



**PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
CENTRE-VAL
DE LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement
de l'aménagement et du logement**

**Données utiles à l'élaboration
du Plan Climat Air Énergie Territorial
(PCAET)**

Table des matières

1.	Le cadre politique et juridique général	3
1.1.	Les engagements de la France	3
1.2.	Cadre d'action national en matière de transition énergétique, de lutte contre le changement climatique et de pollution de l'air	4
1.2.1.	La stratégie nationale bas carbone (SNBC)	4
1.2.2.	La programmation pluri-annuelle de l'énergie (PPE)	5
1.2.3.	Le Plan national d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC)	6
1.2.4.	Vers une prochaine loi de programmation énergie-climat (LPEC).....	6
1.2.5.	La Loi énergie-climat du 8 novembre 2019 (LEC)	7
1.2.6.	La loi climat et résilience du 22 août 2021 (LCR)	7
1.2.7.	La loi sur l'accélération du déploiement des énergies renouvelables (APER) 8	
1.2.8.	Le Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) 8	
1.2.9.	Le Plan d'action national de réduction des émissions issues du chauffage au bois domestique	9
1.2.10.	La Loi Mobilités (LOM)	10
1.2.11.	La Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB).....	10
1.3.	Les outils territoriaux en faveur d'une action pour le climat, l'air, et l'énergie	11
1.3.1.	La COP régionale Etat-Région	11
1.3.2.	Le SRADDET	12
1.3.3.	Le PCAET	12
1.4.	<i>Les principales prescriptions et orientations s'imposant au PCAET</i>	13
1.4.1.	Au titre du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Centre-Val de Loire:	13
1.4.2.	Au titre de la Stratégie Nationale Bas Carbone révisée (SNBC).....	14
1.4.3.	Au titre du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)	14
2.	Le contenu et la procédure du PCAET	15
2.1.	Le diagnostic	16
2.2.	La stratégie	17
2.3.	Le programme d'actions	18
2.4.	Le suivi et l'évaluation	20
2.5.	La concertation.....	20
2.6.	La procédure	21
3.	La méthode et les outils	24
3.1.	Le périmètre d'intervention du PCAET	24
3.2.	Les éléments de méthode réglementaires	24
3.3.	Les outils disponibles	25
3.4.	Tableaux des données à fournir.....	29

1. Le cadre politique et juridique général

1.1. Les engagements de la France

En cohérence avec ses engagements internationaux et européens en matière d'énergie et de lutte contre le changement climatique, la France a développé des politiques dont les ambitions croissantes ont été inscrites dans des lois successives, notamment la loi POPE en 2005, la loi « Grenelle 1 » en 2009, la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte en 2015, la Loi Énergie Climat (LEC) du 8 novembre 2019, la loi climat et résilience (LCR) du 22 août 2021 et la loi du 22 juin 2023 relative à l'accélération des procédures liées à la construction de nouvelles installations nucléaires.

Les ambitions de la France s'en sont trouvées renforcées et précisées. Il s'agit notamment :

- de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et **d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050**, en divisant les émissions par un facteur supérieur à 6 entre 1990 et 2050,
- **de réduire la consommation énergétique finale** de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012, en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030,
- **de réduire la consommation énergétique primaire des énergies fossiles** de 40 % en 2030 par rapport à l'année de référence 2012,
- **de porter la part des énergies renouvelables** à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 33 % de cette consommation en 2030, A cette date, les énergies renouvelables doivent représenter au moins 40 % de la production d'électricité et 38 % de la consommation finale de chaleur.
- de contribuer à l'atteinte des objectifs de **réduction de la pollution atmosphérique** prévus par le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA), de respecter les normes de qualité de l'air dans les délais les plus courts possibles et de viser les seuils de référence pour les principaux polluants atmosphériques de l'OMS publiés en 2021,
- de 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,
- de 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,
- de développer l'hydrogène bas carbone et renouvelable et ses usages industriels, énergétiques et pour la mobilité, avec la perspective d'atteindre environ 20 à 40 % des consommations totales d'hydrogène industriel à l'horizon 2030.

Fin 2015, la France a accueilli la 21^{ème} conférence des parties liée à la convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique (COP21). Dans le prolongement de cette conférence, l'Accord de Paris sur le climat est entré en vigueur en novembre 2016.

La loi Energie Climat du 8 novembre 2019 a définitivement inscrit dans la loi l'objectif d'atteindre la neutralité carbone en 2050.

1.2. Cadre d'action national en matière de transition énergétique, de lutte contre le changement climatique et de pollution de l'air

1.2.1. La stratégie nationale bas carbone (SNBC)

La SNBC, adoptée en novembre 2015, vise l'objectif de division par quatre des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050, et l'engagement de la France auprès de l'Union européenne, de réduire de 40% ses émissions de GES en 2030.

La SNBC s'adresse en particulier aux EPCI à fiscalité propre jugés « public prioritaire ». Elle indique la répartition des efforts de réduction envisagés par année et par secteurs : Transports, Bâtiments, Agriculture, Industrie, Production d'énergie, Déchets.

Cette stratégie se fonde sur différentes recommandations, notamment :

- Réduire l'empreinte carbone en la plaçant au cœur des décisions (notamment par la promotion des analyses en cycle de vie – ACV, comme critère de choix de projets par les maîtres d'ouvrage publics ; la prise en compte des émissions indirectes induites par une activité ou un territoire ; la sensibilisation des citoyens à l'impact de leur choix de consommation) ;
- Mettre en œuvre la transition énergétique en réorientant les investissements (vers des projets qui participent à la transition énergétique à l'exemple de la rénovation énergétique des logements et en favorisant le développement des alternatives de mobilité en zones rurales...) ;
- Créer les conditions de succès du développement d'une économie biosourcée ;
- Trouver le chemin d'une gestion plus durable des terres (une vigilance particulière est attendue sur les conflits d'usages que peuvent générer les différentes attentes et enjeux qui s'adressent à l'agriculture et la forêt – en termes de production alimentaire, de production de bois, d'énergie, de matériaux, de gestion des ressources naturelles, de préservation de la biodiversité, ou de fourniture d'autres aménités environnementales...) ;
- Accompagner les dynamiques territoriales de projets et fédérer l'ensemble des énergies autour de ces projets : multiplier les territoires de projets (TEPCV, expérimentations, labellisation...) ; impliquer l'ensemble des territoires dans les démarches de type PCAET ; faciliter et accompagner l'implication des établissements scolaires dans les atteintes des objectifs portés par les projets de territoires.

La stratégie est revue tous les 5 ans, après examen des résultats obtenus durant la période couverte par le budget carbone venant de s'achever.

La version en vigueur, dite SNBC2, qui fixe les budgets carbone pour les périodes 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033 a été adoptée par décret le 21 avril 2020.

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041814459/>

Elle dessine le chemin de la transition écologique et solidaire vers la neutralité carbone à 2050. Ce principe de neutralité carbone impose de ne pas émettre plus de gaz à effet de serre que notre territoire peut en absorber via notamment les forêts ou les sols.

Les orientations sectorielles sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

	Evolution des émissions de GES (par rapport à 2015)		Résumé des orientations sectorielles
	2030	2050	
Transports	-28 %	Zéro émission	Zéro émission (à l'exception du transport aérien domestique)
Bâtiments	-53 %	Zéro émission	Décarbonation quasi-complète
Agriculture	-18 %	-46 %	Favoriser les pratiques sobres
Forêts, bois, terres		+50 % absorption	Maximiser la pompe à carbone et développer la bioéconomie
Industrie	-35 %	-81 %	Développer les filières industrielles sobres en carbone
Production d'énergie	-33 %	Zéro émission	Développer les énergies décarbonées
Déchets	-37 %	-66 %	Prévenir et valoriser les déchets

Lien vers la page du site internet du Ministère Territoires Ecologie Logement présentant la SNBC : <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/strategie-nationale-bas-carbone-snbc>

Le ministère met également à disposition des entreprises et des collectivités des fiches de décryptage thématiques, pouvant servir à l'élaboration des PCAET à l'adresse suivante : <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/actions-entreprises-collectivites-climat#e1>. Ces fiches proposent notamment des exemples d'actions pouvant être entreprises par les acteurs publics et privés ayant un rôle à jouer dans la lutte contre le changement climatique.

La stratégie nationale bas-carbone est actuellement en révision pour être mise à jour fin 2025. La SNBC 3 vise un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 50 % d'ici 2030, contre 40 % précédemment par rapport à 1990.

La SNBC3 a fait l'objet d'une concertation préalable du public du 4 novembre au 16 décembre 2024.

1.2.2. La programmation pluri-annuelle de l'énergie (PPE)

Créée en 2015, la PPE permet de piloter le développement à moyen terme de l'ensemble des ressources énergétiques du pays en cohérence avec les objectifs de long terme.

Elle comprend les volets suivants :

- La sécurité d'approvisionnement. Ce volet définit les critères de sûreté du système énergétique, notamment le critère de défaillance du système électrique ;
- L'amélioration de l'efficacité énergétique et la baisse de la consommation d'énergie primaire, en particulier fossile ;
- Le développement de l'exploitation des énergies renouvelables et de récupération. La PPE définit en particulier les objectifs de développement des énergies renouvelables pour les différentes filières, pour l'atteinte desquels le Ministre chargé de l'énergie peut engager des appels d'offres ;
- Le développement équilibré des réseaux, du stockage, de la transformation des énergies et du pilotage de la demande d'énergie pour favoriser notamment la production locale d'énergie, le développement des réseaux intelligents et l'autoproduction ;
- La stratégie de développement de la mobilité propre ;
- La préservation du pouvoir d'achat des consommateurs et de la compétitivité des prix de l'énergie, en particulier pour les entreprises exposées à la concurrence internationale. Ce volet présente les politiques permettant de réduire le coût de l'énergie ;
- L'évaluation des besoins de compétences professionnelles dans le domaine de l'énergie et à l'adaptation des formations à ces besoins.

La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie a été révisée par décret du 21 avril 2020. Les documents associés sont consultables au lien suivant :

<https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe#:~:text=La%20PPE%20doit%20%C3%AAtre%20compatible,547%20du%2021%20avril%202020.>

La PPE dans sa version révisée a été soumise à la consultation du public en mars 2025. Sa publication devrait intervenir à la fin de l'été 2025. La PPE 3 vise un objectif de passer d'une consommation énergétique à 60 % carbonée à une consommation énergétique à 60 % décarbonée d'ici à 2030.

1.2.3. Le Plan national d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC)

Le troisième Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC 3) a été adopté le 10 mars 2025. Le PNACC 3 couvre la période 2025-2029. C'est un plan qui vise une prise en compte des enjeux d'adaptation systématique, dans toutes les politiques publiques.

Lien vers la page dédiée à la politique d'adaptation au changement climatique :

<https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/adaptation-france-changement-climatique>

Ce plan repose sur une Trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC) afin de préparer la France à un niveau de réchauffement qui prend en compte la trajectoire mondiale tendancielle des émissions de gaz à effet de serre. Elle établit une hausse des températures moyennes de 2°C en 2030, 2,7°C en 2050 et 4°C en 2100 en France métropolitaine.

Le PNACC comporte 5 axes :

- Protéger la population ;
- Assurer la résilience des territoires, des infrastructures et des services essentiels ;
- Adapter les activités humaines ; assurer la résilience économique et la souveraineté alimentaire, économique et énergétique de notre pays à + 4°C ;
- Protéger notre patrimoine naturel et culturel ;
- Mobiliser les forces vives de la Nation pour réussir l'adaptation au changement climatique.

Ces axes rassemblent 51 mesures et plus de 200 actions.

Pour les territoires, selon le document présenté à la consultation, le PNACC 3 impliquerait :

- La nécessité de prendre en compte la TRACC dans les documents de planification et sectoriels locaux, dont le PCAET (mesure 23, action 1) ;
- La possibilité de bénéficier d'un « patch 4°C » validant la prise en compte de la TRACC (mesure 23, action 2) ;
- De pouvoir bénéficier de l'appui de la mission adaptation (contact : centre-val-de-loire@mission-adaptation.fr) (mesure 25, action 1) ;
- D'utiliser le socle commun d'actions sans regret (mesure 22, action 4).

1.2.4. Vers une prochaine loi de programmation énergie-climat (LPEC)

La loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat fixe le principe d'une loi quinquennale sur l'énergie qui doit couvrir cinq domaines :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- La réduction de la consommation énergétique ;

- Le développement et le stockage des énergies renouvelables ;
- La diversification du mix de production d'électricité ;
- La rénovation énergétique des bâtiments et l'autonomie énergétique dans les outre-mer.

La loi quinquennale sur l'énergie doit par ailleurs fixer les orientations de quatre documents réglementaires :

- La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) ;
- La stratégie nationale bas-carbone (SNBC) ;
- Le plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNIEC) ;
- La stratégie de rénovation à long terme.

Une veille devra donc être conduite par le territoire sur les évolutions susceptibles d'intervenir durant la démarche d'élaboration du PCAET.

1.2.5. La Loi énergie-climat du 8 novembre 2019 (LEC)

La loi énergie-climat, adoptée le 8 novembre 2019, permet de fixer des objectifs ambitieux pour la politique climatique et énergétique française. Comportant 69 articles, le texte inscrit l'objectif de neutralité carbone en 2050 pour répondre à l'urgence climatique et à l'Accord de Paris.

Le texte fixe le cadre, les ambitions et la cible de la politique énergétique et climatique de la France. Il porte sur quatre axes principaux :

- La sortie progressive des énergies fossiles et le développement des énergies renouvelables ;
- La lutte contre les passoires thermiques ;
- L'instauration de nouveaux outils de pilotage, de gouvernance et d'évaluation de la politique climatique ;
- La régulation du secteur de l'électricité et du gaz.

Pour exemple, des panneaux solaires photovoltaïques ou tout autre procédé de production d'énergies renouvelables ou de végétalisation devront être installés pour les nouveaux entrepôts et bâtiments commerciaux répondant à certains critères de surface. La loi facilite également l'implantation de ce type de projets renouvelables sur les délaissés autoroutiers (anciennes portions de voie non utilisées), les ombrières de stationnement ou dans les zones de plans de prévention des risques technologiques (PPRT). Pour lutter contre les passoires thermiques, la loi interdit au propriétaire d'un bien considéré comme une passoire thermique d'augmenter le loyer entre deux locations sans l'avoir rénové et cela dès 2021. Les propriétaires pourront demander une participation financière au locataire si et seulement si les travaux permettent de sortir de l'état de passoire énergétique.

1.2.6. La loi climat et résilience du 22 août 2021 (LCR)

La loi Climat et Résilience ancre l'écologie dans la société française et permet d'accélérer la transition écologique vers une société neutre en carbone, plus résiliente, plus juste et plus solidaire. 6 domaines de la vie des territoires sont concernés :

- Consommer ;
- Produire et travailler ;
- Se déplacer ;
- Se loger ;
- Se nourrir ;

- Renforcer la protection judiciaire de l'environnement.

Exemples de mesures clés portées par la LCR :

- Lutte contre la pollution atmosphérique : L'ensemble des agglomérations de plus de 150 000 habitants (Orléans et Tours pour la région Centre-Val de Loire) devront mettre en place une zone à faibles émissions mobilité (ZFE-m), soit 33 nouvelles ZFE-m ;
- Possibilité pour le maire de réglementer les dispositifs publicitaires lumineux en vitrine via le règlement local de publicité : Les maires pourront réglementer les publicités lumineuses situées à l'intérieur des vitrines, et visibles depuis la rue (réglementation de la taille, de l'espace alloué, des horaires d'utilisation...) ;
- Extension de l'obligation de végétalisation ou d'installation de photovoltaïque sur les toits et les parkings : L'obligation d'installation de photovoltaïque ou de toits végétalisés lors d'une construction, d'une extension ou d'une rénovation lourde sera étendue aux surfaces commerciales avec une baisse du seuil à 500 m² de création de surface. Elle est aussi étendue aux immeubles de bureaux de plus de 1 000 m² et aux parkings de plus de 500m² ;
- Division par 2 du rythme d'artificialisation des sols : Le rythme d'artificialisation devra être divisé par deux d'ici 2030. Le zéro artificialisation nette devra être atteint d'ici 2050. Cette mesure sera appliquée par l'ensemble des collectivités territoriales ;
- Choix quotidien d'un menu végétarien dans les cantines de l'État et des universités, menu hebdomadaire dans les cantines scolaires et expérimentation pour les collectivités volontaires : A la suite de l'expérimentation prévue par la loi Egalim, les cantines scolaires devront désormais obligatoirement proposer un menu végétarien au moins une fois par semaine. Les collectivités volontaires pourront expérimenter le menu végétarien quotidien et ainsi venir enrichir l'évaluation qui sera conduite par l'État.

1.2.7. La loi sur l'accélération du déploiement des énergies renouvelables (APER)

La loi 2023-175 promulguée le 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables vise à déployer massivement les énergies renouvelables sur le territoire français.

Le déploiement massif des énergies renouvelables est essentiel pour amplifier la lutte contre le dérèglement climatique et diminuer la dépendance de la France aux produits énergétiques importés qui représentent deux tiers de notre consommation énergétique. Cette loi entend concilier l'amélioration de l'acceptabilité locale avec l'accélération du déploiement des énergies renouvelables. Elle favorise le déploiement des énergies renouvelables tout en garantissant la protection de la biodiversité et en minimisant l'artificialisation des sols.

La loi se structure ainsi autour de quatre axes :

1. Planifier avec les élus locaux le déploiement des énergies renouvelables dans les territoires ;
2. Simplifier les procédures d'autorisation des projets d'énergies renouvelables ;
3. Mobiliser les espaces déjà artificialisés pour le développement des énergies renouvelables ;
4. Partager la valeur des projets d'énergies renouvelables avec les territoires qui les accueillent.

1.2.8. Le Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA)

L'État met en œuvre des politiques en faveur de la qualité de l'air au niveau national pour réduire les pollutions de manière pérenne et pendant les épisodes de pollution. L'ADEME apporte un appui scientifique, technique et financier à l'État et aux collectivités en finançant des études et des opérations territoriales.

Le PRÉPA fixe la stratégie de l'État pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes. C'est l'un des outils de déclinaison de la politique climat-air-énergie. 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.

Le PRÉPA est un plan d'action interministériel, il est suivi par le Conseil national de l'air au moins une fois par an et sera révisé au moins tous les cinq ans.

Les objectifs sont :

Objectifs de réduction fixés pour la France (exprimés en % par rapport à 2005)

	À horizon 2020	À horizon 2030
SO ₂	-55 %	-77 %
NO _x	-50 %	-69 %
COVNM	-43 %	-52 %
NH ₃	-4 %	-13 %
PM _{2,5}	-27 %	-57 %

Le PREPA est actuellement en révision depuis le 26 mars 2025 pour la période 2026-2029.

Traitement à réserver aux polluants non couverts par le PREPA :

Pour les polluants ne faisant pas l'objet d'objectifs de réduction dans le cadre du PREPA (PM10 principalement), il appartiendra aux territoires concernés par cette obligation de se fixer des objectifs de réduction cohérents avec l'atteinte dans les délais les plus courts possibles et au plus tard en 2025, des normes de qualité de l'air prévues à l'article L.221-1 du code de l'environnement.

Lien vers l'arrêté du 8 décembre 2022 définissant les actions prioritaires pour améliorer la qualité de l'air au niveau national dans l'ensemble des secteurs, pour atteindre les objectifs de réduction des émissions à l'horizon 2030 :

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000046745030>

Lien vers le décret n°2022-1654 du 26 décembre 2022 définissant les trajectoires annuelles de réduction des émissions de protoxyde d'azote et d'ammoniac du secteur agricole jusqu'en 2030 :

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000046806990#:~:text=Objet%20%3A%20d%C3%A9finition%20des%20trajectoires%20annuelles,des%20%C3%A9missions%20de%20protoxyde%20d>

Lien vers la page du site internet présentant le bilan de la qualité de l'air en France :

<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/pollution-de-lair-0>

1.2.9. Le Plan d'action national de réduction des émissions issues du chauffage au bois domestique

Le plan d'action national de réduction des émissions issues du chauffage au bois domestique a été publié le 23 juillet 2021. Il contribue à réduire les émissions de particules fines dans le secteur résidentiel provenant de la combustion des appareils de chauffage, premier émetteur en France.

En région Centre Val de Loire, la part des émissions de particules fines en 2020 représente :

- 4407 tonnes de PM₁₀ pour le secteur résidentiel dont 4231 tonnes proviennent du bois énergie ;

- 4315 tonnes de PM_{2,5} pour le secteur résidentiel dont 4142 tonnes proviennent du bois énergie.

Ce plan est développé autour de 6 axes :

- Sensibiliser le grand public à l'impact sur la qualité de l'air du chauffage au bois ;
- Renforcer et simplifier les dispositifs d'accompagnement pour accélérer le renouvellement des appareils (objectif : 600 000 d'ici 2025) ;
- Améliorer la performance des nouveaux équipements (au-delà du Flamme Verte 7 étoiles) ;
- Promouvoir l'utilisation d'un combustible de qualité ;
- Encadrer l'utilisation du chauffage au bois dans les zones les plus polluées ;
- Améliorer les connaissances sur l'impact sanitaire des particules issues de la combustion bois.

Dans le cadre de la loi Climat et Résilience, le Parlement a en particulier voté un objectif d'une baisse de 50 % des émissions de particules fines entre 2020 et 2030 dans les zones soumises à un Plan de Protection de l'Atmosphère (L 222-6-1 du code de l'environnement).

Lien vers le plan d'action chauffage au bois :

<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Plan%20d'action%20chauffage%20au%20bois.pdf>

1.2.10. La Loi Mobilités (LOM)

Objectifs

La loi mobilités a été publiée au Journal officiel le 26 décembre 2019. Cette loi transforme en profondeur la politique des mobilités, avec un objectif simple : des transports du quotidien à la fois plus faciles, moins coûteux et plus propres.

La loi mobilité a pour objectif de supprimer les trop nombreuses « zones blanches » de la mobilité, en s'assurant que sur 100 % du territoire une autorité organisatrice est bien en charge de proposer des offres de transport alternatives à la voiture individuelle. Il s'agit aussi de veiller à ce que l'action des différentes autorités organisatrice soit bien coordonnée.

Pour relever cette ambition, la LOI MOBILITES repose sur 3 piliers :

- Investir plus et mieux dans les transports du quotidien ;
- Faciliter le déploiement de nouvelles solutions pour permettre à tous de se déplacer ;
- Engager la transition vers une mobilité plus propre.

Lien vers la présentation des mesures et des objectifs recherchés :

<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/LOM%20-%20Mesures%20cl%C3%A9s.pdf>

Lien vers la LOM :

<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2019/12/24/TRET1821032L/jo/texte>

1.2.11. La Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB)

Prévue par la loi de transition énergétique de 2015 et précisée par le décret n°2016-1134 du 19 août 2016. La SNMB doit notamment contribuer, par une mobilisation accrue de la biomasse, à l'atténuation du changement climatique au regard des effets positifs qui y sont associés :

- La valorisation de la biomasse en énergie permet une utilisation moindre d'énergies fossiles (effet de substitution) ;
- La mobilisation de la biomasse et du bois, en particulier, s'articule avec la gestion durable de la ressource et ainsi à l'augmentation de son potentiel de captage du carbone (stockage net du carbone) ;

- La France possédant une importante ressource en biomasse, la présente stratégie a également pour objectif de permettre une meilleure indépendance énergétique du pays ;
- La résilience économique agricole et forestière, par le développement de filières compétitives et rémunératrices, pour les producteurs ainsi que pour l'ensemble de la chaîne de valeur.

Différentes politiques publiques visent à développer l'usage de la bio-énergie et des matériaux bio-sourcés (au sens large). À l'appui de celles-ci, cette stratégie vise trois objectifs opérationnels :

- Satisfaire en volume et en qualité l'approvisionnement de ces filières en développement ;
- Prévenir, et le cas échéant, gérer les éventuelles difficultés d'accès à la ressource pour les utilisateurs actuels de biomasse (prévenir les « conflits d'usage ») ;
- Optimiser les cobénéfices de cette mobilisation et en prévenir les impacts potentiellement négatifs, que ce soit du point de vue économique, social, environnemental (en relation avec la stratégie nationale bio-économie).

La SNMB a été publiée par arrêté interministériel du 26 février 2018. La SNMB est actuellement en révision avec pour objectif une publication de la nouvelle version un an au plus tard après la publication de la PPE 3 soit au 2^{ème} semestre 2026.

Lien vers la page du site internet du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires présentant la SNMB :

<https://www.ecologie-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Strat%C3%A9gie%20Nationale%20de%20Mobilisation%20de%20la%20Biomasse.pdf>

Nota : En région Centre Val de Loire, le Schéma Régional Biomasse, est en cours d'élaboration et devrait être approuvé courant 2026. Il est coélaboré entre l'État et la Région.

1.3. Les outils territoriaux en faveur d'une action pour le climat, l'air, et l'énergie

L'atteinte des objectifs stratégiques évoqués ci-dessus implique une mobilisation de tous les acteurs de la société et une traduction concrète à l'échelle des territoires. La loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) et la loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) prévoient plusieurs niveaux de déclinaison :

1.3.1. La COP régionale Etat-Région

La COP régionale vise à définir les leviers d'actions permettant d'atteindre les objectifs nationaux de réduction de GES et de protection de la biodiversité. Coanimée par la Préfète de région et le président du conseil régional, elle mobilise l'ensemble des acteurs publics des territoires (préfecture, conseil régional, conseils départementaux, EPCI), du monde économique (représentants des entreprises du secteur industriel et agricole, chambres consulaires) et de la société civile (associations environnementales, association des consommateurs, jeunes...).

La Région Centre Val de Loire ambitionne d'accélérer et massifier les actions entreprises localement par l'ensemble des parties prenantes dans le but d'atteindre les objectifs climat-énergie-biodiversité définis dans son SRADDET. Ces objectifs sont déjà en 2019 d'atteindre la neutralité carbone en 2050.

La COP régionale s'est donné cinq cibles, et donc cinq leviers d'action prioritaires :

- L'habitat et l'ensemble du bâti ;
- L'agriculture et l'alimentation ;
- Les activités économiques, procédés industriels et déchets ;

- Les milieux naturels et la biodiversité ;
- Mobilités et les transports.

Lien vers le site de la COP régional : <https://www.prefectures-regions.gouv.fr/centre-val-de-loire/Region-et-institutions/L-action-de-l-Etat/La-COP-regionale-Planification-ecologique>

1.3.2. Le SRADDET

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) dont le volet climat, air et énergie se substituera à l'actuel schéma régional climat air énergie (SRCAE) a été adopté par le conseil régional le 4 février 2020. La région se voit confier le rôle de chef de file de la transition énergétique.

En Centre-Val de Loire, ce schéma portera une vision partagée à 360° pour garantir, grâce à la coordination des efforts et des politiques de chacun, l'aménagement harmonieux et durable de la région.

Le SRADDET est le document de référence pour l'aménagement du territoire régional, car il fixe les orientations relatives à l'équilibre du territoire régional, aux transports, à l'énergie, à la biodiversité ou encore aux déchets. Désormais, les Schémas de Cohérence Territoriale, les Plans Locaux d'Urbanisme, les Chartes de Parcs Naturels Régionaux, les Plans de Déplacements Urbains, Les Plans Climat Air Énergie Territoriaux, ainsi que les acteurs du secteur des déchets devront prendre en compte et être compatibles avec le SRADDET.

En matière énergie-climat, il fixe des objectifs ambitieux, en ligne avec la SNBC :

- - 50 % d'émissions GES d'ici 2030, -65 % d'ici 2040 et -85 % d'ici 2050 par rapport à 2014 ;
- - 100 % de GES d'origine énergétique en 2050 par rapport à 2014 ;
- - 43 % de consommation énergétique finale en 2050 par rapport à 2014 ;
- 100 % de consommation énergétique couverte par la production régionale EnR&R en 2050 ;
- 15 % des moyens de production d'énergies renouvelables détenus par des citoyens, collectivités territoriales et acteurs économiques locaux en 2030 ;
- Protéger et développer les puits de carbone ;
- Adapter le territoire au dérèglement climatique.

Le SRADDET se distingue par la volonté d'une énergie décarbonée exclusivement issue des EnR.

Lien disponible :

<https://www.centre-valdeloire.fr/comprendre/territoire/centre-val-de-loire-la-region-360deg>

1.3.3. Le PCAET

Les EPCI, établissements publics de coopération intercommunale de plus de 20 000 habitants doivent se doter d'un plan climat air énergie territorial (PCAET) qui en fait les coordonnateurs de la transition énergétique sur leur territoire.

Selon l'article L. 229-26 du code de l'environnement :

- Les communautés de communes, communautés d'agglomération, communautés urbaines et métropoles existant au 1^{er} janvier 2015 et regroupant **plus de 50 000 habitants** doivent adopter leur PCAET **au plus tard le 31 décembre 2016** ;
- 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 **au plus tard le 31 décembre 2018**.

L'ambition de la LTECV est de couvrir tout le territoire national. Une échéance est fixée pour les EPCI de plus de 20 000 habitants. Pour les autres, c'est une démarche volontaire à leur initiative.

L'EPCI est coordonnateur de la transition énergétique sur le territoire : il doit animer et coordonner les actions du PCAET sur le territoire.

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.

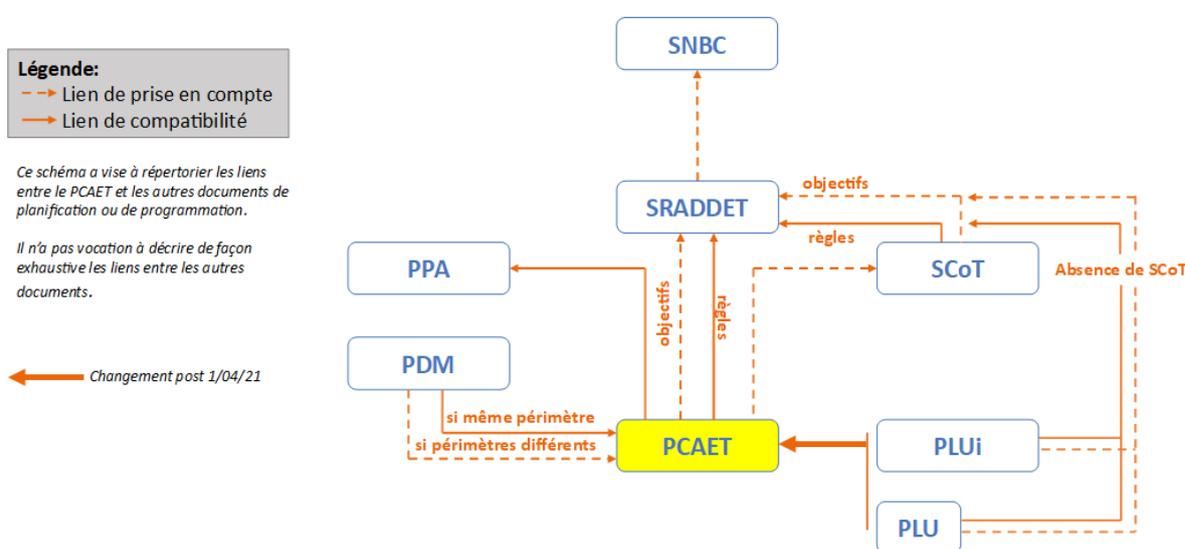
Sous réserve qu'ait été créée en préalable la commission consultative rassemblant le syndicat de distribution d'électricité et les EPCI inclus pour tout ou partie dans le périmètre de ce syndicat, ce dernier peut assurer, à la demande et pour le compte d'un ou de plusieurs EPCI à fiscalité propre qui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

L'articulation des divers documents de planification

Le schéma ci-dessus décrit les liens de prise en compte et de compatibilité entre les différents documents de planification suite à la parution de l'ordonnance sur la hiérarchie des normes du 17 juin 2020.

Doit prendre en compte signifie *ne pas ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales*.

Doit être compatible avec signifie *ne pas être en contradiction avec les options fondamentales*.



Loi ELAN : En application de la loi portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (loi ELAN), un renforcement du rôle du document dans la transition énergétique est proposé, par la possibilité donnée au SCOT de valoir plan climat-air-énergie territorial (PCAET).

Lien : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042007747/>

1.4. Les principales prescriptions et orientations s'imposant au PCAET

1.4.1. Au titre du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Centre-Val de Loire:

La loi n° 2015-991 du 7 août 2015, portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) dote les conseils régionaux d'une nouvelle compétence en matière d'aménagement du territoire, en leur confiant l'élaboration d'un nouveau document intégrateur et prescriptif de planification : le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Celui-ci intègre désormais la planification régionale en matière de climat air et énergie.

1.4.2. Au titre de la Stratégie Nationale Bas Carbone révisée (SNBC)

Il convient de vérifier la cohérence du PCAET avec les orientations de la dernière version approuvée de la SNBC.

La SNBC, définit des « budgets carbone » pour indiquer la trajectoire de baisse des émissions. Ces budgets sont juridiquement prescriptifs et doivent être « pris en compte » par les EPCI.

Les budgets carbone sont des plafonds d'émissions de GES, exprimés pour la France, en millions de teqCO₂. Ils sont fixés par secteur d'activité et par période de 4 à 5 ans.

- La SNBC2 budgets carbones pour les périodes 2024-2028 et 2029-2033 **actuellement en vigueur** ;
- La SNBC3 budgets carbones arrêtera le 5^{ème} budget carbone pour la période 2034-2038 **dont l'approbation est fixée en 2025**.

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.

Comme précisé au chapitre 1-2 relatif au cadre d'action national, la SNBC 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, transition professionnelle, etc.

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. Il conviendra de se référer à la version complète de la SNBC dont les références figurent au chapitre 3.5 « Les études et documents utiles » du présent document.

1.4.3. Au titre du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

L'agglomération tourangelle et l'agglomération orléanaise sont concernées par un plan de protection de l'atmosphère approuvé par arrêté préfectoral le 12 décembre 2023 pour le PPA de l'agglomération orléanaise et le 4 janvier 2024 pour le PPA de l'agglomération tourangelle.

Lien vers la page du site internet de la DREAL Centre-Val de Loire présentant les PPA :

<https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/plans-de-protection-de-l-atmosphere-ppa-r1748.htm>

2. Le contenu et la procédure du PCAET

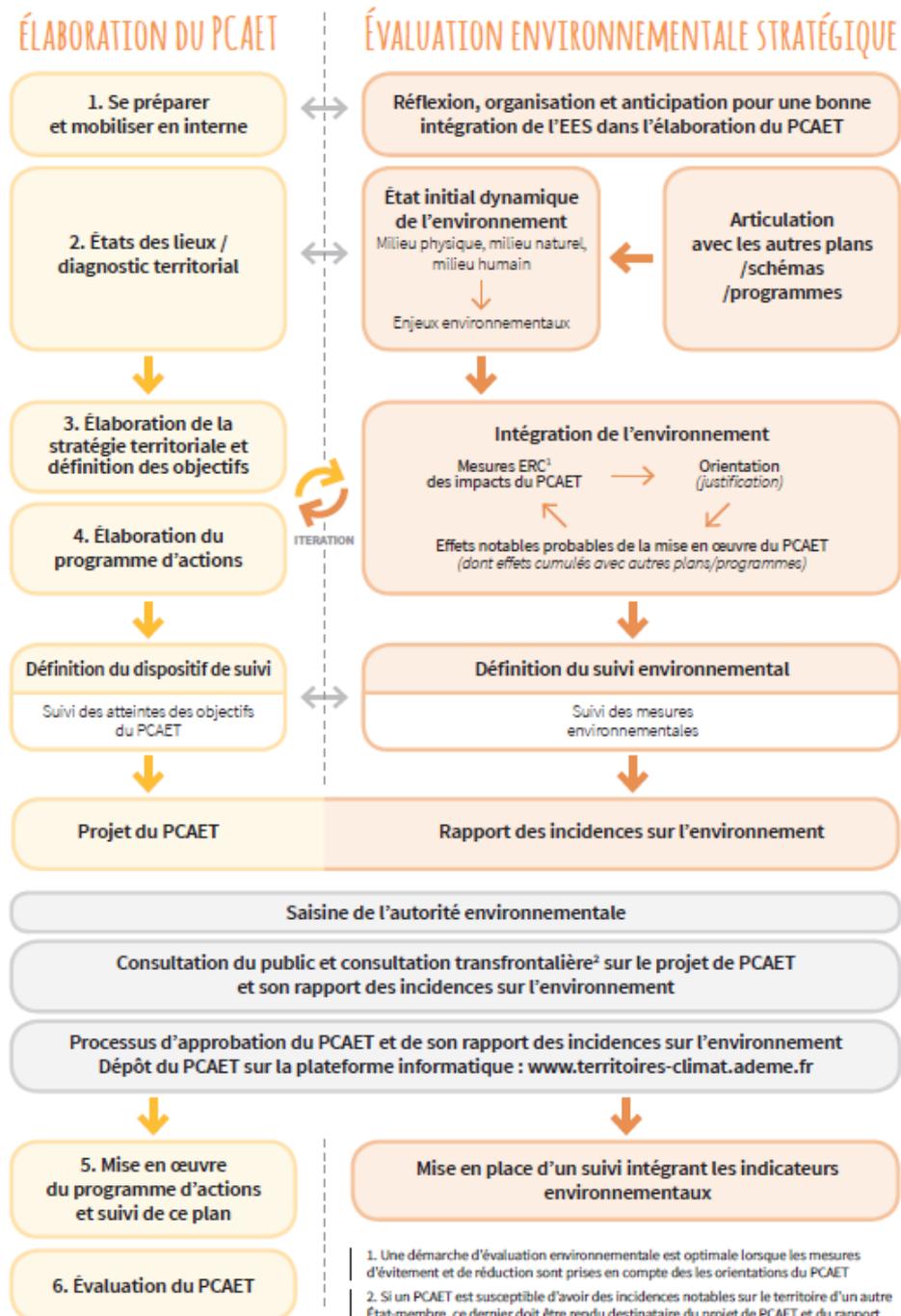
En référence à l'article R. 229-51 du code de l'environnement, le PCAET comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un plan d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation.

Des nouvelles dispositions relatives à l'information et la participation du public s'appliquent au PCAET : le droit à l'initiative.

En pratique, les obligés PCAET doivent publier une déclaration d'intention. La délibération de lancement du PCAET peut tenir lieu de déclaration d'intention à condition d'être publiée sur internet et de contenir les éléments demandés par le code de l'environnement. La consultation aval du public ne peut pas avoir lieu avant la publication de la déclaration d'intention.

PCAET, comprendre, construire et mettre en œuvre

Extrait, page 82



2.1. Le diagnostic

Il comprend :

A RETENIR

Identifier les enjeux et potentiels du territoire en matière d'énergie, de GES, de polluants atmosphériques, de vulnérabilité climatique, ...

Utiliser les données disponibles et en libre accès

Les données doivent alimenter les choix proposés à la stratégie

1. Une estimation des émissions territoriales de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, 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, ceci en tenant compte des effets de séquestration et de substitution à des produits dont le cycle de vie est davantage émetteur de tels gaz, une analyse de la consommation énergétique finale du territoire et du potentiel de réduction de celle-ci ;
2. La présentation des réseaux de distribution et de transport d'électricité, de gaz et de chaleur, des enjeux de la distribution d'énergie sur les territoires qu'ils desservent et une analyse des options de développement de ces réseaux ;
3. Un état de la production des énergies renouvelables sur le territoire, détaillant les filières de production d'électricité (éolien terrestre, solaire photovoltaïque, solaire thermodynamique, hydraulique, biomasse solide, biogaz, géothermie), de chaleur (biomasse solide, pompes à chaleur, géothermie, solaire thermique, biogaz), 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 ;
4. Une analyse de la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique.

Conformément à l'article 15 de la loi n°2023-175 du 10 mars 2023 traduit au L229-26 du code de l'environnement, le PCAET doit intégrer une carte qui identifie les zones d'accélération définies en application de l'article L.141-5-3 du Code de l'énergie pour l'installation d'installations terrestres de production d'EnR.

Pour chaque élément du diagnostic territorial, les sources de données utilisées doivent être mentionnées. Globalement, le diagnostic territorial permet d'identifier les enjeux du territoire et les leviers d'actions les plus pertinents.

Aux éléments précisés s'ajoute le diagnostic de l'état initial de l'environnement, étape préalable indispensable à la réalisation de l'évaluation environnementale stratégique (cf chapitre 2.6.)

2.2. 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 à minima en termes de :

1. Réduction des émissions de gaz à effet de serre par secteur d'activité ;
2. Renforcement du stockage de carbone sur le territoire (dans la végétation, les sols, les bâtiments...);
3. Maîtrise de la consommation d'énergie finale par secteur d'activité ;
4. 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 ;
5. Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur pour chaque filière dont le développement est possible sur le territoire ;
6. Productions bio-sourcées à usages autres qu'alimentaires ;
7. Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration par secteur d'activité ;
8. Évolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
9. Adaptation au changement climatique.

A RETENIR

Des objectifs ambitieux et réalistes, à articuler avec le SRADDET, la SNBC, PREPA, PPA...

Pour l'application de l'article R .229-51 II du Code de l'environnement, les échéances 2026 et 2031 sont désormais les années médianes des budgets carbone les plus lointains définis par la stratégie nationale bas carbone. Les années 2030 et 2050 sont les horizons plus lointains auxquels la France s'est assigné des objectifs inscrits dans le code de l'énergie à l'article L 100-4. Le PCAET s'attachera ainsi à fixer des objectifs chiffrés aux horizons 2026, 2030 et 2050.

Le plan climat-air-énergie territorial décrit les modalités d'articulation de ses objectifs avec ceux du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévus à l'article L. 4251-1 du Code général des collectivités territoriales.

Si le territoire est couvert par un plan de protection de l'atmosphère mentionné à l'article L. 222-4, le plan climat-air-énergie territorial décrit les modalités d'articulation de ses objectifs avec ceux qui figurent dans ce plan.

2.3. Le programme d'actions

La Loi TECV a renforcé le rôle de l'EPCI porteur d'un PCAET en le nommant coordonnateur de la transition énergétique. Le programme d'actions constitue l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire. Il devra être co-construit 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.

A RETENIR

Mettre en avant les actions faciles à réaliser.

Assurer une cohérence avec les politiques déjà menées de façon sectorielle.

Une action peut répondre à plusieurs objectifs.

L'EPCI n'a pas vocation à être pilote de chaque action.

Ce programme décrit les actions qui seront mises en œuvre pour atteindre les objectifs fixés dans la stratégie territoriale. Il identifie les 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 également les moyens à mettre en œuvre, les publics concernés, les partenariats souhaités et les résultats attendus pour les principales actions envisagées.

Rappel L229-26 CE :

- Le programme d'actions à réaliser afin notamment d'améliorer l'efficacité énergétique, de développer de manière coordonnée des réseaux de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur, d'augmenter la production d'énergie renouvelable, de valoriser le potentiel en énergie de récupération, y compris le potentiel de récupération de chaleur à partir des centres de données, de développer le stockage et d'optimiser la distribution d'énergie, de développer les territoires à énergie positive, de réduire l'empreinte environnementale du numérique, de favoriser la biodiversité pour adapter le territoire au changement climatique, de limiter les émissions de gaz à effet de serre et d'anticiper les impacts du changement climatique. Sont inclus des objectifs relatifs aux installations de production de biogaz ;
- Lorsque l'établissement public exerce les compétences mentionnées à l'article L. 2224-37 du code général des collectivités territoriales, ce programme d'actions comporte un volet spécifique au développement de la mobilité sobre et décarbonée ;
- Ce programme d'actions comporte un volet spécifique à la maîtrise de la consommation énergétique de l'éclairage public et de ses nuisances lumineuses ;
- Lorsque l'établissement public ou l'un des établissements membres du pôle d'équilibre territorial et rural auquel l'obligation d'élaborer un plan climat-air-énergie territorial a été transférée exerce la compétence en matière de réseaux de chaleur ou de froid mentionnée à l'article L. 2224-38 dudit code, ce programme d'actions comprend le schéma directeur prévu au II du même article L. 2224-38 ;
- Ce programme d'actions tient compte des orientations générales concernant les réseaux d'énergie arrêtées dans le projet d'aménagement et de développement durables prévu à l'article L. 151-5 du code de l'urbanisme.

Rappel R 229-51 du CE :

- Lorsque la collectivité ou l'établissement public exerce les compétences mentionnées à l'article L. 2224-37 du code général des collectivités territoriales, le volet relatif aux 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 ou l'établissement public exerce la compétence en matière d'éclairage mentionnée à l'article L. 2212-2 du même code, le volet du programme d'actions relatif au secteur tertiaire 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 faisant l'objet du plan climat-air-énergie territorial est couvert par le plan prévu à l'article L. 222-4, le plan d'actions doit permettre, au regard des normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1, de prévenir ou de réduire les émissions de polluants atmosphériques ;
- Lorsque l'obligé 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*).

Rappel R 229-25 du CE :

Les collectivités territoriales et leurs groupements mentionnés à l'article L 229-25 du Code de l'environnement relatif aux BEGES (plus de 50 000 habitants) et couverts par un PCAET peuvent intégrer leur BEGES et leur plan de transition dans ce PCAET. Le BEGES est mis à jour tous les 3 ans.

2.4. Le suivi et l'évaluation

A RETENIR

Garder le cap sur les objectifs fixés.

Définir des indicateurs de mesures simples et stables dans le temps, définis dès la conception de l'action.

Une évaluation à mi-parcours : au bout de 3 ans.

Le dispositif de suivi et d'évaluation **porte sur la réalisation des actions et le pilotage adopté pour l'élaboration et la mise en œuvre du PCAET.**

Le suivi doit se dérouler tout au long de la mise en œuvre du plan climat à partir d'indicateurs de mesure qui ont tout intérêt à être définis dès la phase de conception de l'action. Les indicateurs seront suivis 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 noter que dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique (Cf chapitre 2.6 La procédure), il s'agira de définir en parallèle des indicateurs dédiés au suivi de la réponse aux enjeux environnementaux.

Au contraire du suivi au fil des actions, **l'évaluation** est un exercice ponctuel d'analyse **au bout de trois ans, soit à mi-parcours** dans la mise en œuvre du PCAET, et **fait l'objet d'un rapport mis à la disposition du public.** Cette évaluation s'inscrit dans un **processus d'amélioration continue du PCAET mobilisant l'ensemble des parties prenantes.**

2.5. La concertation¹

La concertation associe citoyens, acteurs du territoire, experts, et ce, le plus tôt possible dans la démarche. Elle est au cœur d'un mouvement, allant du portage politique en amont à l'animation, la sensibilisation, la mobilisation et l'implication en aval.

La concertation peut être aussi bien menée en phase de diagnostic que lors du processus de construction du programme d'actions.

Les différentes fonctions de la concertation :

- S'assurer d'une bonne appropriation par tous (citoyens, partenaires) des enjeux et des mesures associées, facilitant ainsi leur mise en œuvre ;
- Partager une culture commune sur le changement climatique ;
- Créer du lien social à travers les rencontres et les ateliers notamment ;
- Optimiser un projet par l'expérience et le recul sur les besoins exprimés ;
- Faire émerger des représentations locales.

Le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires encourage les territoires et parties prenantes à adhérer à la charte de participation du public, qui s'articule autour de 4 principes clairs : la nécessité d'un cadre clair et partagé, la nécessité d'un état d'esprit constructif, la recherche de la mobilisation de tous et l'encouragement du pouvoir d'initiative du citoyen.

En savoir plus : <https://www.ecologie.gouv.fr/charte-participation-du-public#:~:text=La%20charte%20de%20la%20participation%20du%20public%20%C3%A9nonc%C3%A9%20les%20valeurs,%C5%93uvre%20du%20dispositif%20de%20participation.>

¹ Cf le guide *Élaboration d'un PCET : retour d'expérience sur la concertation*, Topo de recherche ADEME, juin 2015

2.6. La procédure

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

A RETENIR

Définition des modalités d'élaboration et de concertation.

Information des différents institutionnels.

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 **en informe** les préfets de département(s) et région concernés, le président du conseil départemental, le président du conseil régional, les maires des communes concernées, les représentants des autorités organisatrices de la distribution d'électricité et de gaz présentes sur son territoire, le président de l'autorité ayant réalisé le SCoT le cas échéant, les présidents des organismes consulaires compétents sur son territoire, les gestionnaires de réseaux d'énergie présents sur son territoire.

Dans les deux mois à compter de cette notification, le préfet de région et le président du conseil régional transmettent à la collectivité ou l'établissement public les informations qu'ils estiment utiles à cette élaboration.

- **Le PCAET est soumis à une évaluation environnementale stratégique².**

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

A RETENIR

L'EES = outil d'aide à l'élaboration du PCAET, tout le long de la procédure, dès la phase diagnostic.

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

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

² Le Cerema a réalisé un modèle de cahier des clauses techniques particulières (CCTP) pour aider les EPCI devant engager un prestataire pour la réalisation de l'évaluation environnementale de leur PCAET. Ce document est téléchargeable à l'adresse suivante <http://www.cerdd.org/Parcours-thematiques/Changement-climatique/Ressources-Parcours-6/Modele-de-cahier-des-charges-pour-l-evaluation-environnementale-des-PCAET>

Elle est à **engager dès le démarrage de la démarche d'élaboration du PCAET** pour permettre d'enrichir le dialogue entre les parties prenantes lors de la construction du PCAET et de construire son contenu en tenant compte des enjeux environnementaux.

La démarche d'évaluation environnementale stratégique sera menée **de manière intégrée et itérative tout au long du processus d'élaboration du PCAET**. On peut cependant distinguer trois grandes étapes :

1. La première étape, à débiter le plus en amont possible de l'élaboration du PCAET, correspond à la démarche d'intégration. Il s'agit :
 - D'étudier puis d'intégrer la connaissance des enjeux environnementaux dans l'élaboration du PCAET ;
 - De contribuer par un processus d'amélioration continue à optimiser le PCAET afin de limiter ou réduire ses effets probables sur l'environnement ;
 - D'argumenter les choix effectués et de restituer la manière dont la démarche d'EES a été réalisée.

Cette phase itérative de connaissance et de recherche de « solutions de substitution » est la plus décisive pour l'environnement, car elle permet d'éviter et de réduire les incidences sur l'environnement et la santé humaine.

2. Une fois cette démarche d'optimisation pleinement engagée vis-à-vis du contexte environnemental, économique et social, la deuxième étape consiste à réaliser une analyse *in fine* du PCAET pour évaluer les incidences résiduelles sur l'environnement. Cela comprend, au vu de l'intégration de l'environnement réalisée au sein du PCAET précédemment :
 - L'analyse des effets notables probables du PCAET sur l'environnement ;
 - La définition, après évitement et réduction, de mesures compensatoires pour les incidences résiduelles ;
 - L'organisation, la définition des modalités de mise en place et le contenu d'un suivi.

C'est plus particulièrement cette partie, qui permettra d'éclairer le décideur sur l'acceptabilité environnementale du PCAET et sur son approbation en l'état de la réflexion.

3. Enfin, la troisième étape doit permettre de porter ces éléments à la connaissance du public afin de lui donner toutes les informations nécessaires pour qu'il puisse participer et prendre part aux réflexions. Cette étape est une démarche d'information et d'aide à la décision. L'autorité du PCAET met à disposition du public le plan adopté et l'informe, par une déclaration environnementale, de la manière dont il a été tenu compte des consultations, des motifs qui ont fondé les choix et des dispositions prises pour le suivi.

Cette démarche d'évaluation environnementale est **traduite dans un rapport environnemental** qui doit être conforme à la directive 2001/42/CE et à l'article R.122-20 du Code de l'Environnement.

En plus des éléments correspondant aux étapes précédemment décrites, ce rapport comprendra :

- Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport environnemental et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;
- Un résumé non technique, placé en tête du rapport environnemental, visant à faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans celui-ci. Ce résumé doit reprendre, sous une forme synthétique les éléments essentiels, ainsi que les conclusions de chacune des parties du rapport.

Une page du site internet de la DREAL Centre-Val de Loire est dédiée à l'évaluation environnementale, et en particulier à l'évaluation environnementale des documents de planification dont font partie les PCAET. Il y est notamment précisé l'attendu sur le contenu du rapport environnemental, comment solliciter l'avis de l'autorité environnementale. Il est également possible d'y consulter les avis et décisions de l'autorité environnementale régionale relatifs à des plans, schémas, programmes et autres documents de planification rendus depuis le 18/07/2016.

Lien :

<https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/evaluation-environnementale-r1731.html>

- **Avant l'adoption du PCAET**

Le rapport environnemental (réalisé dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique) **et le projet de PCAET sont soumis à l'autorité environnementale** (cf. paragraphe précédent), **qui dispose de 3 mois pour rendre son avis.**

Une phase de **consultation du public** doit ensuite être mise en place **pendant 30 jours après d'éventuelles modifications du PCAET.**

Par ailleurs, **le projet de plan doit être soumis pour avis au préfet de région et au président du conseil régional.** Ces avis sont réputés favorables s'ils n'ont pas été notifiés par écrit dans un délai de deux mois (*référence : article R. 229-54 du code de l'environnement*). Si la réglementation ne définit pas explicitement le séquençage attendu pour ces saisines, il apparaît préférable que ces deux avis aient pu être pris en compte par la collectivité avant la consultation du public, au même titre que celui de l'autorité environnementale.

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*)

Le **projet de plan**, modifié le cas échéant pour tenir compte des différents avis et du résultat de la consultation publique, 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 l'adoption du PCAET**

Lorsqu'il a été adopté, le plan est **mis à disposition du public** via une plate-forme informatique hébergée à l'adresse suivante :

<http://www.territoires-climat.ademe.fr/>

Les obligés peuvent également déposer leur projet de plan climat-air-énergie territorial sur la même plate-forme informatique, ce dépôt valant alors transmission pour avis au préfet de région.

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*)

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 c'était le cas pour les PCET.**

3.2. Les éléments de méthode réglementaires

(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.

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

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

- Résidentiel ;
- Tertiaire ;
- Transport routier ;
- 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).

(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 : 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).

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)

3.3. Les outils disponibles

Élaboration PCAET :

- L'ADEME met à disposition :

- Un guide méthodologique pour l'élaboration des PCAET, téléchargeable à l'adresse suivante : <http://www.ademe.fr/pcaet-comprendre-construire-mettre-oeuvre>
- Des informations sur les étapes d'un PCAET sur le site « Territoire&Climat » : <https://www.territoires-climat.ademe.fr/ressource/197-65>

Énergie et Gaz à effet de Serre :

- L'observatoire Régional de l'Énergie et des Gaz à effet de Serre en région Centre Val de Loire met à disposition des données via son site internet <https://www.oreges-centrevaldeloire.fr/> mais plus spécifiquement via le site ODACE suivant : <https://odace.ligair.fr/>

- Open Data/Réseaux Énergies ODRÉ, les données de l'énergie, en direct des transporteurs et de leurs partenaires : <https://opendata.reseaux-energies.fr/>

- Open DATA d'ENEDIS sur les réseaux ou des statistiques sur la consommation d'électricité : <https://www.enedis.fr/open-data>

- Plateforme ouverte des données publiques françaises DATA.GOUV.FR : <https://www.data.gouv.fr/fr/>

- Géothermie, découvrez les différentes géothermies et cartes de potentiel sur le site suivant : <https://www.geothermies.fr/regions/centre-val-de-loire>

Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) en région Centre-Val de Loire : <https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/le-schema-regional-de-raccordement-au-reseau-des-a1256.html>

Portail national EnR

<https://planification.climat-energie.gouv.fr/>

Qualité de l'air :

- Le site de Lig'Air, association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air met à disposition des données sur la qualité de l'air à l'échelle des territoires :

- WEB Atlas outil de visualisation et d'export de la qualité de l'air : <https://interqualair.ligair.fr/>
- Information générale : <https://www.ligair.fr/>

- Etude ADEME sur l'intégration de la qualité de l'air dans les PCAET – PLAN'AIR :

<https://bibliothec.ademe.fr/air-et-bruit/5467-integration-de-la-qualite-de-l-air-dans-les-pcaet.html>

- Information sur les lignes directrices OMS 2021 pour les six principaux polluants atmosphériques sur le site de l'INERIS : <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2021/pollution-de-l-air-l-oms-reviser-ses-seuils-de-reference-pour-les-principaux-polluants-atmospheriques>

- Information sur la nouvelle directive qualité de l'air adoptée le 14 octobre 2024 :

<https://www.consilium.europa.eu/fr/press/press-releases/2024/10/14/air-quality-council-gives-final-green-light-to-strengthen-standards-in-the-eu/>

Atténuation du changement climatique – Stockage Carbone :

- ClimAgri, un outil de l'Ademe pour estimer le potentiel de stockage carbone dans les sols agricoles et forestiers <https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2024/demarches-climagri-diagnostic-animation>

- le rôle des sols dans le stockage carbone est explicité dans la publication de l'ADEME intitulée « [Carbone organique des sols – L'énergie de l'agro-écologie, une solution pour le climat](#) » publié en juin 2014.

- ALDO, un outil de l'Ademe pour stimer plus généralement les stocks et flux de carbone des sols, des forêts et des produits bois à l'échelle d'un EPCI. Cet outil s'appuie sur les valeurs de référence des stocks/flux de carbone dans les sols ou la biomasse issues des travaux de l'ADEME, du CITEPA, de l'IGN et de l'INRA : <https://www.territoires-climat.ademe.fr/ressource/211-76>

Adaptation au changement climatique :

- Climadiag Commune de Météo-France propose des projections des indicateurs climatiques pour une commune ou un EPCI, exprimés selon les niveaux de réchauffement de la TRACC :

<https://meteofrance.com/climadiag-commune>

- Climadiag Agriculture de Météo-France et Solagro propose des projections des indicateurs agro-climatiques pour le monde agricole. Ces indicateurs sont exprimés selon les niveaux de réchauffement de la TRACC :

<https://climadiag-agriculture.fr/>

- DRIAS de Météo-France, un portail proposant les projections climatiques de la TRACC :

<http://www.drias-climat.fr/>

- Le Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique (CRACC) :

<https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/>

- L'Observatoire Régional sur l'Agriculture et le Changement Climatique (ORACLE) de la Chambre régionale d'agriculture mettant à disposition des éléments sur l'évolution du climat passé et ClimA-XXI offrant des informations sur le climat futur : <https://centre-valdeloire.chambres-agriculture.fr/agroenvironnement/le-changement-climatique/>

- ClimEssences, un outil permettant de comprendre l'impact du changement climatique pour les forêts :

<https://climessences.fr/>

- R4Re, un outil permettant d'obtenir un diagnostic de résilience d'un bâtiment : <https://r4re.resilience-for-real-estate.com/resilience/analysis>

- Les fiches sur le changement climatique et l'adaptation qui abordent certains outils, les projections du climat ou encore certains impacts :

<https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/fiches-sur-le-changement-climatique-et-l-a4644.html>

Biodiversité :

- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) qui a été élaboré à partir de la méthodologie préconisée dans les « orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques », élaborées par l'État en association avec le comité national « trames verte et bleue ». Il a été adopté par arrêté du préfet de région le 16 janvier 2015 : <https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/trame-verte-et-bleue-schema-regional-de-coherence-r728.html>

- L'Agence Régionale de la Biodiversité qui anime l'Observatoire régional de la biodiversité (ORB) : <https://www.biodiversite-centrevalde Loire.fr/>

Bases de données et portails sur le développement durable :

- GEOIDD, le service de cartographie interactive des données et études statistiques liées au développement durable : <http://geoidd.developpement-durable.gouv.fr/>

- Géoportail, le portail national de la connaissance du territoire mis en œuvre par l'IGN : <https://www.geoportail.gouv.fr/>

- Le portail SIDE, portail d'information du système d'information du développement et de l'environnement <http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/>

- Le portail « Notre environnement » : <https://notre-environnement.gouv.fr/>

- L'observatoire des territoires qui rassemble, analyse et diffuse les données relatives aux dynamiques et aux disparités territoriales ainsi qu'aux politiques menées dans le champ de l'aménagement et du développement des territoires : <https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/observatoire-des-territoires-et-ses-missions>

Mobilité :

- L'observatoire régional des transports (ORT) : Observatoire qui dispose de données et études sur la mobilité : <http://www.ort-centre.fr/>

- le parc automobile roulant selon le genre, l'énergie, la vignette Crit'air, le département, la commune, l'âge, l'activité de l'utilisateur et le PTAC : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/donnees-sur-le-parc-automobile-francais-au-1er-janvier-2021>

- Le parc de véhicules dans les territoires concernés par une zone à faible émissions mobilité (y compris unité urbaine et aire d'attraction) : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/le-parc-de-vehicules-au-1er-janvier-2022-dans-les-territoires-concernes-par-une-zone-faibles?rubrique=58&dossier=1347>

- Actions et indicateurs de mobilités au regard des PCAET en région Centre-Val de Loire : <https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/pcaet-en-region-centre-val-de-loire-actions-et-r1494.html>

Santé :

- Le Plan Régional Santé Environnement en région Centre Val de Loire PRSE4 : <https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/le-plan-regional-sante-environnement-prse-4-a4722.html>

Le Plan National Santé Environnement PNSE4 : <https://www.ecologie.gouv.fr/environnement-sante-decouvrez-4e-plan-national-sante-environnement>

Statistiques et indicateurs :

- La DREAL Centre Val de Loire met à disposition des statistiques et des indicateurs :

<https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/statistiques-a4417.html>

- Les données cartographiques du Système d'Information des évolutions du lit de la Loire SIEL (fiches et carto. interactives) <https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-donnees-du-siel-r557.html>

- Le profil environnemental régional (objectif : mise à jour en continu) : <https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/profil-environnemental-regional-centre-val-de-r889.html>

3.4. Tableaux des données à fournir

Pour le Diagnostic :

Diagnostic GES

CO2, CH4, N2O, HFC, PFC, SF6, NF3	Émissions territoriales en TeqCO2	Possibilité de réduction en TeqCO2
Résidentiel		
Tertiaire		
Transport routier		
Autres transports		
Agriculture		
Déchets		
Industrie hors branche énergie		
Branche énergie*		

* hors production d'électricité, de chaleur et de froid

CO2	Séquestration nette en TeqCO2	Potentiel de développement en TeqCO2
Sols agricoles		
Forêts		
Autres sols		
Produits bois	-	
Substitution matériau	-	
Substitution énergie	-	

Diagnostic polluants atmosphériques

	Émissions territoriales en t					
	PM10	PM2,5	Nox	SO2	COV	NH3
Résidentiel						
Tertiaire						
Transport routier						
Autres transports						
Agriculture						
Déchets						
Industrie hors branche énergie						
Branche énergie						

	Potentiel de réduction en t					
	PM10	PM2,5	Nox	SO2	COV	NH3
Résidentiel						
Tertiaire						
Transport routier						
Autres transports						
Agriculture						
Déchets						
Industrie hors branche énergie						
Branche énergie						

Diagnostic consommation d'énergie

	Consommation énergétique finale en GWh	Potentiel de réduction en GWh
Résidentiel		
Tertiaire		
Transport routier		
Autres transports		
Agriculture		
Déchets		
Industrie hors branche énergie		
Branche énergie		

Réseaux de transport d'énergie

	Présentation des réseaux et des enjeux	Analyse des options de développement
Électricité		
Gaz		
Chaleur		

État des énergies renouvelables

		Production en GWh	Potentiel de développement en GWh
Electricité	éolien terrestre		
	solaire photovoltaïque		
	solaire thermodynamique		
	hydraulique		
	biomasse solide		
	biogaz		
	géothermie		
Chaleur	biomasse solide		
	pompes à chaleur		
	géothermie		
	solaire thermique		
	biogaz		
Biométhane			
Biocarburants			

Vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique

Domaines du territoire les plus vulnérables :

Pour la stratégie :

Objectifs GES

2021, 2026, 2030 et 2050

CO2, CH4, N2O, HFC, PFC, SF6, NF3	Objectif de réduction en 2021 en TeqCO2	Objectif de réduction en 2026 en TeqCO2	Objectif de réduction en 2030 en TeqCO2	Objectif de réduction en 2050 en TeqCO2
Résidentiel				
Tertiaire				
Transport routier				
Autres transports				
Agriculture				
Déchets				
Industrie hors branche énergie				
Branche énergie*				

* hors production d'électricité, de chaleur et de froid

Objectifs maîtrise de la consommation d'énergie

	Consommation énergétique finale en 2021 en GWh	Consommation énergétique finale en 2026 en GWh	Consommation énergétique finale en 2030 en GWh	Consommation énergétique finale en 2050 en GWh
Résidentiel				
Tertiaire				
Transport routier				
Autres transports				
Agriculture				
Déchets				
Industrie hors branche énergie				
Branche énergie				

CO2	Renforcement du stockage de carbone en TeqCO2
Végétation	
Sols	
Bâtiments	
Autre	

Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires

Réseaux de transport d'énergie

Evolution coordonnée des réseaux énergétiques

Objectifs énergies renouvelables

		2021		2026		2030	
		Production en GWh	Consommation en GWh	Production en GWh	Consommation en GWh	Production en GWh	Consommation en GWh
Electricité	éolien terrestre						
	solaire photovoltaïque						
	solaire thermodynamique						
	hydraulique						
	biomasse solide						
	biogaz						
	géothermie						
Chaleur	biomasse solide						
	pompes à chaleur						
	géothermie						
	solaire thermique						
	biogaz						
Biométhane							
Biocarburants							

	2021	2026	2030
Valorisation des potentiels d'énergies de récupération			
Valorisation des potentiels de stockage			

Livraison d'EnRR par les réseaux de chaleur

Adaptation au changement climatique

Réduction de la vulnérabilité du territoire

		Réduction des émissions territoriales en t / des concentrations en 2026-2030					
		PM10	PM2,5	Nox	SO2	COV	NH3
Résidentiel	Émissions						
	Concentrations						
Tertiaire	Émissions						
	Concentrations						
Transport routier	Émissions						
	Concentrations						
Autres transports	Émissions						
	Concentrations						
Agriculture	Émissions						
	Concentrations						
Déchets	Émissions						
	Concentrations						
Industrie hors branche énergie	Émissions						
	Concentrations						
Branche énergie	Émissions						
	Concentrations						