. <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Publications-et-outils/Bulletin-de-veille-sanitaire/Tous-les-numeros/Pays-de-la-Loire/Bulletin-de-veille-sanitaire-Pays-de-la-Loire.-n-34-Juin-2016>

4.4. RÉHABILITATION ET CONSTRUCTION DE BÂTIMENTS

L'utilisation des matériaux biosourcés (bois, chanvre...) dans la **construction et la rénovation** de bâtiments publics concourt significativement au stockage de carbone atmosphérique, à la préservation des ressources naturelles et à la maîtrise des émissions (isolation). Elle est encouragée par les pouvoirs publics lors de la construction ou de la rénovation des bâtiments (article 14 - VI de la loi transition énergétique). Elle peut encourager le développement d'une filière locale.

Innover en participant à l'expérimentation nationale permet de tester l'adéquation entre qualité, performance environnementale, maîtrise des coûts de construction. <http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/fiches-techniques-sur-des-batiments-biosources-a2125.html>
<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/materiaux-biosources-r873.html>

Pour les **constructions neuves**, l'ambition est, à l'horizon 2020 :

- la généralisation des bâtiments à énergie positive et
- le déploiement de bâtiments à faible empreinte carbone, depuis la conception jusqu'à la démolition.

Les collectivités territoriales peuvent concourir à ces ambitions par leur patrimoine immobilier, dans leur exemplarité et par la promotion des bonnes pratiques. Par exemple à travers l'application de l'arrêté du 10 avril 2017 relatif aux constructions à énergie positive et à haute performance environnementale sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat, de ses établissements publics et des collectivités territoriales.

4.5. MOBILITÉS, TRANSPORT

a) Transport de personnes

Alors même que plus du tiers des déplacements sont inférieurs à 5 km en Pays de la Loire, la voiture individuelle représente une part prépondérante. Les ménages ligériens sont les plus multi-motorisés de France (40,5% des ménages disposent de deux voitures ou plus), ce qui n'est pas sans conséquence sur le poste de dépenses lié à l'automobile, le pouvoir d'achat des ménages et la précarité énergétique. Via la compétence voirie, ou les transports collectifs, les collectivités locales peuvent initier une politique d'aménagement et de services favorable au développement des modes actifs (vélo, marche à pied,...) Pour les territoires, les enjeux sont multiples : cadre de vie, lutte contre la congestion, santé publique, environnement...

Dans le secteur des mobilités, deux leviers importants de réduction des émissions ont été renforcés par la loi de transition énergétique pour la croissance verte :

- le développement des modes alternatifs à l'autosolisme (**covoiturage, vélo et modes actifs, transports collectifs, autopartage,....**), en particulier pour les trajets courts. Le covoiturage a été renforcé avec la mise en place d'obligations pour les entreprises et les collectivités (art. L1231-15 du code des transports).
- le déploiement des **véhicules à faibles émissions**.

Un guide à destination des collectivités et des employeurs, illustrant les actions favorisant le covoiturage régulier de proximité a été publiée par l'ADEME et est disponible sur :

http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/developement-covoiturage-regulier-guide_8629_2.pdf

Un cahier ressources guidant les collectivités dans leur stratégie de développement des modes actifs a été publiée par l'ADEME et est disponible sur : <http://www.ademe.fr/developper-modes-actifs-territoires-etape-etape>

Un appel à projets « schéma modes actifs » est également en cours. Plus d'information auprès de l'ADEME Pays de la Loire : <http://paysdelaloire.ademe.fr/notre-offre/presentation#mobilité>

b) Transport de marchandises

Le programme « Objectif CO2 » a été mis en place par le ministère chargé des transports et l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), pour les entreprises de transport routier de marchandises et de voyageurs. L'intérêt de ce programme est le suivant :

- une réduction de la consommation de carburant, un des principaux postes de dépenses des entreprises,
- une meilleure visibilité des actions vertueuses mises en place par les entreprises vis-à-vis de leurs clients,
- un outil de management impliquant l'ensemble des collaborateurs dans une démarche fédératrice et valorisante,
- une action sur l'image de l'entreprise engagée dans une démarche environnementale.

Les entreprises¹ s'engagent, pour une période de 3 ans, sur la base d'un plan d'actions concrètes et personnalisées afin d'atteindre un objectif global de réduction des émissions de CO2 (remarque : en TRV, ce plan doit intégrer également une démarche d'amélioration de la sécurité routière à travers un plan d'actions de prévention du risque routier). Elles obtiennent par un label une reconnaissance de leur niveau de performance environnementale, qu'elles s'engagent a minima à maintenir et à améliorer en fonction de l'évolution du seuil de référence.

1 - en transport routier de marchandises (TRM) : les entreprises de transport pour compte d'autrui, quelle que soit leur taille ou leur activité, et aux entreprises et chargeurs ayant une flotte en compte propre (pour le compte propre exclusivement, seuls les véhicules ayant un PTAC supérieur à 3,5 tonnes sont concernés)
- en transport routier collectif de voyageurs (TRV) : les autorités organisatrices, les entreprises et régies de transport routier de voyageurs, quelle que soit leur taille ou leur activité,

La démarche s'appuie en outre sur les fédérations professionnelles de transporteurs (contact :Caroline TINANT, AFT, 02.99.32.56.75 – 06.34.41.08.75, caroline.tinant@aft-dev.com), qui assurent gratuitement la sensibilisation et l'accompagnement des entreprises sur les outils du dispositif, appuyés par la DREAL et l'ADEME de chaque région. Les outils informatiques et guides méthodologiques sont mis à disposition des entreprises et téléchargeables gratuitement sur la plate-forme internet « www.objectifco2.fr ».

Par ailleurs, les entreprises dites « chargeurs » peuvent agir en qualité de donneurs d'ordre des transporteurs, pour contribuer à mieux intégrer l'impact des transports dans leur stratégie de développement durable. Le programme « FRET 21 – les chargeurs s'engagent » soutenu depuis 2015 par le ministère chargé des transports, l'ADEME et l'Association des Utilisateurs de Transport de Fret (AUTF), est désormais ouvert à toutes les entreprises qui souhaitent s'engager dans la réduction des émissions de CO2 de leurs transports. Plus d'informations sur : <http://fret21.eu/>

4.6.URBANISME : SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIAUX (SCO T) ET PLANS LOCAUX D'URBANISME PLU(i)

La maîtrise de l'énergie et le développement des EnR passent aussi par leur intégration dans l'ensemble des politiques sectorielles. Les choix en matière d'urbanisme et d'aménagement impactent les futures consommations d'énergie. Il existe de multiples leviers d'actions sur lesquels les documents d'urbanismes peuvent agir dans ce domaine :

- maîtrise de la consommation d'espace, choix de délimitation et de localisation des zones à urbaniser ;
- corrélation entre urbanisation et système de transports collectifs ;
- orientation de l'habitat, formes urbaines plus denses et plus compactes ;
- renforcement des performances énergétiques (isolation, matériaux, dispositifs de productions d'énergies renouvelables).

Ainsi l'optimisation, la localisation et la répartition du développement urbain, la maîtrise des déplacements dont le renforcement des transports en communs et des modes actifs, la mixité fonctionnelle, la conception des quartiers et de l'habitat, la préservation des ressources (zones agricoles et forestières) sont autant de choix ayant des incidences sur l'énergie.

Il est possible de structurer le territoire en pôles et moduler les conditions de développement. En sus des outils existants, les nouveaux outils de la loi Grenelle 2 permettent de conditionner l'ouverture à l'urbanisation ou à assortir certains secteurs de conditions.

c) Densité

Il est possible de définir des secteurs avec des planchers de densité de construction :

- Dans les ScoT, « *Le document d'orientation et d'objectifs peut, [...] déterminer la valeur au-dessous de laquelle ne peut être fixée la densité maximale de construction [...].* » (L141-7 du Code de l'Urbanisme)
- Dans les PLU, « *Le règlement peut imposer, dans des secteurs qu'il délimite au sein des secteurs situés à proximité des transports collectifs, existants ou programmés, une densité minimale de constructions.* » (L151-26 du CU)

d) Mobilité

Il est possible de définir des secteurs à urbaniser prioritairement à proximité des transports en communs existants ou programmés, et aussi d'imposer une densité minimale de construction :

- Dans les SCoT,
« *Le document d'orientation et d'objectifs peut, sous réserve d'une justification particulière, définir des secteurs, situés à proximité des transports collectifs existants ou programmés, dans lesquels les plans locaux d'urbanisme doivent imposer une densité minimale de construction.* » (L141-8 du CU)

« *Le document d'orientation et d'objectifs précise les conditions permettant de favoriser le développement de l'urbanisation prioritaire dans les secteurs desservis par les transports collectifs ainsi que celles permettant le désenclavement par transport collectif des secteurs urbanisés qui le nécessitent. Il peut déterminer des secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à leur desserte par les transports collectifs.* » (L141-14 du CU)

- Dans les PLU,
On peut par exemple favoriser les mobilités actives en définissant les normes de stationnement (article 12 du PLU) par une indication explicite sur le nombre de places vélo et une augmentation de la surface allouée au stationnement vélo par rapport au minimum légal.

e) Énergies renouvelables

- Dans les ScoT,
Il est possible de subordonner l'ouverture à l'urbanisation à la réalisation d'une étude des incidences du projet sur l'environnement qui sera alors de fait soumise à l'obligation de produire une étude de faisabilité de potentiel de développement d'énergies renouvelables (L300-1 du CU) :

« *Le document d'orientation et d'objectifs peut définir des secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à l'obligation pour les constructions, travaux, installations et aménagements de respecter des performances environnementales et énergétiques renforcées.* » (Art. L 141-22 du CU)

- Dans les PLU,
« *Le règlement peut définir des secteurs dans lesquels il impose aux constructions, travaux, installations et aménagements de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées qu'il définit. A ce titre, il peut imposer une production minimale d'énergie renouvelable, le cas échéant, en fonction des caractéristiques du projet et de la consommation des sites concernés. Cette production peut être localisée dans le bâtiment, dans le même secteur ou à proximité de celui-ci.* » (Art. L151-21 du CU)

« *Afin d'assurer l'insertion et la qualité environnementale des constructions, le règlement peut :*

- 1° *Fixer des obligations en matière de performances énergétiques et environnementales ;*
- 2° *Identifier les secteurs où, en application de l'article [L. 151-21](#), des performances énergétiques et environnementales renforcées doivent être respectées ;*
- 3° *Identifier les secteurs dans les zones urbaines ou à urbaniser où, en application du 3° de l'article [L. 151-28](#)², les constructions faisant preuve d'exemplarité énergétique ou environnementale ou qui sont à énergie positive bénéficient d'une majoration de volume constructible qu'il détermine en référence à l'emprise au sol et la hauteur ;* » (Art. R151-42 du CU)

2 Il s'agit de faire bénéficier du dépassement des règles de constructibilité relative au gabarit avec une possibilité de modulation. Le dépassement du volume constructible ne peut toutefois excéder 30 %.

Pour rappel, sont **inopposables aux autorisations d'urbanisme** les dispositions d'un PLU empêchant :

- l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter des émissions de gaz à effet de serre ;
- l'installation de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de la consommation domestique ;

sauf périmètres protégés ou délimités par la collectivité après avis de l'ABF et le cas échéant des prescriptions architecturales possibles pour assurer la bonne intégration de ces dispositifs.

A titre d'illustrations concrètes, il peut être imaginé que dans leur document d'urbanisme, les structures en charge de leur élaboration créent les conditions favorables en matière d'incitation à la réduction des déplacements automobiles à base d'énergie fossile et de développement de transports en communs ou propres alternatifs par la mise en place :

- d'emplacements réservés par exemple pour l'aménagement d'aires de co-voiturages, pour l'aménagement d'infrastructures (voies, parkings) en faveur des modes doux vélos- piétons ;
- d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP) des futures zones à urbaniser, intégrant la mise en place d'équipements collectifs partagés en faveur des modes doux (parkings vélos...), zones équipées de bornes de recharges véhicules électriques ... ;
- d'OAP qui fixent les principes de dessertes des secteurs par des infrastructures dédiées aux modes doux (pistes cyclables liaisons piétonnes) ;
- de dispositions réglementaires (qui peuvent être traduites dans les OAP) qui conditionnent l'ouverture à l'urbanisation (de zones d'habitat, d'emplois) à la desserte par les transports en communs .

De la même manière ces documents d'urbanisme peuvent créer les conditions favorables en matière de réductions de consommation énergétique des constructions voire de production d'EnR au travers :

- d'OAP qui fixent les règles d'implantations optimales des constructions (bioclimatisme) du point de vue des performances énergétiques ;
- De dispositions réglementaires (reprises le cas échéant au sein d'OAP) qui conditionnent l'urbanisation de certains secteurs à un certain niveau de densité minimale d'habitat ;

Par ailleurs, la prévention de l'**îlot de chaleur urbain**³, comme **la trame verte et bleue** et la nature en ville, contribuent à l'adaptation du territoire, en limitant les conséquences des fortes chaleurs et favorisant les conditions d'adaptation de la biodiversité. Quelques leviers peuvent être mentionnés :

- le choix des matériaux de construction des immeubles, du revêtement des rues, des trottoirs et des espaces publics peuvent contribuer à réduire le stockage de la chaleur par une augmentation de l'effet albédo (réfléchissement des rayons solaires) ;
- la morphologie urbaine (hauteur et orientation des bâtiments des rues) ;
- la végétalisation des espaces et toitures.

Là encore le règlement de PLU et/ou les OAP peuvent permettre d'introduire certaines dispositions visant à concevoir un aménagement de l'espace qui intègre ces aspects.

Le CEREMA a approfondi les aspects Energie-Climat dans les PLUi à travers des fiches téléchargeables sur la page : <http://www.cerema.fr/plui-et-energie-quatre-fiches-du-cerema-a-a1894.html>

³ L'îlot de chaleur urbain (ICU) désigne l'écart de température existant entre la ville et son environnement périphérique immédiat moins urbanisé. Il se produit spécifiquement la nuit. De 1 à 3 degrés, cet écart peut monter dans les situations les plus extrêmes (+ 8°C à Paris en août 2003). Cet écart de température est provoqué par la libération nocturne de l'énergie stockée sous forme de chaleur par les matériaux (immeuble, chaussée) durant la journée via les rayonnements radiatifs, renforcée par l'effet « canyon » des rues (chauffage, climatisation, transports, activités industrielles...).

4.7. PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Les deux tiers environ de la consommation énergétique finale régionale des Pays de la Loire est **d'origine fossile** (produits pétroliers et gaz naturel). La part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale est de **11 % en 2014**, contre 8% en 2008.

Les différentes formes et sources d'énergies renouvelables sont principalement :

- l'électricité renouvelable : éolien terrestre, solaire photovoltaïque, hydro-électricité,
- la chaleur renouvelable : solaire thermique, pompe à chaleur aérothermie/géothermie,
- les combustibles renouvelables (générant électricité et/ou chaleur) : biomasse (bois-énergie, biogaz par méthanisation), déchets valorisés (ordures ménagères), biogaz renouvelable, biocarburants.

L'enjeu régional, dans le développement des énergies renouvelables, est de concentrer les efforts sur les types d'énergies les plus pertinentes en Pays de la Loire que sont l'éolien terrestre, la biomasse (bois-énergie et biogaz), le solaire (thermique et photovoltaïque), les énergies marines renouvelables (EMR).

Pour **l'éolien terrestre**, le rythme de développement constaté ne permettra vraisemblablement pas d'atteindre l'objectif fixé par le SRCAE en 2020 (1750 MW). L'enjeu énergétique est très important, car la production d'électricité renouvelable de l'éolien (terrestre et marin) devrait représenter, à l'horizon 2020-2025, entre 25% et 30 % de la totalité de l'électricité consommée en Pays de la Loire.

4.8. CONCERTATION

« [...] lorsque la collectivité [...] engage l'élaboration du plan climat-air-énergie territorial, elle en définit les modalités d'élaboration et de concertation [et] en informe les préfets [...] concernés[...] » (Code de l'Environnement, art. R. 229-53)

Le PCAET « constitue l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire. Il définit des actions à mettre en œuvre par les collectivités territoriales concernées et l'ensemble des acteurs socio-économiques, y compris en termes de communication, sensibilisation et d'animation des différents publics et acteurs concernés. [...] Il précise les moyens à mettre en œuvre, les publics concernés, les partenariats souhaités et les résultats attendus pour les principales actions envisagées. » (Code de l'Environnement, art. R. 229-51)

En complément, la charte de la participation du public publiée en 2016 par le ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer vient compléter le dispositif législatif existant depuis la parution des deux ordonnances du 21 avril et du 3 août 2016 sur ce sujet. Elle renforce et modernise le dialogue environnemental. Elle énonce 4 grands principes sur la participation du public.

- 1er principe : la nécessité d'un cadre clair et partagé,
- 2ème principe : la nécessité d'un état d'esprit constructif,
- 3ème principe : la recherche de la mobilisation de tous,
- 4ème principe : l'encouragement du pouvoir d'initiative du citoyen.

<http://www.charte-participation.developpement-durable.gouv.fr/>

La mise en œuvre des principes de cette charte dans le cadre d'un PCAET permet une appropriation des enjeux de développement durable et des enjeux « air-énergie-climat », une mobilisation et un engagement des acteurs du territoire dans la mise en œuvre d'actions du PCAET.

Dans le cadre de la COP 21, l'INSERM a édité une exposition pédagogique qui présente les impacts du changement climatique sur notre santé et qui peut-être diffusée dans les collectivités qui le demandent : <http://www.inserm.fr/actualites/rubriques/actualites-evenements/climat-sante-une-exposition-pedagogique>

Air Pays de la Loire dispose d'outils de sensibilisation aux problématiques de qualité de l'air et d'émission de GES qui peuvent être utilisée par les collectivités.

4.9. L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Le concept d'économie circulaire a officiellement fait son entrée dans la loi française le 18 août 2015. La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte a en effet reconnu la transition vers une économie circulaire comme un objectif national et comme l'un des piliers du développement durable. Cette loi a donné la définition suivante pour l'économie circulaire (code de l'environnement, article L.110-1-1) :

« La transition vers une économie circulaire vise à dépasser le modèle économique linéaire consistant à extraire, fabriquer, consommer et jeter en appelant à une consommation sobre et responsable des ressources naturelles et des matières premières primaires ainsi que, par ordre de priorité, à la prévention de la production de déchets, notamment par le réemploi des produits, et, suivant la hiérarchie des modes de traitement des déchets, à une réutilisation, à un recyclage ou, à défaut, à une valorisation des déchets. »

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/economie-circulaire-0>

Le développement d'actions d'économie circulaire contribue à la diminution des émissions de gaz à effet de serre dans différents domaines :

- dans le domaine agricole : développer l'approvisionnement de proximité, agir sur les approvisionnements en restauration scolaire, développer la méthanisation, mettre en place des projets alimentaires territoriaux.
- activités économiques : mettre en place des démarches d'écologie industrielle et territoriale pour rationaliser, mutualiser et mettre en synergie les entreprises au sein d'un parc d'activité (valorisation de la chaleur fatale, utilisation des déchets d'une autre entreprise), créer des formations pour les industries locales sur les thématiques de l'économie circulaire.
- les déchets : favoriser le recyclage, le réemploi la réparation, la réutilisation, l'économie de partage en lien notamment avec les acteurs de l'économie sociale et solidaire.

La complémentarité d'un projet alimentaire territorial (PAT) avec le PCAET est importante sur de nombreux thèmes. Voir aussi §4.10b bocage

<http://agriculture.gouv.fr/comment-construire-son-projet-alimentaire-territorial>

http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/1411_al_projalimterr_cle0d96a5_0.pdf

La politique de gestion des déchets industriels (art. L.541-1 du code de l'environnement), au-delà de la prévention et la réduction à la source, est basée sur une hiérarchie :

- la préparation en vue de la réutilisation

<https://www.ademe.fr/expertises/dechets/passer-a-laction/eviter-production-dechets/reemploi-reparation>

- le recyclage

<https://www.ademe.fr/expertises/dechets/passer-a-laction/valorisation-matiere/dossier/recyclage/chaine-recyclage-produit-produit-passant-dechet>

- et la valorisation des déchets organiques (par retour au sol)

<https://www.ademe.fr/expertises/dechets/passer-a-laction/valorisation-organique>

- toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique

<https://www.ademe.fr/expertises/dechets/passer-a-laction/valorisation-energetique>

- l'élimination

<https://www.ademe.fr/expertises/dechets/passer-a-laction/dossier/stockage/installation-stockage-dechets-non-dangereux>

4.10. EAU, BOCAGE, BIODIVERSITÉ

Le PCAET d'une collectivité est un outil de promotion et d'accompagnement de la transition d'un territoire et présente de nombreuses occasions d'actions transversales avec des cobénéfices sur l'environnement.

a) Protection et économie de la ressource en eau, zones humides

La protection de la ressource en eau est un enjeu régional, près de 90 % des masses d'eau n'atteignent pas la qualité « bon état ». En Pays de la Loire, 20 SAGE (schémas d'aménagement et de gestion des eaux), déclinent les objectifs de qualité des eaux du SDAGE 2016-2021. Les principaux enjeux pour améliorer la situation sont la lutte contre les pollutions diffuses, la gestion quantitative de la ressource et l'amélioration de l'hydromorphologie des cours d'eau.

La région Pays de la Loire est classée pour la totalité de son territoire en « zone vulnérable » vis à vis du paramètre nitrate et fait l'objet de programmes d'actions visant à améliorer la qualité des eaux.

<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/cinquieme-programme-d-actions-a2679.html>

Une charte de bonnes pratiques de l'usage des produits phytosanitaires à proximité des établissements accueillant des personnes vulnérables a été développée par les professionnels et peut être valorisée :

<http://draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr/Charte-de-bonnes-pratiques-pour-l>

45 captages d'eau destinée à la consommation humaine sont aujourd'hui identifiés dans la région comme « prioritaires » car ils présentent des risques vis-à-vis de pollutions diffuses, ce qui conduit à la mise en œuvre de programmes d'actions sur les bassins versants qui les alimentent.

<http://www.paysdelaloire.prse.fr/protger-la-ressource-en-eau-c-est-agir-pour-l-a54.html#nb3>

Chaque collectivité est invitée à économiser l'eau potable pour son usage, à limiter les pertes dans ses réseaux de distribution et à encourager les pratiques économes, en particulier dans les territoires identifiés comme prioritaires par le SDAGE pour la réduction des prélèvements.

La restauration des milieux aquatiques favorise l'amélioration de la qualité des eaux. L'amélioration de la continuité écologique des cours d'eau favorise également l'adaptation au changement climatique en facilitant la circulation des espèces aquatiques et la résilience des milieux. Elle s'inscrit désormais dans le cadre de la nouvelle compétence du bloc communal, la GEMAPI (gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations).

La région Pays de la Loire ne bénéficiant pas d'un relief marqué, le potentiel de développement de la ressource hydroélectrique y est faible. Le nombre d'installations est par conséquent limité. L'hydroélectricité en Pays de la Loire reste donc marginale mais doit cependant être prise en considération, car elle contribue au développement des énergies renouvelables. Les projets de développement de l'hydroélectricité doivent s'inscrire en cohérence avec les objectifs de préservation et de reconquête de la qualité des cours d'eau, en s'engageant à atteindre simultanément deux objectifs : le développement de la production hydroélectrique et le "bon état" des masses d'eau. [source : SRCAE, extrait de la fiche hydroélectricité]

La préservation et la restauration des zones humides favorisent notamment l'adaptation au changement climatique, le stockage du carbone, l'amélioration de la qualité des eaux et la préservation de la biodiversité. Leur inventaire est parfois encore incomplet sur certains territoires.

b) Le Bocage et l'élevage bovin

Le SRCAE prévoit (objectif n°7) de « Restaurer le bocage en liens avec les objectifs du schéma régional de cohérence écologique » et de « favoriser une mobilisation optimale du gisement » (orientation n°16).

Les prairies sont en régression importante dans notre région depuis plusieurs dizaines d'années (données draaf srise). Leur rôle environnemental contribue à la rétention des pollutions diffuses, au stockage de carbone, à l'amélioration de la circulation de l'eau, au maintien et à l'amélioration de la biodiversité, au paysage. Leur déclin s'accompagne de l'augmentation de l'érosion des sols et de la dégradation de la qualité des eaux dans l'ouest de la France. Leur maintien et leur développement peut contribuer au PCAET.

Dans le secteur agricole l'élevage bovin contribue fortement aux émissions de GES (méthane), et d'ammoniac dans l'air et dans l'eau (épandage). Au delà d'une tendance à la baisse du bœuf, de nombreux leviers d'amélioration de ce mode d'élevage existe :

- le maintien de prairies contribue au stockage de carbone,
- la pâture limite le recours à l'épandage, le labour pour la production de céréales, la consommation d'eau, l'usage de produits phytosanitaires,
- l'amélioration des techniques d'épandage limite les émissions azotées dans l'air,
- le développement du compostage et de la méthanisation permet l'export des fertilisants organiques vers des territoires en déficit.

La promotion de la méthanisation et du compostage (station de traitement de lisier) contribue aux objectifs du SRCAE et permet le recyclage des produits azotés fertiles en digestats qui peuvent être exportés du territoire vers ceux en déficit d'azote (culture céréalière). Ces solutions sont adaptées aux exploitations de grande taille ou aux groupements agricoles.

<http://www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/publications/publications-des-pays-de-la-loire/detail-de-la-publication/actualites/02-la-methanisation-agricole/>

<http://www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/publications/publications-des-pays-de-la-loire/detail-de-la-publication/actualites/compostage-et-valorisation-agronomique-le-compost-un-produit-a-connaître/>

Le projet Carbocage vise à encourager une gestion durable des haies permettant de stocker du carbone, résoudre les problèmes d'érosion, gérer l'eau et produire du bois. Il rassemble des entreprises, des collectivités, des agriculteurs pour la valorisation du stockage du carbone à travers un marché carbone local.

http://www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Pays_de_la_Loire/2017_projet_carbocage_valoriser_carbone_stocke_haies_sur_territoires.pdf

http://www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Pays_de_la_Loire/2017_projet_carbocage_valoriser_carbone_stocke_haies_sur_territoires.pdf



4.11. INDUSTRIE

Avec 1,2 Mtep consommée par l'industrie en 2012, les Pays de la Loire représentent 3,5 % de la consommation industrielle nationale. Alors que l'industrie régionale est la 3e de France par le volume de ses salariés ou de ses établissements (avant la réforme territoriale), sa consommation est inférieure à la moyenne des consommations régionales et place la région en 10e place. Les Pays de la Loire présentent ainsi globalement une consommation moyenne par salarié ou par établissement parmi les plus faibles de France.

Ce constat se vérifie pour tous les groupements d'activités sauf pour certaines parties de l'industrie agro-alimentaire dont l'efficacité énergétique semble plus faible que la moyenne française. Les Pays de la Loire se caractérisent par ailleurs par l'importance (en volume) des consommations des industries agroalimentaires. Alors qu'à l'échelle nationale, les IAA pèsent pour 15 % des consommations de l'industrie, elles représentent, avec plus de 430 ktep consommés en 2012, près du tiers de la consommation industrielle régionale. Le secteur de l'industrie chimique et pharmaceutique et celui de la « métallurgie, structures et produits métalliques hors machines et équipement », qui constituent les plus gros consommateurs d'énergie à l'échelle de la France, sont en revanche moins présents dans la consommation de la région. L'électricité est la principale énergie consommée par l'industrie régionale (41 %). Elle est principalement destinée au fonctionnement des moteurs.

La DREAL a en ligne cette publication sur les données de consommation d'énergie dans l'industrie en Pays de la Loire entre 2005 et 2012:

<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/consommations-d-energie-du-secteur-a2739.html>

Il existe une réglementation spécifique à certaines entreprises qui peuvent avoir :

- l'obligation de réaliser un audit de performance énergétique,
- l'obligation de valorisation de la chaleur fatale.

5. POUR ALLER PLUS LOIN

5.1. LE BILAN DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (BEGES)

Les collectivités territoriales de plus de 50 000 habitants sont tenues d'établir un BEGES au titre de l'article L229-25 du code de l'environnement (Livre II, Chapitre IX, Section 4), et réglementés aux articles R229-46 à R229-50. Il est mis à jour tous les 3 ans.

Ce bilan contribue au PCAET au titre des émissions du patrimoine et des compétences de la collectivité. La méthodologie du Bilan Carbone et la démarche Cit'ergie peuvent aussi contribuer au PCAET.

Guide méthodologique ADEME :

<http://www.ademe.fr/realisation-dun-bilan-emissions-gaz-a-effet-serre-secteur-tertiaire-non-marchand>

Site de ressources de déclaration :

<http://bilans-ges.ademe.fr/fr/accueil>

5.2. PLAN RÉGIONAL SANTÉ-ENVIRONNEMENT

Le Plan National Santé Environnement et ses déclinaisons régionales contiennent des informations et des recommandations importantes relatives à l'impact de l'environnement sur la santé, notamment la qualité de l'air. En pays de la Loire, le PRSE 3 a été lancé le 1^{er} mars 2017 et se décline en 5 axes :

- AXE 1 : Alimentation, eau destinée à la consommation humaine
- AXE 2 : Bâtiments, habitat et santé
- AXE 3 : Cadre de vie, urbanisme et santé
- AXE 4 : Environnement de travail
- AXE 5 : Culture commune santé environnement



plus d'informations sur : www.paysdelaloire.prse.fr

Le programme d'actions du PRSE3 prévoit 4 objectifs phares à fort enjeu régional :

- Mobiliser tous les acteurs, en particulier les citoyens, les collectivités et les professionnels de santé, sur les enjeux de santé associés à l'environnement.
- Protéger la ressource en eau destinée à la consommation humaine.
- Améliorer la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments, en particulier vis à vis du radon.
- Un objectif transversal : limiter la présence de pesticides dans l'eau et l'air et leur impact sur la santé.

A titre d'exemple, des actions en faveur de la préservation de la ressource en eau destinée à la consommation humaine (protection des aires d'alimentation des captages d'eau) et de la prévention des pollutions diffuses (engrais, pesticides) contribuent au PCAET, comme les actions en faveur de la qualité et la proximité de l'alimentation.

Des actions menées par les collectivités pour un environnement favorables à la santé, sur les thématiques du PRSE3, peuvent être soutenues dans le cadre de l'appel à projets PRSE annuel porté par l'ARS, la DREAL et la DRAAF. Une labellisation PRSE est également en cours de création pour valoriser ce type d'initiatives.

5.3. DONNÉES RELATIVES À LA SÉQUESTRATION DE CARBONE

Le guide méthodologique de l'ADEME annoncé plus haut apportera des éléments généraux complémentaires. Des pistes d'action dans ce domaine sont également proposées en annexe de la Stratégie Nationale Bas Carbone en particulier p. 217 à 225.

5.4. SOURCES DE DONNÉES PUBLIQUES

Le tableau des pages suivantes présente les sources de données publiques disponibles. Il est transmis gratuitement sur demande formulée à l'adresse : contact@dropec.fr

PCAET – PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

La collecte et l'interprétation des données font l'objet d'améliorations régulières de la part des organismes mentionnés. Une consultation fréquente et une étude approfondie des limites d'interprétation est nécessaire, un travail d'expertise est recommandé.

D'autres sources de données sont utiles à la réalisation d'un PCAET et cette liste n'est pas exhaustive.

volet du PCAET	informations recherchées	libellé ressource	échelle	disp. web	contact	Courriel / lien
Etat des lieux énergie, climat, air						
	Contexte énergie-climat régional	site DROPEC	Région	oui		http://www.dropec.fr/domaines/
	Émissions de GES par secteur	BASEMIS	Commune	non	Air PdL via DROPEC	contact@dropec.fr
	Inventaire des émissions de polluants atmosphériques par secteur	BASEMIS	Commune	non	Air PdL via DROPEC	contact@dropec.fr
	Consommations énergétiques par secteurs	BASEMIS	Commune	non	Air PdL via DROPEC	contact@dropec.fr
	Production EnR annuelle type : biogaz (énergie primaire), bois énergie, solaire thermique (grosses installations), géothermie, éolien, solaire photovoltaïque, hydraulique		Commune	non	DREAL via DROPEC	contact@dropec.fr
	Cartographie des installations de production EnR (photovoltaïque, éolien, méthanisation + installations bois énergie, solaires thermiques et PAC géothermiques subventionnées par l'ADEME)		Commune	oui		http://carto.sigloire.fr/1/r_synthese_energie_r52.map
Etat des lieux précarité énergétique						
	Etude INSEE/DREAL précarité énergétique des ménages (résidentielle ou transport)		zones d'au moins 30000 hab	oui	DREAL, INSEE	statistiques.dreal-pdl@developpement-durable.gouv.fr
Etat des lieux stockage de C						
	Évaluation de la séquestration nette de CO2	BASEMIS	Commune	non	Air PdL via DROPEC	contact@dropec.fr
	Évaluation du rythme d'artificialisation des sols		EPCI	non	DREAL	statistiques.dreal-pdl@developpement-durable.gouv.fr
Etat des lieux réseaux énergie						
	Liste des réseaux de chaleur		Commune	oui	DREAL via DROPEC	contact@dropec.fr
	Réseaux électriques, gaz, pétrole, chaleur		Commune	oui		http://carto.sigloire.fr/1/layers/r_reseaux_de_chaleur_p_r52.map http://www.reseaux-et-canalisation.ineris.fr/gu-presentation/const
Etat des lieux réseaux énergie et potentiel de développement						
	Cartographie des réseaux électriques, gaz, chaleur	carto GRTD	Commune	non	Enedis, RTE, GRDF, GRTgaz, Soregies et exploitants réseaux chaleur	
Analyse potentiel EnR						
	Gisement biomasse méthanisable AILE		Commune	non	DREAL	statistiques.dreal-pdl@developpement-durable.gouv.fr
	Capacité d'accueil en EnR à court et moyen terme du réseau électrique et condition d'accueil (S3RENr)	capareseau	Commune	oui	RTE/ENEDIS	www.capareseau.fr
	Carte de modélisation des besoins de chaleur par secteur	besoin chaleur CERe	Commune	oui		http://reseaux-chaleur.cerema.fr/carte-nationale-de-chaleur-metho
	Carte des sites propices à l'implantation de centrales photovoltaïques	sites propices PV	Commune	non, maj en cours	DREAL	statistiques.dreal-pdl@developpement-durable.gouv.fr , maj en cours

PCAET – PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

La collecte et l'interprétation des données font l'objet d'améliorations régulières de la part des organismes mentionnés. Une consultation fréquente et une étude approfondie des limites d'interprétation est nécessaire, un travail d'expertise est recommandé.

D'autres sources de données sont utiles à la réalisation d'un PCAET et cette liste n'est pas exhaustive.

volet du PCAET	informations recherchées	libellé ressource	échelle	disp. web	contact	Courriel / lien
Analyse du potentiel économies d'énergies et de réduction émissions						
	Portrait socio-économique du territoire (secteur d'activité)	INSEE	Commune	oui		https://www.insee.fr/fr/statistiques/zones/2011101?debut=0&q=dossier+complet
	Facteurs d'émission GES et ratios de consommations unitaires	Base Carbone	-	oui		http://www.bilans-ges.ademe.fr/documentation/UPLOAD_DOC_FR/index.htm?err
	Logements (mode de chauffage, ancienneté)	Recensement INSEE	Commune	oui		https://www.insee.fr/fr/recherche/recherche-statistiques?q=mode+de+chauffage+statistiques.dreal-pdl@developpement-durable.gouv.fr
	Mode de chauffage des maisons récentes recensé dans le cadre de l'enquête sur le prix des terrains à bâtir du SOeS	EPTB	Commune	non	DREAL/DOES	statistiques.dreal-pdl@developpement-durable.gouv.fr
	Aides publiques à la rénovation des logements (Subvention programme habiter mieux ANAH, rénovation logements sociaux, CIDD-CITE, ecoprets à taux zéro)		Commune	non	DREAL	statistiques.dreal-pdl@developpement-durable.gouv.fr
	Observatoire des diagnostics de performance énergétique	DPE Ademe	Commune	oui		http://www.observatoire-dpe.fr/index.php/contact/acces
	Modélisation des étiquettes énergies des logements	Anah/Insee/SOeS	zones d'au moins 30000 h	DREAL		statistiques.dreal-pdl@developpement-durable.gouv.fr
	Émissions de GES des déplacements domicile – travail en 2008 - modélisation INSEE/SOeS	kit CO2	Commune	oui	DREAL	http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/emissions-de-co2-gene
	Déplacements domicile – travail	Recensement INSEE	Commune	oui	INSEE	https://www.insee.fr/fr/recherche/recherche-statistiques?q=d%C3%A9placement
	Émissions industrielles déclarées par les exploitants	IREP	Commune	oui		http://www.irep.ecologie.gouv.fr/IREP/index.php
Diagnostic / vulnérabilité aux changements climatiques						
	Indicateur climat passé et futur de la région	Climat HD de Meteo F	Région	oui		http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd
	Indicateur climat passé de 6 stations météo de la région (1 par département + Ile d'Yeu, normales et 10 dernières années)	Météo France	Station	oui		http://www.meteofrance.com/climat/france/pays-de-la-loire/regin06/normales
Évaluation environnementale						
	Enjeux environnementaux régionaux	Profil environnemental	Région	oui		http://www.profil-environnemental.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr
	Enjeux environnementaux communaux	Base communale	Commune	oui		http://www.donnees.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?rubri
Mobilisation des acteurs						
	Liste des obligés BEGES	DREAL	Commune	oui		http://www.bilans-ges.ademe.fr/fr/bilanenligne/bilans/index/siGras/0#page-bilans
	Liste des professionnels matériaux biosourcés			oui		

6. ANNEXES ET RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES

6.1. GAZ À EFFET DE SERRE

référence : arrêté du 25 janvier 2016 relatif aux gaz à effet de serre couverts par les bilans d'émission de gaz à effet de serre / NOR: DEVR1602838A / version consolidée au 24 juin 2016)

Les gaz à effet de serre visés plus haut sont :

- le dioxyde de carbone (CO₂) ;
- le méthane (CH₄) ;
- le protoxyde d'azote (N₂O) ;
- les hydrofluorocarbones (HFC) ;
- les hydrocarbures perfluorés (PFC) ;
- l'hexafluorure de soufre (SF₆) ;
- le trifluorure d'azote (NF₃).

(référence : article R. 229-52 du code de l'environnement)

Pour les gaz à effet de serre, sont soustraites des émissions directes les émissions liées aux installations de production d'électricité, de chaleur et de froid du territoire et sont ajoutées, pour chacun des secteurs d'activité, les émissions liées à la production nationale d'électricité et à la production de chaleur et de froid des réseaux considérés, à proportion de leur consommation finale d'électricité, de chaleur et de froid. L'ensemble du diagnostic et des objectifs portant sur les émissions de gaz à effet de serre est quantifié selon cette méthode.

En complément, certains éléments du diagnostic ou des objectifs portant sur les gaz à effet de serre peuvent faire l'objet d'une seconde quantification sur la base d'une méthode incluant non seulement l'ajustement des émissions mentionné ci-dessus mais prenant encore plus largement en compte des effets indirects, y compris lorsque ces effets indirects n'interviennent pas sur le territoire considéré ou qu'ils ne sont pas immédiats. Il peut notamment s'agir des émissions associées à la fabrication des produits achetés par les acteurs du territoire ou à l'utilisation des produits vendus par les acteurs du territoire, ainsi que de la demande en transport induite par les activités du territoire.

Lorsque des éléments du diagnostic ou des objectifs font l'objet d'une telle quantification complémentaire, la méthode correspondante est explicitée et la présentation permet d'identifier aisément à quelle méthode se réfère chacun des chiffres cités.

6.2. POLLUTION DE L'AIR

(référence : arrêté du 4 août 2016 NOR : DEVR1622619A)

Les polluants atmosphériques visés plus haut sont :

- les oxydes d'azote (NO_x)
- les particules PM 10 et PM 2,5
- les composés organiques volatils (COV)
- le dioxyde de soufre (SO₂)
- l'ammoniac (NH₃).

6.3. UNITÉS

Le diagnostic et les objectifs du PCAET sont chiffrés en :

- tonnes de dioxyde de carbone équivalent pour les gaz à effet de serre, en utilisant les pouvoirs de réchauffement globaux (PRG) retenus par le « pôle de coordination nationale »
- en GWh pour les différentes productions et consommations d'énergie, en retenant le pouvoir calorifique inférieur pour les combustibles
- en MW pour les puissances installées de production d'énergie renouvelable
- en tonnes pour les émissions de polluants atmosphériques

(référence : article R. 229-51 du code de l'énergie)

Les indicateurs de suivi sont déterminés en regard des objectifs fixés et des actions menées pour les atteindre. Ils devront cependant être cohérents avec ceux de la SNBC et/ou du SRCAE.

6.4. DONNÉES DÉTAILLÉES ÉNERGIE ET RÉSEAUX DE DISTRIBUTION

Données relatives au transport, à la distribution et à la production d'électricité, de gaz naturel et de biométhane, de produits pétroliers et de chaleur et de froid

Des éléments peuvent être obtenus auprès de votre syndicat d'énergie, des gestionnaires de réseau de transport et de distribution de gaz et d'électricité.

Schémas régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) est en vigueur dans la région :

<http://www.capareseau.fr>

<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/approbation-du-s3renr-des-pays-de-la-loire-a3392.html>

La mise à disposition de données locales d'énergie est inscrite dans l'article 179 de la loi de transition énergétique pour une croissance verte (LTECV). Elle concerne les réseaux d'électricité, de gaz naturel et de biométhane, de produits pétroliers et de chaleur et de froid. Sa mise en œuvre est précisée dans un décret et un arrêté tous deux datés du 18 juillet 2016.

[http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/energie-climat/r/toutes-energies-donnees-locales-denergie-2.html?tx_ttnews\[tt_news\]=25003&cHash=88b9e99af6ee9f677f7c13d11078470f](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/energie-climat/r/toutes-energies-donnees-locales-denergie-2.html?tx_ttnews[tt_news]=25003&cHash=88b9e99af6ee9f677f7c13d11078470f)

Les gestionnaires de réseaux ou opérateurs sont tenus de communiquer les données utiles à l'établissement du diagnostic et pour celles qui ne peuvent pas être rendues publiques, de les mettre à disposition de la personne publique en charge de l'élaboration du PCAET, à sa demande.

(référence : articles D. 111-52 à D. 111-58 du code de l'énergie)

Pour l'électricité, le gaz naturel et le biogaz, ces données sont :

- livraisons/consommations annuelles totales à la maille communale (en attendant la maille IRIS) ;
- livraisons/consommations annuelles, par secteur d'activité à maille IRIS, et nombre de points de livraison ;
- somme régionale et par EPCI des consommations annuelles des agrégats résidentiels (IRIS) et nombre de points de livraison ;
- livraisons/consommations annuelles par bâtiment non-résidentiel et nombre de points de livraison ;
- estimation de la part thermosensible et de la thermosensibilité des consommations ;
- capacité d'injection de biométhane et quantité annuelle de biométhane injecté de chaque installation selon sa typologie ;
- données publiques du registre national des installations de production d'électricité et de stockage.

De plus, les informations dues par les gestionnaires de réseaux aux autorités concédantes (cf. troisième alinéa du I de l'article L. 2224-31 du code général des collectivités territoriales), comprendront une présentation des réseaux, à la maille régionale et intercommunale, sur la base d'une cartographie commentée.

(référence : articles D. 112-1 à D. 112-3 du code de l'énergie)

Pour les produits pétroliers :

- total des mises à la consommation annuelles des produits suivants: gazole routier, supercarburants, fioul domestique, gazole non routier, carburéacteur, gaz de pétrole liquéfié et fiouls lourds et leurs évolutions depuis 2005 ;
- total des évolutions mensuelles de mise à la consommation des mêmes produits ;
- répartition par région et département du total des ventes de gazole routier, supercarburants, gazole non routier, fioul domestique et gaz de pétrole liquéfié ;
- présentation de la logistique massive de distribution des produits : raffineries, pipelines, dépôts principaux.

(référence : articles D. 113-1 à D. 113-4 du code de l'énergie)

Pour la chaleur et le froid, ces données sont :

- pour chaque réseau, puissance installée et production annuelle de chaleur ou de froid, en précisant son contenu CO₂ ainsi que, le cas échéant, la part issue d'installations de cogénération ; ces données, y compris la part issue d'installations de cogénération, sont détaillées par filière ;
- livraisons totales annuelles de chaleur ou de froid par secteur d'activité et par IRIS ; en se limitant pour le secteur résidentiel aux agrégats dont le nombre de points de livraison est supérieur à 10 ou dont la consommation dépasse 200 MWh ; à chaque livraison est associé le nombre de points de livraison correspondants ;
- consommation totale annuelle par point de livraison, et seulement si cette consommation est supérieure à 200 MWh lorsque des consommations résidentielles sont concernées ;
- présentation du réseau, à la maille régionale et intercommunale, sur la base d'une cartographie commentée.

Les données qui n'ont pas été publiées sont fournies sur simple courrier de demande du représentant légal de la personne publique qui justifie de sa qualité et précise la compétence au titre de laquelle elle demande les données. Elles sont mises à disposition dans un délai qui ne peut excéder deux mois à compter de la réception de la demande complète.

La personne publique peut, sous sa responsabilité, déléguer le recueil, le traitement, le contrôle et la diffusion de ces données à un tiers, notamment s'il exerce des missions d'intérêt général sur la connaissance et l'élaboration des politiques publiques contribuant à la transition énergétique (observatoire, agence, etc.). Elle peut aussi demander aux gestionnaires de réseaux et opérateurs que ces informations soient directement mises à disposition de ce délégataire.

L'arrêté du 18 juillet 2016 (NOR : DEVR1610060A) précise les modalités de transmission de ces données. La plupart d'entre elles seront disponibles dès 2016. Néanmoins, pour certaines données demandant un travail spécifique de collecte et/ou d'agrégation, une échéance plus lointaine est fixée par l'arrêté.

Enfin, les gestionnaires de réseaux ou les opérateurs devront également communiquer les données équivalentes qui sont disponibles pour les années 2008 et postérieures (pour les réseaux d'électricité, de gaz, de chaleur et de froid) ou 2005 et postérieures (pour les produits pétroliers)