



Climat

Comment les collectivités
normandes peuvent agir !

Décembre 2020
Présenté par Marie Atinault

RAPPORT

Décembre 2020

Enjeux climatiques : comment les collectivités normandes peuvent agir !

Président

Pascal FÉREY

Rapporteure

Marie ATINAULT

Chargé de mission

Pierre LANDAIS

Sommaire

Sommaire.....	3
Auditions et remerciements.....	5
Composition de la 3 ^e commission.....	9
Avis.....	11
Synthèse des préconisations	15
Enjeux climatiques et action des collectivités territoriales en Normandie.....	16
Enjeux prioritaires	25
Préconisations	31
Axe 1 – Construire à brève échéance une stratégie et une dynamique régionales de réduction des émissions de GES.....	31
Axe 2 – Contribuer à la transition vers des modes de production et de consommation durables et bas carbone.....	36
Axe 3 – Promouvoir un aménagement du territoire durable et des mobilités bas carbone.....	39
Déclarations des groupes.....	43
Rapport.....	61
Préface : Crise sanitaire et crise climatique	63
Introduction	67
1. Eléments de cadrage sur les enjeux climatiques.....	71
1.1. Le changement climatique et ses impacts, du global au local.....	72
1.1.1. Des impacts globaux.....	72
<i>Encart : Changement climatique et biodiversité</i>	<i>75</i>
<i>Encart : Un réchauffement qui pourrait atteindre + 6 à + 7° C en 2100 dans le pire des scénarios</i>	<i>78</i>
1.1.2. Les impacts du changement climatique en Normandie	79
1.2. Les émissions de GES, du global au régional	86
1.2.1. Des émissions mondiales très éloignées de la trajectoire nécessaire pour limiter la hausse de la température en deçà de 2° C.....	86
<i>Encart : L'objectif de limitation du réchauffement climatique en deçà de 2° C à l'horizon 2100</i>	<i>86</i>
1.2.2. La France dans les émissions mondiales : une image biaisée si l'on considère les émissions domestiques et non l'empreinte carbone	90
1.2.3. La Normandie, une région fortement émettrice en raison de l'importance de ses activités agricoles et industrielles	94
1.3. Enjeux, leviers et débats dans la lutte contre le changement climatique	103
1.3.1. Actions individuelles, justice sociale et enjeux structurels.....	103
1.3.2. Enjeux et leviers en matière d'atténuation	109
1.3.3. Conjuguer atténuation et adaptation.....	113
1.4. L'Etat et les collectivités face au changement climatique	116
1.4.1. La France vise la neutralité carbone mais n'en prend pas encore le chemin	117
1.4.2. Régions et intercommunalités : une capacité à agir mais une prise de conscience inégale	122
<i>Encart : Une intégration variable des enjeux climatiques au sein des Régions</i>	<i>124</i>
2. La prise en compte des enjeux climatiques dans les politiques régionales et locales en Normandie	129
2.1. Les politiques conduites par la Région Normandie	129
2.1.1. Panorama du budget de la Région Normandie : des investissements priorités sur le transport ferroviaire	129
2.1.2. Les politiques régionales dédiées au climat et à l'environnement.....	132
2.1.3. Le SRADDET normand : des orientations générales et des objectifs partagés, mais un peu document peu contraignant et dépourvu de trajectoire de réduction des émissions de GES.....	135
2.1.4. Une prise en compte encore partielle des enjeux climatiques dans les autres politiques régionales	139
2.2. L'action des intercommunalités	147

2.2.1.	Un retard considérable dans l'élaboration des PCAET	147
2.2.2.	Une intégration variable de l'enjeu climatique dans les politiques sectorielles des intercommunalités..	150

Annexes..... 167

Liste des sigles	169
Données complémentaires sur les émissions de GES en Normandie.....	171
Cartes des émissions de GES en Normandie, par EPCI : tous secteurs, industrie, agriculture et transports	172

Auditions et remerciements

Le CESER de Normandie tient à remercier l'ensemble des personnes qui ont pris part aux réflexions de la commission et du groupe du travail en acceptant de nous rencontrer, ou de nous transmettre des informations. Les fonctions indiquées sont celles occupées par les personnes au moment de leur rencontre avec le CESER.

M. Mathias ADER

Directeur énergie et environnement, Métropole Rouen Normandie

Mme Lise AUBOURG

Chargée de mission environnement et développement durable, Direction résilience des territoires, Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole

Mme Fanny BALAY

Responsable du pôle environnement, PETR du Pays de Bray

Mme Shirley BALLEUX

Chargée de mission santé et services à la population, PETR du Pays de Bray

M. Jacky BIDOT

Président de la Communauté de communes Coutances Mer et Bocage

M. Ulysse BLAU

Auteur du rapport *Les maires et la transition écologique*, 2019

Mme Fatiha BOUJRAD

Conseillère communautaire, Communauté de communes Cingal Suisse-Normande

M. Jean-Claude BRETEAU

Vice-Président de la Communauté de communes Cingal Suisse-Normande, en charge de l'habitat et de la transition énergétique.

Mme Marie-Sarah CASES

Membre d'Extinction Rebellion

M. Frédéric CHARRIER

Responsable de projet PCAET, Métropole Rouen Normandie

Mme Madeleine CHARRU

Co-rapporteuse de l'avis du CESE *Climat énergie : la France doit se donner les moyens* (avril 2019), directrice de SOLAGRO et co-auteure d'*Afterres 2050* (décembre 2015).

M. Stéphane COSTA

Professeur de géographie à l'Université de Caen Normandie

M. Guillaume DÉAL

Chef du Service Déchets et économie circulaire, Direction de l'Environnement, de l'Energie et du Développement Durable, Région Normandie

M. Alain DEFFONTAINES

Chef du service Bâtiments durables, Direction de l'Environnement, de l'Energie et du Développement Durable, Région Normandie

M. Hubert DEJEAN DE LA BÂTIE

Vice-Président de la Région Normandie en charge de l'Environnement

M. Sylvain DELALOY

Responsable de l'urbanisme, Communauté de communes Cingal Suisse-Normande

M. Guillaume DUVAL

Co-rapporteur de l'avis du CESE *Climat énergie : la France doit se donner les moyens* (avril 2019)

Mme Juliette DUSZYNSKI

Chef du service développement de la voie d'eau, Voies navigables de France

M. Jean-Pierre FONTAINE

Président de la Communauté de communes des Sources de l'Orne

Mme Agnès GORI-RASSE

Directrice générale adjointe Territoire durable et qualité de vie, Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole

M. Bernard GOUPY

Rapporteur de l'étude du CESER Nouvelle-Aquitaine, *Enjeux d'une neutralité carbone en 2050 en Nouvelle-Aquitaine*, juillet 2019.

Mme Agnès GRANDOU

Responsable de la COP 21 locale, Métropole Rouen Normandie

M. Marc GRANIER

Délégué régional de l'UFIP, Conseiller au CESER de Normandie représentant Normandie Énergies.

Mme Anne HÉBERT

Vice-Président de la Communauté de communes Côte Ouest Centre Manche en charge du Développement durable et de la transition énergétique

M. Philippe HUGO

Chargé de mission, Mission SPIE (Stratégie, Prospective et intelligence économique), Région Normandie

Mme Adèle JANSON

Chargée de mission transition énergétique, Communauté de communes Côte Ouest Centre Manche

Monsieur Steve LABEYLIE

Responsable des relations institutionnelles, SOGESTRAN

M. Benoît LAIGNEL

Professeur en géosciences et environnement à l'Université de Rouen Normandie, membre du GIEC

M. Jean-Pierre LARCHER

Chargé de mission, Mission SPIE (Stratégie, Prospective et intelligence économique), Région Normandie

7

M. Daniel LEFRANC

Vice-Président de la Communauté de communes Coutances Mer et Bocage en charge de la transition écologique et du développement durable

M. Fabrice LEGENTIL

Directeur régional de l'ADEME Normandie

M. Christophe LEGRAND

Directeur régional adjoint d'ATMO Normandie

M. Olivier LEMAÎTRE

Directeur adjoint de l'Environnement, de l'Energie et du Développement Durable, Région Normandie

M. Denis LETAN

Chargé de mission transition énergétique, Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Mme Gwladys MARIE

Chargée de développement territorial, Communauté de communes des Sources de l'Orne

Mme Sandrine MÉSIRARD

Directrice de l'Environnement, de l'Energie et du Développement Durable, Région Normandie

Mme Aline PICHEREAU-QUENTIN

Conseillère au CESER de Normandie, représentant le MRJC

Mme Cathy PINGAULT

Chargée de développement territorial, Communauté de communes Prébocage Intercom

M. Gauthier POURCELLE

Chargé de la transition écologique et de l'innovation, HAROPA

M. Eric PRUD'HOMME

Directeur Régional Adjoint de l'ADEME Normandie

Mme Sophie RAOUS

Responsable de l'Agence du Développement Durable, Agence Normande de la Biodiversité et du Développement Durable

Mme Noémie RINGUEDÉ

Chargée de mission au CESER de Nouvelle-Aquitaine, référente de la commission Environnement

Mme Annaïg RIVOAL

Chargée de mission transition énergétique, Communauté de communes Cingal Suisse-Normande

Mme Nadine TOURNAILLE

Responsable de la mission Développement durable, Direction de l'Environnement, de l'Energie et du Développement Durable

M. Eric VIAUD

Conseiller communautaire, Communauté de communes Cingal Suisse-Normande

Nous tenons également à remercier **Mme Nicole GOOSSENS**, Présidente de la Commission Prospective du CESER de Normandie, **Mme Catherine KERSUAL**, Rapporteuse de l'étude Vivre en Normandie en 2040, et **M. Eric PUREN**, membre du Comité d'étude, pour la présentation des éléments de leurs travaux en lien avec la présente étude.

Composition de la 3^e commission

Aménagement du territoire – Environnement –
Projets structurants

Un comité d'étude, issu essentiellement de la 3^e commission du CESER, a piloté l'élaboration du rapport et de l'avis. Ce groupe était composé comme suit :

Mme Marie **ATINAULT**, Rapporteure

M. Philippe **LEGRAIN**

M. Pascal **FÉREY**, Président de la
commission

M. Didier **LUTSEN**

Mme Sylvie **FUSIL**

M. Patrick **MOREL**

Mme Florence **GUENTCHEFF**

M. Hugues **SANSON**

La 3^e commission du CESER est composée de

Mme **ATINAULT** Marie

M. **BELIN** Jacques

M. **BRENNETOT** Arnaud

M. **CATELAIN** Pascal

Mme **CHAUSSE** Sophie

M. **DECLERCQ** Denys

Mme **DENIS** Anne-Marie

M. **DUBOURGUAIS** Mathias

Mme **DUMOUTIER-MANIÈRE** Catherine

M. **FÉREY** Pascal

M. **FRÉBOURG** Dominique

Mme **FUSIL** Sylvie

M. **GIROD** Jean-Pierre

Mme **GUENTCHEFF** Florence

Mme **GUILBERT** Marie-Ange

M. **HANCHARD** Daniel

M. **HEURTIN** Jean-Yves

Mme **JEANPIERRE** Nathalie

M. **LAFARGE** Antoine

Mme **LE BRICQUIR** Sophie

Mme **LEFEBVRE** Sabine

Mme **LEROUX** Véronique

Mme **LEROY** Christine

M. **LUTSEN** Didier

Mme **MARIE** Brigitte

Mme **MESPOULHÈS** Valérie

M. **MONFILLIATRE** Dominique

Mme **MONTIER** Sylvie

M. **MOREL** Patrick

M. **PERROTTE** Yann

Mme **PICHEREAU-QUENTIN** Aline

Mme **PINEL** Anne

Mme **RUBA-COUTHIER** Valérie

M. **SALVI** Pierrick

M. **SANSON** Hugues

Mme **SARGE** Nathalie

Mme **SAVARY** Arlette

Avis

Adopté à la séance plénière
du 10 décembre 2020 par 96
voix pour et 12 abstentions

Alors que la prise de conscience de l'urgence climatique est croissante, le constat demeure frappant dans l'écart persistant entre l'ampleur des enjeux et les réponses qui y sont apportées. Or, si le réchauffement climatique est un phénomène global appelant des réponses coordonnées à l'échelle internationale, **les collectivités territoriales** (Régions, Départements, villes et intercommunalités), **ont un rôle majeur à jouer en matière d'atténuation et d'adaptation au changement climatique**, à plus forte raison compte tenu des limites actuelles et des insuffisances de l'action des Etats.

Le CESER a ainsi souhaité contribuer, en décidant de mener une étude, à la prise de conscience et à la mobilisation de l'ensemble des acteurs du territoire régional dans la lutte contre le changement climatique : collectivités, acteurs économiques, sociaux, associatifs et citoyens. **L'étude porte sur l'intégration des enjeux climatiques dans l'action des collectivités territoriales : Région, EPCI¹ et territoires de projets (PNR², PETR³) en particulier.** Le CESER s'est appuyé pour conduire son étude sur des auditions et des entretiens (auprès d'une quarantaine d'acteurs), ainsi qu'un travail documentaire (rapports et études scientifiques, documents officiels, analyse de plans et schémas régionaux et territoriaux...). Soulignant l'urgence à agir, tant à l'échelle globale que régionale, le CESER a identifié notamment différentes pistes d'action afin que la Région contribue à une intégration accrue des enjeux climatiques dans son action et dans celle de l'ensemble des collectivités territoriales normandes, à travers l'exercice de son chef de filât en matière de climat, d'air et d'énergie. L'étude s'est donc attachée à mettre en évidence les grands enjeux climatiques au sein desquels s'inscrit l'action des collectivités territoriales.

13

Le rapport sur lequel s'appuie le présent avis comprend deux parties :

- La première dresse un état des lieux au sujet des enjeux climatiques. Elle traite des impacts globaux du réchauffement et de ceux qui concernent en particulier la Normandie, des émissions de GES (Gaz à effet de serre), des principaux leviers identifiés pour contribuer à la réduction des émissions, ainsi que de l'action de l'Etat et des collectivités en la matière.
- La seconde propose une analyse, qui ne prétend pas à l'exhaustivité, mais permet de dresser un certain nombre de constats sur la prise en compte des enjeux climatiques dans l'action de la Région et des intercommunalités et territoires de projets en Normandie, et ce faisant d'identifier des leviers à mobiliser et des pistes pour contribuer à l'amélioration et la systématisation de cette prise en compte.

A partir de ces éléments d'analyse, le CESER formule des propositions et préconisations dans le cadre de son avis, afin de participer à la **construction d'une stratégie régionale globale de lutte contre le changement climatique** qu'il appelle de ses vœux, **devant viser l'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050.**

¹ Etablissements publics de coopération intercommunale.

² Parcs naturels régionaux.

³ Pôles d'équilibres territoriaux et ruraux.

Au cours de son étude, le CESER a identifié quatre enjeux prioritaires et transversaux afin d'améliorer l'intégration de la lutte contre le changement climatique au sein de l'action des collectivités territoriales.

1. Améliorer la montée en compétences sur le réchauffement climatique et favoriser l'accès à l'ingénierie des collectivités
2. Développer les outils de connaissance et d'évaluation de l'impact de l'action des collectivités sur le climat
3. Coordonner les planifications régionales et locales, et développer les coopérations entre territoires
4. Repositionner la sobriété et l'efficacité énergétiques au cœur des stratégies énergétiques et climatiques des collectivités territoriales

Les préconisations, détaillées au sein de l'avis, sont organisées autour de trois axes :

Axe 1 – Construire à brève échéance une stratégie et une dynamique régionales de réduction des émissions de GES

Axe 2 – Contribuer à la transition vers des modes de production et de consommation durables et bas carbone

Axe 3 – Promouvoir un aménagement du territoire durable et des mobilités bas carbone

Synthèse des préconisations

Axe 1 – Construire à brève échéance une stratégie et une dynamique régionales de réduction des émissions de GES

- Construire une feuille de route régionale de lutte contre le changement climatique visant l'atteinte de la neutralité carbone en 2050, et mettre en cohérence l'ensemble des plans et schémas régionaux
- Intégrer la lutte contre le changement climatique dans l'ensemble de l'action interne des collectivités
- Susciter une dynamique régionale en faveur de la lutte contre le changement climatique via l'éco-conditionnalité des aides et les dispositifs d'accompagnement et de soutien aux acteurs du territoire régional

Axe 2 – Contribuer à la transition vers des modes de production et de consommation durables et bas carbone

- Contribuer à la relocalisation des productions stratégiques et à la résilience de la région
- Encourager et accompagner les reconversions industrielles et professionnelles à mener dans une perspective de transition climatique
- Contribuer à la transition bas carbone du système productif régional et promouvoir la consommation responsable
- Agir en faveur de la reterritorialisation et de la réduction de l'empreinte carbone de l'alimentation

15

Axe 3 – Promouvoir un aménagement du territoire durable et des mobilités bas carbone

- Mettre en œuvre un aménagement du territoire durable
- Recourir aux solutions fondées sur la nature pour favoriser l'adaptation au changement climatique, et anticiper les risques liés à la disponibilité de la ressource en eau
- Promouvoir et développer des mobilités durables et bas carbone

Enjeux climatiques et action des collectivités territoriales en Normandie

Le changement climatique se manifeste par une élévation de la température moyenne à la surface de la terre qui pourrait atteindre à minima +1,5° par rapport à l'ère préindustrielle d'ici 2040, ainsi que des impacts déjà à l'œuvre et amenés à s'amplifier dans les décennies à venir (fonte des glaces et montée du niveau des mers, vagues de chaleur, sécheresses...) dont les conséquences seront à la fois humaines, sociales et économiques. Il touchera plus fortement les pays du Sud, avec des risques majeurs en matière d'aggravation de l'insécurité alimentaire en raison de la baisse des rendements et de la raréfaction de la ressource en eau. L'ampleur de ces impacts dépendra de la capacité à limiter au plus vite le réchauffement, qui est amené à se poursuivre au moins jusqu'à 2040/2050, compte tenu de l'inertie du système climatique. Il est donc particulièrement urgent de réduire fortement les émissions de GES. L'objectif fixé par l'Accord de Paris en 2015 visant à limiter le réchauffement climatique en deçà de +2 ° C à la fin du siècle, suppose d'atteindre la neutralité carbone dans la seconde moitié du siècle – c'est-à-dire de ne pas émettre plus de GES que ce que la Planète peut absorber, via des puits de carbone naturels (océans, forêts, prairies, zones humides) ou le recours à des stockages technologiques. A l'heure actuelle, au-delà de la réduction sans doute conjoncturelle liée à la crise sanitaire, la trajectoire des émissions mondiales n'en prend pas le chemin.

16

En Normandie, où tend à prévaloir la représentation d'une région verte et pluvieuse, **le réchauffement climatique est une réalité**, qui se manifeste par la hausse de la température moyenne observée (+0,8 ° entre la normale 1951-1980 et la normale 1981-2010)⁴. Dans un scénario où les émissions de GES se poursuivraient au rythme actuel, les impacts du réchauffement concerneront la hausse des températures moyennes (les projections faisant état d'une hausse de +4°C de la température maximale annuelle d'ici la fin du siècle dans ce scénario⁵), l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleur (avec un fort contraste entre les zones littorales moins exposées et les territoires du Sud et de l'Est de la Région), et une diminution des précipitations (moins nombreuses, plus concentrées et intenses, avec un risque associé d'inondations). Le territoire régional est également concerné par des risques identifiés en matière de recul du trait de côte, de submersion marine et d'inondations – renvoyant à l'enjeu de la relocalisation de certains habitats et activités –, de disponibilité de la ressource en eau (diminution du débit des rivières et des

⁴ Olivier CANTAT, François BEAUVAIS, *Etat de l'art sur le climat de la Normandie et son évolution (cartes et analyses réalisées pour le Profil environnemental de Normandie*, DREAL, Université Caen Normandie, parution 2020. <http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/les-caracteristiques-du-climat-en-normandie-a3329.html> (Consulté le 26 juin 2020).

⁵ *Ibid.*

fleuves en été, risque d'intrusion saline dans les nappes phréatiques...), et d'impacts sur de nombreux secteurs d'activités : agriculture, conchyliculture, pêche, tourisme⁶...

Alors que la France ne se situe pas à l'heure actuelle dans la trajectoire qui lui permettrait d'atteindre l'objectif de neutralité carbone qu'elle s'est fixée à l'horizon 2050, **la Normandie apparaît comme une région fortement émettrice de GES, du fait du caractère industriel et agricole de son économie**. La trajectoire des émissions régionales, qui sont reparties à la hausse entre 2012 et 2015 (+ 6 %) après une baisse sensible suite à la crise de 2008, est loin de s'inscrire dans une tendance compatible avec l'objectif de neutralité carbone. Cette appréciation quant au caractère fortement émetteur de la Normandie est cependant à nuancer si l'on considère non seulement les émissions territoriales mais plus largement l'empreinte carbone des régions. La Normandie est ainsi la région française la plus émettrice par habitant, avec près de 11t_{éq}CO₂/habitant et par an, contre 6,9 t en moyenne en France et 3,4 t en Ile-de-France⁷. Toutefois, les productions industrielles et agricoles qui émettent des GES en Normandie vont contribuer, avec celles d'autres régions, à fournir l'Ile-de-France en biens de consommation. En outre, la Normandie exporte une part importante de sa production agricole (lin, céréales particulièrement). Une approche fondée sur l'empreinte carbone, c'est-à-dire sur les émissions liées à la consommation d'un territoire, conduirait ainsi à donner une représentation bien différente de l'impact carbone des régions. Cependant, les données sont encore peu nombreuses et limitées sur ces approches. Un parallèle peut être établi avec l'échelon national, dans la mesure où les politiques publiques, telles que la SNBC (Stratégie nationale bas-carbone) ne portent que sur les émissions domestiques et non sur l'empreinte carbone de la société française. Or, cette approche contribue à donner une représentation tronquée de son impact carbone : si les émissions domestiques ont diminué de 19 % entre 1990 et 2018, l'empreinte carbone a augmenté de 20 % entre 1995 et 2017⁸. Ainsi, à l'image de nombreux autres pays occidentaux, la baisse des émissions territoriales françaises correspond pour partie à un transfert et une forme de délocalisation des émissions – notamment du secteur de l'industrie – et non à une réduction à proprement parler. Un chiffre résume bien l'ampleur des efforts et des transformations structurelles à accomplir : **pour atteindre l'objectif de neutralité carbone, l'empreinte**

⁶ Sur ce point, cf. les travaux à venir de la commission Prospective du CESER de Normandie. Le secteur du tourisme, très important pour la région, sera confronté à des problématiques majeures liés au changement climatique (consommation et gestion de la ressource en eau, contribution aux émissions de GES, montée du niveau marin dans les zones littorales et estuariennes, etc.).

⁷ Haut Conseil pour le Climat, *Redresser le cap, Relancer la transition, Rapport annuel 2020*, juillet 2020. <https://www.hautconseilclimat.fr/publications/rapport-annuel-2020/>

⁸ Haut Conseil pour le Climat, *Rapport annuel 2019 – Agir en cohérence avec les ambitions*, 2019 p. 34. <https://www.hautconseilclimat.fr/publications/rapport-2019/>

« Les émissions importées forment, avec les émissions directes des ménages et les émissions de la production intérieure hors exportation, l'empreinte carbone de la France, qui s'élève en 2018 à 749 Mt _{éq}CO₂ par habitant. Avec des émissions territoriales s'élevant en 2018 à 445 Mt _{éq}CO₂, soit 6,7 t _{éq}CO₂ par habitant, l'empreinte carbone de la France est donc environ 70 % plus élevée que ses émissions territoriales », Haut Conseil pour le Climat, *Maîtriser l'empreinte carbone de la France*, octobre 2020. <https://www.hautconseilclimat.fr/publications/maitriser-lempreinte-carbone-de-la-france/>

carbone de la France devrait se situer autour de 2t_{éq}CO₂ par habitant et par an, contre environ 11,5 t actuellement, soit une réduction par un facteur proche de 6⁹.

Le rapport souligne le fait que la lutte contre le changement climatique renvoie à des enjeux collectifs et structurels, et ne peut se limiter aux « éco-gestes » ou à des actions individuelles, même si ces dernières sont également nécessaires et peuvent contribuer pour environ 25 % à la réduction des émissions de GES¹⁰ (pratiques de consommation, alimentation, modes de déplacements...). Pour être acceptable, il apparaît que la transition climatique doit être conduite dans une perspective de justice sociale, alors que les émissions de GES par habitant sont largement corrélées aux revenus et au niveau de vie.

L'étude met en évidence les principaux leviers, transversaux et sectoriels, identifiés dans la littérature scientifique et les rapports officiels afin de réduire les émissions de GES et de s'inscrire dans une trajectoire de réduction compatible avec l'objectif de neutralité carbone. Parmi les grands impératifs et les transformations structurelles généralement identifiés afin de lutter contre le changement climatique, figurent en premier lieu le fait de **laisser une part importante des énergies fossiles dans les sols** (pétrole, gaz et surtout charbon) et de cesser de les subventionner¹¹, ainsi que le **développement des EnR et/ou décarbonées** (afin notamment de développer une industrie et des mobilités bas-carbone) ; la **transformation de l'agriculture et de l'alimentation** (développement de l'agroécologie, forte réduction du gaspillage alimentaire, réorientation de la consommation de protéines animales vers les protéines végétales en priorisant les systèmes herbagers en matière d'élevage bovin et laitier – contribuant au maintien des prairies et bocages –, désintensification et plus grande autonomie protéique de l'élevage, réduction des importations contribuant aux émissions et à la déforestation importées...); la **protection des sols** (face à la déforestation, l'artificialisation et l'imperméabilisation) ; la **rénovation énergétique des bâtiments** ; ainsi que le « verdissement » du système financier et la **réorientation des investissements vers le bas-carbone**. Il est désormais également nécessaire de conjuguer politique d'atténuation et politique d'adaptation au changement climatique, c'est-à-dire d'anticiper, de limiter les

18

⁹ Conseil économique social et environnemental *Cohésion et transitions : agir autrement. Rapport annuel sur l'état de la France*, septembre 2019, Rapporteurs : Christel TEYSSERE, Hervé LE BOULANGER LE QUILLIC, p. 43 et p. 121. <https://www.lecese.fr/travaux-publies/cohesion-et-transitions-agir-autrement-rapport-annuel-sur-l-etat-de-la-france-2019>

Dans le cas de la France, le HCC indique que l'atteinte de la neutralité carbone en 2050 supposerait « une réduction de 80 % de l'empreinte carbone du pays par rapport à 2005 » (Haut Conseil pour le Climat, op. cité, octobre 2020, p. 5). Pour un ordre d'idée sur les implications d'une telle réduction, voir également, par exemple, César DUGAST, Alexia SOYEUX, *Faire sa part ? Pouvoir et responsabilité des individus, des entreprises et de l'Etat face à l'urgence climatique*, Carbone 4, juin 2019 (<http://www.carbone4.com/publication-faire-sa-part/>) et « Combien de CO₂ pourrez-vous émettre dans votre vie si le réchauffement est contenu à 1,5° C ? », *Le Monde*, 11 avril 2019 (https://www.lemonde.fr/planete/article/2019/04/11/combien-de-co2-pourrez-vous-emettre-dans-votre-vie-si-le-rechauffement-est-contenu-a-1-5-degre_5448606_3244.html).

¹⁰ César DUGAST, Alexia SOYEUX, *opus cité*, juin 2019.

¹¹ Il existe des formes de subventions directes (soutien à l'exploitation ou la production de ressources pétrolières ou gazières notamment), et indirectes, sous la forme d'incitations ou d'exonérations fiscales. Dans le cas de la France, ces subventions prennent surtout la forme d'exonérations fiscales (sur le kérosène s'agissant du transport aérien ou le gazole en ce qui concerne le transport routier et non routier...).

impacts et de favoriser la résilience des territoires et des milieux naturels (territoires menacés par la montée des eaux, urbanisme et villes face aux vagues de chaleur, gestion de la ressource en eau, adaptation de l'agriculture...).

Alors que l'Europe s'est engagée en 2020 sur l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050, l'Etat français a adopté le même objectif dès 2017 dans le cadre de son Plan climat, et dans la Loi énergie-climat (LEC) du 8 novembre 2019. Cependant, la France n'en prend pas encore le chemin. A ce jour, la SNBC n'est pas contraignante juridiquement sur l'ensemble des textes de lois et des politiques publiques. De surcroît, son articulation avec les planifications régionales établies au travers des SRADDET (Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires¹²) que les Régions doivent adopter suite à la Loi NOTRe du 7 août 2015, n'a pas été anticipée et rendue possible par le législateur : la SNBC révisée a été adoptée en avril 2020 alors que la plupart des SRADDET étaient déjà arrêtés ou adoptés. Plus largement, comme le souligne le Haut Conseil pour le Climat (HCC), l'action publique appelle à une plus grande cohérence d'ensemble en matière de prise en compte des enjeux climatiques, dans la mesure où différentes politiques publiques entrent aujourd'hui en contradiction avec les objectifs de réduction des émissions de GES – à commencer par le soutien encore apporté aux énergies fossiles, essentiellement sous la forme d'exonérations fiscales.

A l'échelle des collectivités territoriales, l'action climatique fait l'objet d'une prise en compte variable, et n'est souvent guère structurante dans la conduite de l'ensemble des politiques menées. De façon générale, le rapport du CESER souligne ainsi le besoin de **mise en cohérence de l'ensemble de ces politiques**. Il pointe **également l'enjeu de mesure et d'évaluation des politiques publiques en matière d'impact climatique**, d'une part, ainsi que **l'insuffisante transversalité de l'action**, d'autre part. En outre, la **sobriété**, dont le CESER considère qu'elle doit devenir centrale dans l'ensemble des politiques publiques, demeure encore souvent le parent pauvre dans les actions menées en matière d'énergie et de climat.

Le rapport dresse un **panorama de l'action des Régions et intercommunalités, abordée à partir d'une lecture « climat »**. Compétentes en matière de développement économique, de lycées et de formation professionnelle, de transports et de mobilité, d'aménagement et de développement durable du territoire, les Régions **sont cheffes de file dans l'exercice de la compétence climat-air-énergie**. Elles sont dotées d'un rôle de planification, de coordination et d'impulsion d'une dynamique régionale notamment via leur SRADDET. De leur côté, **les EPCI** sont chargés de la conduite opérationnelle des actions territoriales énergie-climat,

¹² Le SRADDET constitue un document de planification doté d'une dimension prescriptive sur les documents infra-régionaux : SCOT (Schéma de cohérence territoriale), ou à défaut PLU/PLUI (Plan local d'urbanisme/plan local d'urbanisme intercommunal), PCAET (Plan climat-air-énergie territorial), Chartes des PNR (Parcs naturels régionaux). Il définit des objectifs et des règles portant sur onze thématiques prévues par la loi, parmi lesquelles figurent les infrastructures de transports, la mobilité et l'intermodalité, l'habitat, la protection et la restauration de la biodiversité, la gestion économe de l'espace, ainsi que la lutte contre le changement climatique.

qu'ils élaborent dans le cadre de leur PCAET (Plan climat-air-énergie territorial, que doivent adopter les EPCI de plus de 20 000 habitants). Au-delà de leurs compétences opérationnelles dans le domaine climat-air-énergie, les intercommunalités (et/ou les communes) disposent d'un important parc bâti, dont la rénovation énergétique constitue un levier considérable pour réduire leurs consommations énergétiques et leurs émissions de GES. Elles sont aussi compétentes en matière de transport urbain¹³ et à la demande, ainsi que de mobilités douces et actives ; de gestion des écoles et de la restauration collective ; d'urbanisme, de logement, d'aménagement de l'espace, et de voirie ; de gestion de l'eau et des milieux aquatiques (GEMAPI) ; ou encore de gestion des déchets. Ces compétences portent donc sur des enjeux fortement liés au climat, notamment pour ce qui concerne les mobilités et l'urbanisme. L'accompagnement des ménages en matière de rénovation énergétique constitue également un fort enjeu pour les collectivités, dont la mise en œuvre relève tout particulièrement de l'action du couple Région-EPCI. Le déploiement du SARE (Service d'accompagnement pour la rénovation énergétique) en Normandie, pilotée par la Région, doit en effet s'appuyer sur un cofinancement des collectivités territoriales (essentiellement Région et intercommunalités), à parité avec celui amené par les CEE (Certificats d'économie d'énergie)¹⁴.

La **Région Normandie** consacre une large partie de ses dépenses, et la majorité de ses investissements, en faveur du transport ferroviaire (acquisition de nouveaux trains, relocalisation des ateliers de maintenance, aménagement des gares...). **Le champ des transports et mobilités dans son ensemble** (transport ferroviaire, transports interurbains et scolaires, intermodalité, infrastructures routières, portuaires et aéroportuaires) **représente le premier poste budgétaire régional** (39 % du budget 2020), devant les lycées et la formation professionnelle (32 %) et loin devant le développement économique (10 %).

Les actions qui concernent explicitement la compétence climat-air-énergie, et les politiques environnementales, représentent environ 1,5 % du budget régional. Ces politiques concernent la diversification du mix énergétique, la rénovation énergétique, l'économie circulaire, la biodiversité, les eaux et le littoral, ainsi que le développement durable (accompagnement des territoires, démarche interne de la collectivité, éducation au développement durable...). La Région a également adopté fin 2019 son SRADDET. Alors qu'il

¹³ Dans les faits, toutes les intercommunalités n'exercent pas la compétence d'AOM (Autorité organisatrice de la Mobilité) et les réseaux de transport urbain se concentrent dans les principales villes et agglomérations. Ainsi, près de 40 % de la population normande résidait sur un territoire non couvert par une AOM en 2017. Afin de couvrir l'ensemble du territoire par des AOM, la Loi d'orientation des mobilités (LOM) donne aux intercommunalités jusqu'au 31 mars 2021 pour se saisir de cette compétence, qui sera exercée par la Région à défaut.

¹⁴ Pour une présentation des modalités de mise en œuvre du SARE, voir notamment l'avis rendu par le CESER à ce sujet : CESER de Normandie, *Plan « Normandie Bâtiments durables » : Convention régionale de mise en œuvre du programme « Service d'accompagnement pour la rénovation énergétique » (SARE) en Normandie*, 8 octobre 2020.

<https://ceser.normandie.fr/sites/default/files/2020-10/AVIS%20NIE%20BATIMENTS%20DURABLES.pdf>

traduit le fait que la Région est désormais cheffe de file en matière de climat, d'air et d'énergie, le Schéma ne comporte pas de bilan des émissions régionales de GES, ni de règle ou d'objectif chiffré relatif à la réduction des émissions de GES. **Le CESER considère ainsi que le SRADDET aurait dû fixer une trajectoire de réduction des émissions visant l'atteinte de la neutralité carbone, et plus largement que l'ambition climatique aurait mérité d'y être affirmée davantage.**

Au-delà des actions menées en matière d'environnement et de transition énergétique et climatique, les compétences régionales liées au développement économique, aux lycées et à la formation professionnelle, aux transports ou à l'aménagement du territoire revêtent potentiellement des implications importantes en matière climatique. S'il est difficile d'évaluer l'impact carbone et de flécher les dépenses de la collectivité en fonction de cet indicateur (c'est-à-dire de mesurer précisément les dépenses qui contribuent à réduire les émissions et celles qui à l'inverse contribuent à les accroître), les politiques régionales ont été examinées à partir d'une lecture « climat ». Il ne s'agit donc pas d'une évaluation des politiques régionales sous l'angle du climat – ce qui aurait constitué une ambition très excessive – mais, plus modestement, de dresser un état de lieux, qui ne peut prétendre à l'exhaustivité, afin d'établir un certain nombre de constats et de formuler des pistes pour une intégration plus structurante et transversale de ces enjeux dans l'ensemble des politiques régionales.

A travers l'examen d'un certain nombre de grand schémas et plans régionaux, il apparaît que **la prise en compte des enjeux climatiques est encore partielle dans les politiques régionales.** Ainsi, les schémas relatifs au développement économique, à l'enseignement supérieur et à la recherche, ou à la formation, ne font pas du climat un enjeu structurant. De même, il n'existe pas de formes d'éco-conditionnalité dans le dispositif de contractualisation avec les territoires ou dans les dispositifs d'aides et de soutien aux acteurs économiques développés par la Région et l'Agence de Développement Normandie. Au-delà de ces observations générales, il apparaît toutefois que différentes politiques menées, en matière de développement économique et de politique agricole, de lycées, de transports et de mobilités, ou d'aménagement du territoire, s'inscrivent dans des orientations favorables à la réduction des émissions de GES : c'est le cas de certaines MAEC (Mesures agro-environnementales et climatiques), du Plan « Je mange normand dans mon lycée » (ayant pour objectif d'atteindre 80 % de produits normands servis dans les établissements), ou du Plan « Lycée durable » qui contribue à l'éducation au développement durable et soutient diverses actions menées dans cette perspective au sein des lycées. Les importants investissements consentis par la Région en matière de transport ferroviaire sont particulièrement importants dans une démarche de report des transports en voiture vers les transports en commun, et de réduction des GES. Les actions menées par la Région en faveur de l'intermodalité et le soutien apporté aux collectivités pour développer les aménagements cyclables y contribuent également. A l'inverse, la Région soutient différents projets en matière de transport routier et aérien qui apparaissent objectivement peu compatibles avec

la réduction des émissions de GES. En termes d'aménagement du territoire, le CESER a en revanche déjà eu l'occasion de souligner positivement les actions menées par la Région en faveur de la revitalisation urbaine (soutien aux villes de la Reconstruction, aux opérations de renouvellement urbain et programme de requalification des friches à travers la Convention Région-EPFN¹⁵). La contractualisation avec les territoires, outil puissant d'aménagement du territoire, soutient différents projets s'inscrivant dans cette dynamique. Toutefois, d'autres projets soutenus dans ce cadre contribuent à la consommation foncière, à l'image de la création ou de l'extension de zones d'activité, en l'absence de critères environnementaux au sein du dispositif (par exemple en matière de gestion économe du foncier, de sobriété énergétique, de démarche de réduction des émissions de GES ou d'adaptation au changement climatique).

De façon générale, le CESER observe ainsi le **besoin d'une plus grande transversalité, d'une mise en cohérence et d'une intégration systématique des enjeux climatiques dans les politiques menées par la Région – comme dans celles conduites par les intercommunalités**. La diffusion des travaux du GIEC normand doit précisément aller dans ce sens, en inspirant « *les révisions des stratégies et des politiques régionales* » et en conduisant à « *faire évoluer les modes de construction des financements régionaux aux territoires* »¹⁶. Dans le chapitre de son second rapport annuel consacré à l'action climatique des Régions, le HCC insiste en particulier sur la nécessité pour ces dernières de « *réduire les contradictions entre leurs politiques publiques, pour progressivement mettre en compatibilité l'ensemble de leurs actions avec les objectifs climatiques* ». Il ajoute que le recours à l'éco-conditionnalité des aides peut constituer un outil important à cet égard : « *Conditionnées à l'atteinte d'objectifs climat, ces aides régionales pourraient constituer un levier essentiel pour influencer un développement économique favorable au climat et accompagner les entreprises vulnérables aux politiques de la transition climatique et aux effets du changement climatique* »¹⁷.

Du côté des **intercommunalités**, il faut en premier lieu souligner l'important retard pris par la majorité d'entre elles dans l'élaboration de leur PCAET¹⁸. Ainsi, à ce jour, la majorité des EPCI – même s'ils mènent déjà des actions en matière de transition énergétique et climatique – sont dépourvus d'une stratégie d'ensemble formalisée et d'un plan d'actions en la matière. La plupart des EPCI ne disposent pas d'outil de mesure de leur action en matière de climat, à commencer par le Bilan des émissions de GES (BEGES) que les collectivités territoriales de plus de 50 000 habitants sont tenues d'élaborer tous les trois ans¹⁹.

¹⁵ Etablissement public foncier de Normandie.

¹⁶ <https://www.normandie.fr/giec-normand>

¹⁷ HCC, *op. cité*, juillet 2020, p. 95 et p. 86.

¹⁸ Les EPCI de plus de 50 000 habitants devaient l'avoir adopté au 31/12/2016 et celles de plus de 20 000 habitants au 31/12/2018.

¹⁹ Sur le site de l'ADEME qui les recense, seuls 11 bilans de collectivités normandes sont disponibles (dont 9 ont été établis en 2015 ou à une date antérieure). Ces bilans concernent 7 collectivités : il s'agit de trois départements, de trois intercommunalités (sur 12 de plus de 50 000 habitants que compte de la Normandie) et d'une municipalité.

Le CESER a rencontré, au cours des entretiens qu'il a menés dans les territoires, de nombreuses initiatives et projets qui s'inscrivent dans une démarche de transition énergétique et climatique : actions en faveur du développement de la production et de la consommation alimentaires locales, via la mise à disposition de foncier et la promotion des circuits courts notamment via les PAT (Projets alimentaires territoriaux) ; rénovation énergétique via la mise en place de plate-forme territoriale de la rénovation énergétique, rénovation et isolation thermique de bâtiments communaux et intercommunaux, parfois couplées à la production d'énergie (solaire photovoltaïque notamment) ; soutien au développement des EnR (actions visant à structurer des filières bois-énergie locales, méthanisation, éolien terrestre...) ; actions en faveur du report modal vers les transports en commun, organisation de plate-forme de mobilités ; revitalisation des centres-bourgs et centres-villes ; tendance à la réduction de la consommation foncière prévue dans les documents d'urbanisme...

S'il n'est pas possible de détailler et de lister ici ces différentes actions, ni d'en dresser un bilan, il convient de souligner quelques enseignements issus de l'étude. En premier lieu, l'ensemble des collectivités ont souligné **l'importance de l'accès à l'ingénierie climatique**, afin de pouvoir développer les compétences pour mener des actions en faveur de la réduction des émissions de GES, et plus largement en matière d'élaboration des PCAET. Au-delà de l'élaboration formelle de ces plans, la conduite des actions opérationnelles suppose en effet de disposer de ressources, techniques et humaines, afin de les mettre en œuvre. Parmi les freins évoqués en la matière, le manque d'ingénierie, de moyens humains et plus largement de ressources financières est ainsi évoqué de manière récurrente. Par exemple, si des actions sont menées en faveur de l'accompagnement des habitants dans la rénovation énergétique, celles-ci sont souvent limitées dans leur ampleur faute des moyens financiers (à l'image des OPAH²⁰, qui portent souvent sur un nombre relativement limité de logements rénovés). Les collectivités qui parviennent à développer différentes politiques en faveur de la transition énergétique et climatique, au sens large, bénéficient de financements via diverses formes de contractualisation (Etat, Région, Département) et appels à projets (Agences de l'Etat, collectivités, etc.), à l'image des dispositifs régionaux « Territoires durables 2030 » et « Territoires 100 % EnR 2040 » qui apportent des ressources financières permettant de financer des postes de techniciens, ainsi qu'un accompagnement aux territoires concernés. Au-delà des moyens, enfin, la volonté et les priorisations politiques interviennent également dans le degré d'ambition des actions réalisées.

Un autre point saillant de l'analyse tient dans le fait que **la sobriété et l'amélioration de l'efficacité énergétiques apparaissent**, pour les territoires rencontrés, **comme une condition**

²⁰ Opération programmée de rénovation de l'habitat. Il s'agit d'un programme portant sur un territoire défini, reposant sur une convention entre l'Etat, l'ANAH (Agence nationale pour l'amélioration de l'habitat) et la collectivité concernée. Elle permet de mobiliser, pour 3 à 5 ans, des fonds de l'Etat et des collectivités pour mener des opérations de requalification de l'habitat, et peut porter sur un type d'intervention en particulier (territoire rural, copropriétés, renouvellement urbain...).

indispensable pour réussir la transition énergétique et climatique (et concrètement pour atteindre les objectifs nationaux fixés par la loi en matière de développement des EnR et de réduction des émissions de GES, et d'autres objectifs plus ambitieux, notamment pour les territoires qui visent la couverture de 100 % de leur consommation énergétique par des énergies renouvelables).

Parmi les autres enseignements issus de l'étude, il convient de souligner la **déterritorialisation de l'alimentation** dans de nombreux territoires, c'est-à-dire le faible lien entre production et consommation alimentaires locales – même si le confinement et la crise sanitaire ont pu constituer un coup d'accélérateur pour le développement des circuits courts alimentaires qui doit maintenant se confirmer. En matière d'agriculture, l'importance de la **préservation de l'élevage**, face aux difficultés qu'il rencontre, a été régulièrement souligné – notamment parce qu'il contribue à l'entretien des paysages et au stockage du carbone, en particulier s'agissant de l'élevage herbager préservant haies et bocages²¹. L'enjeu de la **limitation de l'artificialisation des sols et de l'étalement urbain** est également revenu très fréquemment : si l'on observe une tendance à la réduction de la consommation foncière planifiée dans les documents d'urbanisme, il demeure un enjeu d'acceptation de cette réduction chez un certain nombre d'élus et d'acteurs. A ce sujet, **les problématiques liées au recul du trait de côte et à la montée du niveau des mers font l'objet d'une prise de conscience croissante**. La perspective de la relocalisation d'une partie des activités et des habitats, impliquant le fait d'accepter la renaturation de certains secteurs, semble à cet égard moins clivante qu'elle ne l'était il y a encore quelques années. Elle posera par ailleurs une question importante en termes de disponibilité et de consommation foncières. Toutefois, plus largement, différents acteurs ont souligné le besoin de sensibilisation des élus, des acteurs économiques et des habitants aux enjeux du réchauffement climatique, de son atténuation et de l'adaptation à ses impacts – au-delà des enjeux liés au littoral en particulier.

24

Globalement, pour différentes raisons – priorités politiques, moyens humains et accès à l'ingénierie... – l'enjeu climatique appelle à faire l'objet d'une prise de conscience et d'une intégration accrues, comme en témoignent les lacunes constatées en matière d'outils de mesure et d'évaluation des actions menées, afin de devenir transversal et structurant dans l'action des intercommunalités.

Les différentes préconisations qui suivent constituent ainsi autant de pistes afin de favoriser cette accélération de l'action climatique des collectivités. Elles renvoient pour partie à des orientations déjà intégrées ou mises en œuvre au sein de territoires, quand d'autres appellent à être déployées plus largement. Ces propositions concernent notamment l'exercice du chef de filât régional en matière d'énergie et de climat, susceptible de

²¹ Le méthane des bovins participe cependant fortement aux émissions de GES.

contribuer fortement à cette systématisation et cette transversalité, et ce faisant à la construction d'une plus forte dynamique régionale en faveur de la transition climatique.

Enjeux prioritaires

1. Accès à l'ingénierie climatique et aux moyens humains et financiers nécessaires

Quels que soient leur taille et leur profil, l'ensemble des territoires auditionnés au cours de cette étude s'accordent à dire que l'accès à l'ingénierie et la présence des moyens humains et financiers dédiés sont déterminants pour permettre aux intercommunalités et à leurs communes membres d'agir de manière efficiente pour le climat (par exemple en matière de rénovation énergétique ou de développement de la production d'énergies renouvelables).

Au-delà de l'élaboration et de l'adoption de plans tels que les PCAET, il est essentiel que les territoires disposent des ressources nécessaires :

- pour mobiliser l'ensemble des acteurs autour des enjeux climatiques (élus, entreprises, associations...)
- pour permettre la connaissance et l'appropriation des enjeux climat-énergie
- pour concrétiser les actions inscrites dans ces Plans.

A ce titre, les territoires lauréats des appels à manifestation d'intérêt régionaux « Territoires durables 2030 » et « 100 % EnR en 2040 » attestent que le soutien technique et financier apporté dans ce cadre leur permet :

- d'élaborer un PCAET plus ambitieux
- de concrétiser des actions envisagées de longue date mais non mises en œuvre faute de financements
- de bénéficier de lieux d'échanges techniques grâce à la mise en réseau des territoires lauréats

Le développement de l'ingénierie interne se trouve limité par deux facteurs : un facteur exogène, lié aux contraintes limitant les dépenses de fonctionnement des collectivités, et un facteur endogène, plus rare, lié aux représentations de certains élus encore réticents pour créer des postes et allouer des dépenses à la transition.

A cet égard, compte tenu de l'urgence climatique et de ses conséquences pour l'humanité, il serait pertinent d'exempter les politiques publiques de lutte contre le changement climatique de la « règle d'or » qui contraint les dépenses de fonctionnement des collectivités et n'autorise pas à emprunter pour financer du fonctionnement²².

²² Outre cette « règle d'or » qui interdit aux collectivités d'emprunter pour financer des dépenses de fonctionnement, les dépenses de fonctionnement ont été limitées dans le cadre des contrats de Cahors (annoncés par le gouvernement en décembre 2017), contraignant les 322 plus importantes collectivités à

Plus largement, le recours croissant et généralisé aux outils de financement sur projets (appels à projet, appels à manifestation d'intérêt, programmes européens...) apparaît aux yeux de différents acteurs comme une tendance venant masquer un manque général de ressources. De surcroît, s'il peut donner une prime au volontarisme, ce mode de financement tend également à creuser l'écart entre les collectivités déjà actives en termes de transition, souvent plus grandes et dotées de ressources internes, et les autres. En effet, ces dispositifs supposent un minimum d'ingénierie et de temps de travail à y consacrer pour y répondre.

Plus largement, les financements liés à l'atténuation et l'adaptation au changement climatique devraient être intégrés de manière transversale et structurante à l'ensemble des dispositifs de contractualisation ou de soutien aux territoires.

Il convient également de souligner la responsabilité de l'Etat, dans la mesure où le transfert de compétences vers les collectivités supposait la mise à disposition des moyens nécessaires à leur exercice. Or, suite à la loi NOTRe et à la LTEPCV (Loi de transition énergétique pour la croissance verte), le transfert de compétences vers les Régions et Départements s'est accompagné d'un transfert de fiscalité prenant la forme d'attribution d'une part du produit de la TICPE (taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques)²³. Ainsi, plus la consommation de produits fossiles est importante, plus le produit versé aux Régions est important.

26

Nous proposons l'adoption d'un mode de calcul plus incitatif permettant d'encourager les territoires à engager des actions volontaristes visant à réduire massivement la consommation d'énergies fossiles.

Conformément au plan d'économies réalisé dans le cadre du programme de stabilité 2014-2017, l'Etat a réduit ses concours financiers aux collectivités territoriales entre 2015 et 2017 via une réduction de la Dotation Globale de Fonctionnement (DGF). Durant la période 2015-2017, la baisse des concours financiers de l'Etat s'est traduite par la réduction de la part forfaitaire de l'Etat de 10,75 milliards d'euros. Ainsi, alors que les transferts financiers de l'Etat ont été en hausse constante entre 2003 et 2014, ils ont été réduits pour la première fois en 2015, année d'adoption de la LTEPCV.

limiter la hausse de leurs dépenses de fonctionnement en deçà de +1,2 % par an (sous peine de sanction). Ces contrats visent également à encadrer la capacité de désendettement des collectivités concernées. Ils ont été suspendus au début de la crise sanitaire, en mars 2020, au moins jusqu'en 2022 vraisemblablement.

²³ Observatoire de l'industrie électrique, De la transition énergétique à la transition territoriale : objectifs, gouvernance et financement, juin 2016.

https://observatoire-electricite.fr/IMG/pdf/note_de_conjoncture_territoires.pdf

Nous encourageons l'Etat à mettre en cohérence ses différents Ministères et à revoir les modalités de calcul de la DGF de manière à ce que les dotations versées aux collectivités soient adaptées à l'effort qui leur est demandé pour mettre en œuvre la Loi TEPCV et la SNBC.

A cet égard, qu'il s'agisse de la compétence climat-air-énergie ou de la compétence transports et mobilités, les Régions et les EPCI n'ont guère bénéficié de nouvelles ressources pour s'emparer pleinement de ces sujets. C'est tout particulièrement le cas en matière de report modal et de décarbonation des mobilités²⁴.

2. Evaluation de l'impact climatique de l'action de la Région et des intercommunalités

L'étude du CESER aura permis de mesurer la difficulté actuelle à évaluer les politiques locales sous l'angle du climat. Dans leur conception même, les dépenses d'investissements, d'études et de fonctionnement participant de la lutte contre le changement climatique ne sont pas spécifiquement fléchées et mises en valeur, alors qu'elles devraient être clairement valorisées au sein des budgets des différentes compétences :

- environnement et énergie (renouvelables, rénovation, séquestration carbone, milieux naturels...)
- développement économique (économie circulaire, transition agroécologique, tourisme durable...)
- mobilités (transport fluvial et ferroviaire, report modal vers les modes collectifs, partagés ou doux)
- soutien aux territoires (revitalisation des centres, requalification des friches, protection du littoral...)
- formation (filières d'avenir, métiers de la transition, mutations professionnelles...)

27

Ainsi, sans ce fléchage spécifique, les actions de lutte contre le changement climatique et le financement de projets contribuant à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre peuvent cohabiter sans que leur impact global pour le climat puisse être mesuré. C'est le cas lors de la création de zones d'activités et lors du développement des projets routiers consommant des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Cette difficulté à évaluer l'impact carbone de l'action des collectivités est d'autant plus importante que les actions conduites n'ont pas toutes un effet mesurable à court terme : ainsi, l'action sur l'aménagement du territoire et l'urbanisme, via la limitation de l'étalement urbain ou la renaturation des villes, si elle est essentielle, met nécessairement du temps à produire ses effets.

²⁴ CESER Pays de la Loire, L'énergie en Pays de la Loire – Réussir la transition énergétique en région, juillet 2020, p. 8. https://ceser.paysdelaloire.fr/wp-content/uploads/2020_07_07_Etude_Energie.pdf

Nous proposons l'élaboration d'un référentiel commun, co-élaboré par la Région Normandie et les membres du GIEC Normand, permettant l'évaluation de l'impact positif ou négatif en termes d'émissions de GES de chaque projet développé par une intercommunalité, avec le concours technique ou financier de la région Normandie.

L'articulation des planifications entre Etats et Régions suppose également de se doter de la possibilité de comparer les émissions de GES afin de pouvoir décliner les objectifs de réduction à ces différents échelons. Les données disponibles à l'échelle des régions concernent généralement les émissions du territoire régional, et les données sont peu nombreuses sur l'empreinte carbone des régions. Cet outil de mesure est pourtant le plus pertinent pour mesurer les trajectoires d'évolution des émissions. Comme différents acteurs (HCC, CESE) l'ont déjà préconisé, l'empreinte carbone devrait constituer l'outil de référence des politiques nationales de réduction des émissions de GES. A ce jour en effet, la SNBC ne porte que sur les émissions domestiques, et donc sur une partie du problème seulement, contribuant à donner une vision erronée de la trajectoire des émissions de la société française. Il est essentiel de pouvoir disposer de données relatives à l'empreinte carbone des régions, afin de pouvoir contribuer à une répartition équitable des objectifs de réduction des émissions entre régions, en tenant compte des spécialisations (industrielles, agricoles...) et des flux entre régions, ainsi que le suggère le HCC.

3. Coordination des plans climat air énergie territoriaux et coopérations territoriales

L'articulation entre la SNBC et le SRADDET n'a pas été rendue possible par le législateur puisque la SNBC 2 a été révisée et adoptée après l'adoption de la plupart des SRADDET.

Nous recensons un besoin d'articulation entre la SNBC, la PPE (Programmation pluriannuelle de l'énergie) et les planifications régionales d'une part (SRADDET intégrant les ex SRCAE – Schémas régionaux climat air énergie) et un besoin d'articulation entre le SRADDET et les PCAET d'autre part.

En Normandie, le calendrier d'élaboration des PCAET par les intercommunalités n'a pas été respecté. Fin 2020, nombre de territoires seront encore dépourvus de politique énergie-climat alors que l'échéance était fixée au 1er janvier 2017 pour les intercommunalités de plus de 50 000 habitants et à fin 2018 pour les intercommunalités comprises entre 20 000 et 50 000 habitants.

Pour qu'elle joue pleinement son rôle de chef de file, le CESER invite la Région à assurer, en coopération avec les services de l'Etat, un travail de coordination dans l'élaboration, le suivi et l'évaluation des PCAET.

Cette coordination régionale des PCAET permettra :

- un meilleur respect des conditions et délais prévus par la loi
- une plus grande mise en œuvre opérationnelle des plans climat
- le développement d'une culture commune sur le climat entre les différents EPCI
- une plus grande transversalité et une déclinaison des enjeux à tous les niveaux (préservation du foncier et de la biodiversité, développement des EnR, adaptation au changement climatique, gestion des risques naturels, lutte contre la précarité énergétique...)

Il existe une complémentarité de fait entre territoires ruraux et territoires urbains, en matière de production agricole, alimentaire, énergétique. Les grandes agglomérations sont fortement consommatrices d'énergie et émettrices de GES ; elles ne sont pas en mesure d'atteindre l'autonomie énergétique et le 100% EnR produit sur leur territoire. Dans les territoires ruraux, outre la production agricole et alimentaire, il existe un potentiel de production d'EnR (éolien, méthanisation, bois-énergie, solaire...).

Une gouvernance est ainsi à penser et à organiser pour favoriser la coordination entre plans climats territoriaux, peu concertés entre territoires voisins, et plus largement la solidarité entre territoires, afin de favoriser une plus grande autonomie alimentaire et énergétique, de réduire la dépendance aux importations et l'impact carbone et environnemental des circuits d'approvisionnement (notamment alimentaires).

29

Comme dans d'autres territoires français, et notamment dans les territoires engagés dans des démarches TEPOS, les EPCI et territoires de projets de la région Normandie devraient développer leurs coopérations inter-territoriales. Cette démarche consiste à rendre les frontières des EPCI perméables et à leur permettre d'échanger des ressources énergétiques, alimentaires, techniques, intellectuelles, financières... Actuellement, la plupart des EPCI construisent des politiques énergie climat isolées les unes des autres, sans aucune concertation. Sans coordination et surtout sans faire un état des lieux partagé des ressources disponibles, certaines collectivités en viennent à viser ou exploiter les mêmes ressources (bois énergie, foncier, etc.).

La Région devrait initier, avec plusieurs intercommunalités tests, des coopérations entre territoires ruraux et urbains, à commencer par les domaines énergétiques et alimentaires, les uns étant faiblement consommateurs mais disposant de ressources et d'espaces, les autres étant fortement consommateurs mais disposant d'ingénierie et de moyens financiers.

4. Prise en compte de la sobriété comme condition de réussite de la transition écologique

Par-delà les débats et controverses sur la nature du mix énergétique, la sobriété et les économies d'énergies doivent constituer une priorité de l'action publique, compte tenu de l'urgence des enjeux climatiques et énergétiques.

A ce jour en effet, le niveau de développement des EnR en Normandie (autour de 10 % de la consommation énergétique, contre 23 % fixée par la loi en 2020), ainsi que les trajectoires régionales d'émissions de GES et de consommations énergétiques, sont loin de s'inscrire dans une trajectoire compatible avec la neutralité carbone. Dès lors, il apparaît que la sobriété et la réduction des consommations énergétiques doivent constituer un objectif central et transversal dans les politiques publiques.

La sobriété²⁵ concerne les économies d'énergie et l'efficacité énergétique dans l'exercice des différentes compétences des collectivités et plus largement dans l'ensemble des secteurs d'activité : industrie (décarbonation, économie circulaire, réemploi, recyclage...) ; bâtiment et habitat (isolation thermique, décarbonation du chauffage) ; énergie (nécessaire réduction puis arrêt du recours aux énergies fossiles, production d'EnR et décarbonée) ; numérique ; transport et mobilités (limitation des déplacements, réduction de leur impact carbone via le report modal vers les modes doux et partagés, les transports en commun, le fluvial et le ferroviaire s'agissant du fret...), agriculture et alimentation (réduction du gaspillage alimentaire, agro-écologie, réduction des émissions importées, reterritorialisation de l'alimentation...)...

Au-delà de ces quatre enjeux considérés comme prioritaires (ingénierie et moyens humains ; développement d'outils de connaissance et de mesure de l'empreinte carbone des Régions et des territoires ; coordination des planifications et coopérations territoriales ; sobriété et réduction des consommations énergétiques), le CESER formule, à partir de l'étude qu'il a menée, trois axes de préconisations.

²⁵ S'il n'existe pas de définition unique ou partagée de la notion de sobriété, elle renvoie de façon générale à la « recherche de modération dans la production et la consommation de produits, de matières, ou d'énergie », ADEME, *Panorama sur la notion de sobriété*, mars 2019, <https://www.ademe.fr/panorama-notion-sobriete>

Préconisations

Compte tenu de l'ampleur des enjeux, tout comme de la perspective retenue (l'action climatique des collectivités), les préconisations présentées dans le présent avis ne peuvent prétendre à l'exhaustivité. Elles sont essentiellement orientées du côté de l'atténuation du changement climatique, c'est-à-dire de la réduction des émissions de GES, plutôt que vers la nécessaire adaptation aux impacts, déjà à l'œuvre et amenés à s'amplifier, du réchauffement climatique. **Les propositions suivantes concernent prioritairement des enjeux sur lesquels les collectivités peuvent agir à travers l'exercice de leurs compétences :** construction d'une stratégie et d'une dynamique régionales en faveur du climat – notamment par les leviers que la collectivité régionale est susceptible de mobiliser ; contribution à la transition vers des modes de production et de consommation plus durables et « climato-compatibles » ; et enfin aménagement du territoire et mobilités. Cette absence d'exhaustivité, liée au caractère généraliste de l'approche, constitue une des limites de l'étude, parmi lesquelles figure également le fait que les enjeux énergétiques ne sont guère développés. Il en est de même au sujet du bâtiment et de la rénovation énergétique – qui mériterait une étude à part entière – qui n'est que rapidement évoqué au sein des préconisations, bien qu'il s'agisse d'un champ essentiel pour réduire les émissions de GES.

Axe 1 – Construire à brève échéance une stratégie et une dynamique régionales de réduction des émissions de GES

31

Ce premier axe de préconisations concerne en premier lieu la collectivité régionale. Il s'agit, d'une part, de la *feuille de route régionale* que le CESER invite la Région à adopter, afin de se donner pour objectif l'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050, et, d'autre part, des différents leviers qu'elle peut mobiliser à cet égard afin de susciter une *dynamique régionale* de lutte contre le réchauffement climatique. La feuille de route régionale pourrait s'appuyer sur l'évaluation des précédents Agendas 21 régionaux.

Un troisième volet de ce premier axe concerne le Conseil Régional, mais aussi l'ensemble des collectivités territoriales et des EPCI, à travers leur *action interne* en faveur de la lutte contre le changement climatique : économies d'énergie, rénovation de leur patrimoine, réduction des déplacements et action sur la flotte de la collectivité, sobriété numérique, etc.

Les préconisations qui suivent, ainsi que les éléments d'analyse développés au sein du rapport, ont ainsi pour objectif de contribuer à une prise en compte systématique de l'urgence climatique dans les politiques régionales et territoriales.

➤ **Construire une feuille de route régionale de lutte contre le changement climatique visant l'atteinte de la neutralité carbone en 2050, et mettre en cohérence l'ensemble des politiques régionales**

- Adopter une **feuille de route ou une stratégie régionale** afin de définir une trajectoire de réduction des émissions régionales de GES et de développement des EnR, à horizon 2030 et 2050, afin d'atteindre la **neutralité carbone en 2050**, en y incluant des objectifs intermédiaires.
- **Réexaminer l'ensemble des politiques régionales sous l'angle des enjeux climatiques** (atténuation et adaptation) et mettre en œuvre l'évaluation carbone des politiques régionales.

-

Il s'agit là de faire de la réduction des émissions de GES, ainsi que de l'adaptation au changement climatique, des critères majeurs de choix dans les investissements des collectivités et l'élaboration des politiques publiques. Il pourrait s'agir ici d'expérimenter la méthode d'évaluation dite « budget vert » ou une forme de « budget climat », récemment mise en œuvre par l'Etat et quelques collectivités pionnières, afin d'évaluer dans les différentes dépenses des collectivités celles qui participent de la réduction des émissions de GES, et celles qui, au contraire, apparaissent contraire à cet objectif. Penser à la réduction des émissions et à l'adaptation au changement climatique, et inversement aux impacts potentiels sur les émissions de GES et aux risques de « maladaptation », doit ainsi devenir systématique dans la conduite des différents projets.

- **Mettre en cohérence l'ensemble des politiques régionales** : tirer profit de la révision ou de l'élaboration des schémas ou plans structurant l'action régionale (SRDEII/SRESRI²⁶, CPRDFOP²⁷, prochain dispositif de contractualisation avec les territoires...) pour y intégrer les enjeux climatiques, et faire en sorte qu'ils contribuent *tous* à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à l'adaptation du territoire aux conséquences du changement climatique, même si leur finalité est sociale et économique. Cette mise en cohérence passe par la prise en compte des travaux du GIEC normand dans tous les plans et dispositifs régionaux (projections sur l'évolution des températures, la hausse du niveau marin, la disponibilité de la ressource en eau, etc.), ainsi que l'évaluation des politiques publiques régionales, via la définition d'indicateurs de suivi qualitatifs et quantitatifs permettant de mesurer l'efficacité des mesures et dispositifs mis en œuvre (ce qui permettra aux élus régionaux de juger sur le moyen et long termes de la nécessité de maintenir, de faire évoluer ou encore de supprimer certains dispositifs). Dans une ambition forte, la Région peut en outre, alerter les acteurs économiques, surtout dans le tourisme, afin d'éviter de considérer le réchauffement climatique comme un effet d'aubaine. Il est essentiel de ne pas « reporter à plus tard » les changements de comportements

²⁶ Schéma régional de développement économique, d'innovation et d'international / Schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et l'innovation.

²⁷ Contrat de plan régional de développement de la formation et de l'orientation professionnelles.

indispensables pour préserver les ressources et la qualité des eaux, enrayer l'artificialisation des sols et réduire le volume des déchets ménagers.

- Créer **une instance de gouvernance transversale dédiée**, chargée de veiller à la mise en œuvre et l'animation de la stratégie climatique régionale.

Pour faire des enjeux climatiques une priorité transversale, le CESER suggère la création d'une instance de gouvernance dédiée, visant à **favoriser une meilleure articulation entre les politiques climat-air-énergie et environnementale, et l'ensemble des politiques menées**, notamment en matière d'aménagement du territoire, de développement économique, de mobilités, ainsi que dans le champ des lycées et de la formation professionnelle...

➤ **Intégrer la lutte contre le changement climatique dans l'ensemble de l'action interne des collectivités**

Les collectivités territoriales agissent d'ores et déjà en la matière, bien que de manière variable et avec des niveaux d'ambition divers. Si ce champ est loin d'être partout une priorité politique interne, il renvoie également aux ressources humaines, techniques et financières des collectivités, qui apparaissent souvent comme un frein pour le changement d'échelle des actions menées. A ce jour, les actions apparaissent encore souvent comme une juxtaposition de projets, et non comme le fruit d'une stratégie d'ensemble.

- **Agir sur le parc bâti** (sites administratifs et surtout lycées dans le cas de la Région, via un plan pluriannuel d'investissement ; parc des collèges pour les Départements ; écoles et bâtiments municipaux et intercommunaux à l'échelle des communes et intercommunalités, en mutualisant les ressources à l'échelle de l'intercommunalité pour accompagner les communes et conduire des audits énergétiques – portant à la fois sur la rénovation énergétique et la production d'EnR) et **étudier la possibilité d'associer rénovation thermique et production énergétique lors des opérations de rénovation ou de construction de bâtiments, à l'image de la politique mise en œuvre au sein de la commune de Malaunay (Seine-Maritime)**.
- **Agir en interne en faveur de la sobriété et de la transition énergétique :**
 - **Sobriété numérique de la collectivité** : réduction de l'empreinte énergétique et carbone du numérique dans les collectivités à travers la limitation des achats, la mutualisation, le réemploi et l'allongement de la durée de vie et d'utilisation des matériels, la recherche de solutions de recyclage et de reconditionnement, le fait de ne plus multiplier les écrans d'information dans les espaces d'accueil...
 - **Réduire l'impact carbone des mobilités des agents de la collectivité** (déplacements domicile-travail et déplacements professionnels) :
 - Promouvoir au travers des Plan de mobilités (PDM) la réduction des déplacements (en proposant le télétravail partiel), les transports en

commun, les modes doux et actifs notamment via la mise en place du forfait mobilités durables ;

- Agir sur la flotte automobile de la collectivité (étudier l'opportunité de faire l'acquisition de véhicules électriques) ;
- **Agir sur la restauration administrative** (réduction du gaspillage et des déchets, collecte des bio-déchets, approvisionnement en produits locaux et de saison, proposition d'alternatives aux protéines animales...) ;
- Agir sur la **réduction des déchets et le tri dans la collectivité** ;
- Mettre en œuvre une **commande publique** en accord avec la stratégie régionale ou territoriale de réduction des émissions de GES (limiter l'empreinte écologique et carbone des achats).
- **Gérer les espaces verts de manière différenciée, et planter des haies et des arbres** (notamment dans les espaces extérieurs des établissements scolaires : lycées, collèges, écoles...).

➤ **Susciter une dynamique régionale en faveur de la lutte contre le changement climatique via l'éco-conditionnalité des aides et les dispositifs d'accompagnement et de soutien aux acteurs du territoire régional**

- Mise en œuvre systématique de **l'éco-conditionnalité des aides** attribuées par la Région et l'AD Normandie, afin que seules les entreprises, collectivités ou associations apportant la preuve qu'elles contribuent à la lutte contre le changement climatique bénéficient d'une aide, ou d'un bonus sur l'aide de base.
 - Intégrer des critères environnementaux et climatiques dans les **contrats de territoires**, en conditionnant le soutien aux projets à leur caractère durable et climato-compatible (critères relatifs à la modération de la consommation foncière, aux démarches de sobriété et d'efficacité énergétique, de réduction de l'impact carbone, au recours à des matériaux bio-sourcés ou à des formes d'éco-construction etc.).
 - Inclure au sein des **aides et dispositifs de soutien aux acteurs économiques** des critères environnementaux et climatiques, en mobilisant les filières pour construire ces critères par grands secteurs d'activité et types d'aides.

Dans les deux cas, qu'il s'agisse de la contractualisation et des formes d'accompagnement des territoires, d'une part, ou des aides et subventions aux acteurs économiques, d'autre part, les critères environnementaux et climatiques pourront être élaborés dans une démarche de co-construction avec les acteurs du territoire. Dans le contexte économique actuel, et pour encourager l'investissement

dans les PME de la région, cette éco-conditionnalité pourrait dans un premier temps prendre la forme d'aides bonifiées.

La mise en œuvre de l'éco-conditionnalité des aides suppose en outre l'existence de dispositifs de contrôle pour s'assurer de la mise en œuvre effective des engagements et de bilans de réalisation, ainsi que d'un accompagnement des acteurs.

- **Accompagner les territoires en ingénierie dans leur action en faveur de la transition climatique et énergétique**

- Mettre en œuvre un accompagnement plus fort des intercommunalités par les services de l'Etat en région et de la Région, chef de file de la politique climat-air-énergie, pour veiller à la réelle élaboration et mise en œuvre des PCAET ;

- Poursuivre et étendre les actions de mise en réseau et de partage des pratiques initiées dans le cadre des dispositifs « Territoire durable 2030 » et « Territoire 100 % EnR 2040 »

- **Poursuivre et amplifier les actions d'éducation au développement durable**, au sein des lycées, via la formation professionnelle, et l'information du grand public, notamment à travers la mise en place de la stratégie régionale d'éducation au développement durable – actuellement en cours de construction – et du plan d'action qui l'accompagne.

- **Sensibiliser les élus et les acteurs régionaux aux enjeux climatiques, notamment en matière d'adaptation**

Outre les actions s'inscrivant dans une optique d'atténuation, davantage développées parmi les préconisations, la sensibilisation aux impacts du changement climatique doit être poursuivie et accentuée auprès des différents acteurs régionaux (élus, acteurs économiques et sociaux, grand public...), qu'il s'agisse de l'enjeu du littoral, du recul du trait de côte et de la montée des eaux, des risques d'inondations, des vagues de chaleur, ainsi que de la disponibilité de la ressource en eau et de l'importance que prendra sa gestion dans les décennies à venir (réduction du débit des fleuves l'été, réduction du volume et augmentation de l'intensité des précipitations, risques de salinisation des nappes phréatiques...), ou encore des changements d'espèces forestières à anticiper face aux sécheresses. A cet égard, le soutien à l'enseignement supérieur et à la recherche œuvrant dans ces champs d'étude appelle à être accentué²⁸.

- Mettre en place une **COP régionale** sous la forme d'une manifestation phare annuelle ou bisannuelle, mobilisant l'ensemble des acteurs du territoire régional, avec un fil conducteur et un suivi des objectifs régionaux dans la durée, auquel le

²⁸ Compte tenu de la place essentielle des activités agricoles et maritimes en Normandie, la présence d'une antenne de l'INRAE (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement) apparaît nécessaire sur le territoire, de même que la présence de l'IFREMER (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer) mérite d'être renforcée.

CESER serait associé. A cette occasion pourraient être largement diffusés les travaux du GIEC normand. Un évènement de ce type, plus large que les actuelles Rencontres normandes du développement durable (RNDD) et davantage dans l'esprit du Forum Normandie pour la Paix en termes de fréquentation visée, pourrait intégrer les associations environnementales et les différents publics : professionnels, acteurs économiques, scolaires, grand public. Il prendrait tout son sens s'il pouvait conduire à l'adoption d'engagements des acteurs du territoire, notamment économiques, en faveur de la transition climatique.

Axe 2 – Contribuer à la transition vers des modes de production et de consommation durables et bas carbone

Le second axe de préconisations renvoie au champ de la production et de la consommation. Il concerne ainsi tout à la fois les acteurs privés et les populations, ces dernières ayant une certaine capacité d'action sur ces enjeux au travers de leurs actes d'achat mais aussi plus largement de leurs pratiques et modes de vie. Les collectivités territoriales ne disposent que d'une prise relative et partielle sur ces sujets, qui concernent l'Etat et l'ensemble des acteurs sociaux et économiques. Toutefois, les collectivités peuvent contribuer aux transitions nécessaires, par la mobilisation de leurs compétences (développement économique, soutien aux filières, restauration collective, actions de sensibilisation...), aux côtés d'autres acteurs, en matière de relocalisation, de reterritorialisation de l'alimentation, et de transition vers des modes de production et de consommation plus durables.

36

➤ **Contribuer à la relocalisation des productions stratégiques** (production agricole, production énergétique, traitement et recyclage des déchets, équipements et produits de soins destinés aux hôpitaux...) **et à la résilience de la Région.**

- **Etudier et définir les chaînes d'approvisionnement dans les filières stratégiques et identifier les maillons manquants pour permettre leur relocalisation**, en recourant à l'expertise scientifique si nécessaire et en mobilisant les acteurs concernés notamment pour des activités industrielles récemment délocalisées et à relocaliser (industrie pharmaceutique, fabrication de principe actif, automobile axée sur l'électrique...).

➤ **Encourager et accompagner les reconversions industrielles et professionnelles à mener dans une perspective de transition climatique**

- **Contribuer à la réflexion sur la restructuration des emplois et les reconversions d'activités économiques** (secteurs industriels liés à la chimie et la pétro-chimie, automobile, mais aussi secteurs du tourisme et des loisirs...), **et anticiper les besoins de formation pour former aux métiers de l'économie circulaire, de la rénovation énergétique et des énergies renouvelables.** En mobilisant ses compétences en matière de formation professionnelle et de développement économique, la Région

doit anticiper les reconversions professionnelles afin d'accompagner les salariés, les filières, et les territoires concernés par les transformations à venir.

➤ **Contribuer à la transition bas carbone du système productif régional et promouvoir la consommation responsable**

- **Travailler à la relocalisation des activités, et au maintien des activités industrielles existantes**, en particulier lorsqu'elles sont vertueuses au plan environnemental et participent de l'économie circulaire, à l'image de la **sauvegarde du site de recyclage de papier de La Chapelle Darblay** (en favorisant la diversification de ses activités) que le CESER estime particulièrement nécessaire.
- Encourager la production industrielle sur les zones d'activités **en privilégiant la requalification des friches à la construction ou à l'extension de zones d'activités**.
- **Anticiper l'évolution des activités notamment tertiaires avec le développement du télétravail qui risque de diminuer les besoins en locaux de bureau**, travailler sur la requalification des bâtiments/sites vieillissants et les accompagner dans leur décarbonation et leur mutation.
- **Intégrer l'enjeu de la durabilité et limiter les émissions dans le champ du numérique** : limiter les équipements dont l'utilité est peu avérée – multiplication des grands écrans d'information ou de publicité dans les villes, qui génèrent une consommation d'énergie (au stade de l'usage et surtout de la production) et des déchets, de façon incohérente par rapport à la recherche de sobriété – ; allonger la durée de vie des équipements ; favoriser le réemploi et le reconditionnement des équipements, et le recyclage des matériaux ; communiquer et sensibiliser sur les bonnes pratiques en la matière.
- **Promouvoir le développement de pratiques de consommation climato-responsables** (en matière de biens de consommation, de services, de transports, de tourisme et de loisirs, etc.) **et contribuer à la transition du système productif régional vers des biens et des services dont l'utilité sociale est avérée dans un contexte de réduction des GES** (et poser ainsi la question de l'accompagnement des entreprises spécialisées aujourd'hui dans la production à fort impact carbone et environnemental : « junk food », emballages non recyclables, produits de luxe ou de divertissement à fort impact environnemental, etc.). Cela concerne moins les producteurs de biens intermédiaires ou d'équipement dont l'usage n'est pas défini a priori (fournisseurs d'énergie, de produits agricoles, de composants, etc.).

➤ **Agir en faveur de la reterritorialisation et de la réduction de l'empreinte carbone de l'alimentation²⁹**

- Mobiliser fortement le levier de la **commande publique** (Région, Département, communes et intercommunalités) pour développer l'approvisionnement local et de saison, et agir sur les régimes alimentaires via l'introduction de repas davantage végétaux dans la restauration collective (lycées, collèges, écoles primaires).
- Accompagner les entreprises locales vers le développement des circuits courts, contribuer à optimiser les modes de distribution, et soutenir l'agriculture et les productions biologiques et locales, via des incitations fiscales, en lien avec l'élaboration d'une stratégie foncière régionale préconisée par le CESER (cf. axe 3)
- Favoriser le développement de **ceintures vertes** et l'approvisionnement alimentaire local des populations, à l'échelle des intercommunalités et des communes en particulier, via le développement des PAT (Projets alimentaires territoriaux), la mise à disposition ou l'usage du foncier (inter)communal (espaces-test, agriculture et vergers urbains et périurbains, jardins partagés, vente directe, insertion par l'activité économique...), ainsi que la mutualisation des outils (conserveries et légumeries, ateliers de transformation...).
- Contribuer via la politique agricole à réduire les émissions liées à l'alimentation : outre la stratégie en faveur du développement des protéines végétales destinées à l'alimentation humaine adoptée par la Région, plusieurs leviers peuvent être mobilisés : augmentation de l'autonomie protéique des élevages pour réduire les émissions importées, accompagnement et soutien aux agriculteurs engagés dans la transition agro-écologique...

²⁹ La notion de reterritorialisation ne désigne une quête d'autonomie alimentaire des territoires, et ne vient pas remettre pas en cause la vocation exportatrice de l'agriculture française (à l'image de la production de céréales dont dépendent certaines régions du monde). Il s'agit là de réduire les chaînes d'approvisionnement parfois très longues et complexes, de contribuer à la consommation locale des productions locales et de réduire l'empreinte carbone de l'alimentation.

Axe 3 – Promouvoir un aménagement du territoire durable et des mobilités bas carbone

Le troisième axe de préconisations a trait à l'aménagement du territoire et aux mobilités. Il apparaît en effet nécessaire d'œuvrer conjointement dans les politiques publiques à la fois en faveur d'un aménagement du territoire durable, c'est-à-dire économe en foncier et limitant l'artificialisation des sols, susceptible de réduire la dépendance automobile et les distances quotidiennes que doivent parcourir les populations (comme les biens de consommation), et de développer des solutions de mobilités moins dépendantes des énergies fossiles (transports collectifs, modes actifs et partagés...). Par ailleurs, un autre volet de ce dernier axe concerne l'intégration des enjeux d'adaptation en matière d'aménagement du territoire, notamment au travers du recours aux solutions fondées sur la nature.

➤ Mettre en œuvre un aménagement du territoire durable

- **Stopper fortement l'artificialisation des sols et l'étalement urbain, et favoriser les rénovations urbaines**, y compris des friches, à la fois pour maintenir le captage du carbone par les sols, éviter d'accroître les déplacements domicile-travail et les émissions de GES qu'ils génèrent.
- **Densifier les premières couronnes périurbaines** pour limiter l'étalement urbain, et développer une offre résidentielle accessible aux ménages des classes populaires et moyennes au sein des aires urbaines afin de rapprocher habitat et emploi, et de limiter les déplacements contraints.

Il s'agit là de favoriser la polarisation au sein des centres-bourgs et centres-villes et la réduction de la dépendance automobile, grâce à des espaces polyfonctionnels (mêlant habitat, emploi, services et commerces de proximité) et une densification « douce » et raisonnée ménageant des espaces verts et des aménités pour améliorer la qualité de vie dans les villes, en rupture avec la logique de zonage (c'est-à-dire de spécialisation fonctionnelle des espaces) qui a longtemps prévalu et a été rendue possible par le développement de l'automobile.

- **Renforcer la qualité de vie dans les centres bourgs et les villes, via l'adaptation de l'habitat et la rénovation énergétique des logements.** En matière de rénovation énergétique, la mise en œuvre du SARE (Service d'accompagnement pour la rénovation énergétique) et des espaces « FAIRE »³⁰, ainsi que les moyens supplémentaires accordés pour la rénovation énergétique dans le cadre du plan de relance, devront contribuer à simplifier les démarches pour les particuliers et à favoriser une dynamique plus massive en faveur de la rénovation énergétique des logements.

³⁰ Désignant le service public d'accompagnement à la rénovation énergétique, le réseau « FAIRE » constitue le nom de la « marque » créée par l'Etat en 2018, afin de regrouper sous un même nom l'ensemble des structures d'accompagnement à la rénovation, dans un souci de visibilité.

- **Elaborer une stratégie foncière régionale** – à l’image de la stratégie foncière adoptée en Nouvelle-Aquitaine, et à la suite du SRADDET – visant, conformément aux enjeux évoqués précédemment, à
 - *limiter l’artificialisation des sols et l’étalement urbain,*
 - *favoriser la requalification des friches et la revitalisation urbaine,*
 - *contribuer au développement d’une agriculture et d’une alimentation locales et biologiques de proximité.*

➤ **Recourir aux solutions fondées sur la nature pour favoriser l’adaptation au changement climatique, et anticiper les risques liés à la disponibilité de la ressource en eau**

- **Anticiper et limiter les impacts du changement climatique en s’appuyant sur les solutions fondées sur la nature** : protection et restauration de la biodiversité terrestre et marine régionale en lien avec les différentes collectivités (zones humides, prairies, forêts qui constituent des puits de carbone naturels) ; développement de la végétalisation et augmentation de la place de la nature en ville, en rupture avec le caractère encore très minéral de nombreux centres, y compris à la suite de récents travaux de rénovation ou d’aménagement urbains (afin de limiter les îlots de chaleur et de contribuer à la qualité de vie en ville) ; adaptation et renouvellement des forêts face au réchauffement climatique, en recourant à des essences variées dans les plantations ; développement de l’agroforesterie favorisant la fertilité biologique des sols, la captation de carbone et l’offre de bois énergie...
- **Anticiper les risques liés à la diminution de la ressource en eau**, en mobilisant l’ensemble des collectivités régionales et des acteurs concernés, à travers l’élaboration d’un Plan régional de gestion de la ressource en eau (PRGE) et de plans départementaux (PDGE), visant à anticiper les besoins et les difficultés d’accès à la ressource en eau.

➤ **Promouvoir et développer des mobilités durables et bas carbone**

Le développement de mobilités plus durables et moins consommatrices en énergies fossiles repose sur deux grands leviers : d'une part, le **report modal** de la voiture individuelle vers les transports en commun et les modes doux et actifs (tout comme le report de la route vers le ferroviaire et le fluvial s'agissant du fret), ainsi que la limitation des déplacements, et, d'autre part, la **décarbonation** du parc automobile et des motorisations.

- **Encourager fortement le report modal et la réduction des déplacements**
 - **Contribuer à la promotion des modes doux et actifs**, à travers le soutien financier à l'acquisition de vélos à assistance électrique (VAE), le développement et la sécurisation des itinéraires cyclables, la continuité de ces aménagements, ainsi que la réduction de la place de la voiture dans l'espace public en ville afin de redonner davantage de place aux piétons et aux cyclistes.
 - **Maintenir et développer le transport ferroviaire de voyageurs**, maintenir les petites lignes et une politique d'arrêt, et plus largement développer les TC (notamment via les Bus à haut de niveau de service, c'est-à-dire disposant de voies réservées).

Si la crise sanitaire vient réduire la fréquentation des transports en commun (au profit de la voiture mais aussi en partie du vélo), le maintien et le développement des transports urbains n'en demeurent pas moins des enjeux d'avenir pour contribuer à la réduction des émissions du secteur des mobilités – ainsi qu'à l'amélioration de la qualité de l'air. Le CESER souligne à nouveau l'importance d'une tarification attractive en matière de transport ferroviaire et de transports collectifs, afin de concurrencer la voiture individuelle, ainsi que la nécessaire égalité de traitement des habitants sur l'ensemble du territoire régional.

- **Favoriser les modes partagés** (covoiturage, autopartage) par des incitations financières ou des aménagements (par exemples des voies ou parkings réservés).
- **Trouver des solutions locales et appropriées pour une réduction du trafic** : derniers kilomètres pour le fret, accès gratuit aux centres-villes en transports en commun (TC), navettes gratuites dans les lieux touristiques et interdictions ciblées de stationnement.
- **Encourager l'usage du télétravail** en étant vigilant sur les potentiels effets rebonds liés à son développement.

Le télétravail – à condition qu'il soit partiel, négocié et choisi, et que les salariés disposent des moyens matériels garantissant de bonnes conditions pour son exercice – apparaît comme une alternative aux déplacements émetteurs de GES, ayant connu un développement fulgurant à la faveur de la crise sanitaire. Toutefois, son essor appelle à considérer un certain nombre de points de vigilance (outre les enjeux sociaux induits) : il est essentiel que les avantages liés la baisse des

déplacements s'accompagnent d'un recours raisonné aux outils numériques, notamment en matière de bilan carbone, d'une part, et d'éviter que l'assouplissement des liaisons domicile-travail induit par le télétravail n'entraîne une reprise de l'étalement urbain, d'autre part (supposant une maîtrise accrue de l'offre foncière et immobilière, et l'optimisation de la cohérence territoriale entre résidence et emploi).

- **Prioriser le fret ferroviaire et fluvial**

Différentes initiatives existent en région et le long de la Seine afin de contribuer au développement du fret fluvial et ferroviaire et de réduire les émissions du secteur (électrification des quais, plan d'investissement en faveur du renouvellement de la flotte fluviale mis en œuvre par VNF³¹ et soutenu par la Région...). Elles appellent à être soutenues et amplifiées par la mobilisation des collectivités, de l'Etat et des acteurs concernés. Le plan de relance constitue une opportunité à cet égard. Le transport des déchets par fret ferroviaire et fluvial pourrait alors être envisagé, avec des études de faisabilité, dans le cadre du suivi du PRPGD.

• **Contribuer à la « décarbonation » du parc et des motorisations**

- Outre l'optimisation et la limitation des trafics (transport de passagers comme fret), **accompagner et favoriser le développement de l'usage des véhicules décarbonés dont les véhicules électriques ou à hydrogène vert**, déjà encouragés par des aides départementales et le Plan hydrogène régional, et qui bénéficieront du plan de relance national.

Le développement du véhicule électrique renvoie à des enjeux considérables, sociaux et économiques, comme environnementaux – évoqués au sein du rapport – qui ne peuvent être développés ici. A ce sujet, il apparaît que son essor est susceptible de réduire partiellement les émissions de GES (dans la phase d'usage du véhicule surtout, et à condition de limiter notamment le poids des véhicules) et de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air. Toutefois, il convient de rappeler que la décarbonation des mobilités ne pourra passer que par la mise en œuvre de l'ensemble des leviers mentionnés dans ce troisième axe de préconisations (report modal et limitation des déplacements notamment).

- Engager pleinement la décarbonation du transport ferroviaire (électrification des lignes, réflexion à mener sur le recours à l'hydrogène « vert ») et des transports collectifs plus largement.

Ce rapport a pour ambition d'inciter la Région et les collectivités normandes à mettre en œuvre une politique climatique volontariste, cohérente et coordonnée, en s'appuyant sur l'évaluation de leurs politiques publiques, afin de contribuer à l'amélioration du bien-être des populations normandes.

³¹ Voies navigables de France.

Déclarations des groupes

Déclaration de M. Yann PERROTTE

Au titre du groupe FO de Normandie

Le groupe FO se félicite des initiatives du Ceser autour des questions climatiques tant il est nécessaire d'étendre la prise de conscience dans la population et par conséquent auprès des élus locaux. L'intérêt de travaux tels que le rapport et l'avis dont nous discutons aujourd'hui est également de sortir le débat du champ politique et idéologique, afin de concentrer les efforts de toutes et tous sur l'objectif urgent et prioritaire : lutter contre le réchauffement climatique ce qui passe prioritairement par une baisse drastique des rejets de gaz à effet de serre et principalement du CO2.

La confédération FO souligne cependant que les salariés et leurs familles seront exposés aux conséquences néfastes pour leur condition de vie de ces politiques de lutte contre le réchauffement climatique si elles remettent en cause un niveau de vie déjà faible et à plus forte raison l'emploi et les salaires. C'est pourquoi FO refuse la régression sociale qui serait inéluctablement la conséquence de la décroissance économique. Rappelons que 7 millions de Français sont déjà en situation de précarité énergétique. Aussi FO est très attentive à ce que les prix de l'électricité, du gaz mais aussi du fioul et de l'essence ne soient pas augmentés artificiellement par le biais de taxes ou du fait de politiques publiques renchérissant le coût de l'énergie. FO préconise d'aider en priorité les ménages à isoler les logements et à remplacer les chaudières à combustibles fossiles par des pompes à chaleur.

45

Si la « sobriété énergétique » ne visait qu'à éviter de gaspiller l'énergie et à l'économiser, FO y serait évidemment favorable. Cependant la réduction des consommations énergétiques à laquelle elle vise n'est pas acceptable pour FO, à tout le moins sans vision claire des conséquences économiques et sociales.

Car l'énergie est le « fluide vital » de l'économie : la croissance, même raisonnable et raisonnée, est fonction de l'énergie consommée. La compétition économique internationale, que l'on peut déplorer voire combattre, suppose cependant de disposer de sources d'énergie compétitives.

Aussi il faut effectivement dépasser les débats et les controverses et accepter d'utiliser au mieux l'ensemble des sources d'énergies décarbonées.

Dans ce cadre, pour FO, l'objectif ambitieux de neutralité carbone du pays à l'horizon 2050 passe par l'électrification massive des usages.

En effet, notre mix électrique actuel (70% nucléaire, 11% hydro-électricité, 10% éolien-solaire-bioénergies, 9% en fossiles) fait de l'électricité produite en France l'une des moins chères d'Europe et qui plus est décarbonée à 90%.

Notons au passage que la Normandie est encore meilleure avec une électricité décarbonée à 92% dont 90% produite par les 8 réacteurs nucléaires implantés dans la région, et dont nous « exportons » 60%, contribuant ainsi puissamment à l'atteinte des objectifs nationaux.

Le Président Morin et l'ex Premier ministre Philippe avec d'autres élus ont écrit le 26 novembre à la Ministre Mme Pompili pour réclamer 2 parcs éoliens offshore de 1 GW chacun soit un investissement de l'ordre de 10 milliards d'euros, dépense d'argent public colossale qui n'aura aucun effet dans la lutte contre le changement climatique.

Le mix électrique régional décarboné est à mettre en regard des émissions régionales de gaz à effet de serre qui sont élevées. Mais cet indicateur est sans doute trompeur : la région Ile de France bénéficie largement des « exportations » d'électricité, de distillats de pétrole, et de produits agro-alimentaires normands. Un indicateur d'empreinte carbone régionale rendrait mieux compte de la réalité, mais il n'existe pas à ce jour. Les seules données disponibles placent la Normandie en bonne position par rapport aux autres régions.

Pour FO le tableau régional n'est sans doute pas si sombre. S'il ne peut pas être question de s'en satisfaire au vu de l'énorme effort de décarbonation à réussir, FO considère qu'il n'est pas souhaitable d'engager les ressources collectives dans des voies inutiles. Ainsi développer la production d'électricité éolienne ou solaire qui plus est en dehors de l'opérateur historique public n'apporte rien en termes de lutte contre le réchauffement climatique s'il ne s'agit pas de remplacer des productions fossiles. Il est clair que les pétroliers se placent sur le marché des ENR à la seule fin de vendre le gaz nécessaire à produire l'électricité la nuit et les jours sans vent. Mais comme le dit l'Agence internationale de l'énergie, *« à force de présenter le gaz comme un bon remplacement au charbon et le meilleur moyen de palier l'intermittence des ENR, il risque de devenir la première source d'émissions de gaz à effet de serre dans les prochaines décennies »*.

Autrement dit, on ne fera pas progresser la transition énergétique en opposant les énergies les unes aux autres. C'est pourquoi FO aurait souhaité que l'avis rappelle l'atout énorme dont dispose la France et la région dans la lutte contre le réchauffement climatique avec la production d'électricité nucléaire. FO considère qu'il n'est pas pertinent de continuer à donner des aides publiques de plusieurs milliards d'euros par an à des producteurs privés pour un bénéfice carbone nul. Là aussi les apparences sont trompeuses : « 100% ENR » ne dit en réalité rien sur la décarbonation effective. FO appelle à dépasser les clivages idéologiques et à utiliser tous les moyens pertinents et efficaces dans la décarbonation de l'économie.

Le groupe FO soutient l'éco-conditionnalité des aides, c'est-à-dire la présentation par le demandeur ou le bénéficiaire de la preuve de la lutte contre le changement climatique, si elle s'applique sans dérogation, y compris par exemple au dispositif régional IDÉE (Initiative Développement durable Energie Environnement) par lequel la Région apporte un soutien financier aux projets de production d'énergies renouvelables.

Concernant la relocalisation des productions et des consommations, FO considère que le bon périmètre est national et non régional. FO n'est pas favorable à une mise en concurrence des régions qui doivent rester une division administrative et ne pas tendre à une forme d'autonomie, où de plus la Normandie aurait beaucoup à perdre.

Concernant l'alimentation, FO constate l'absence de référence indiscutable en soutien de l'idée que « la consommation locale de productions locales » contribue à la réduction de l'empreinte carbone, même si en même temps on se défend d'un repli territorial. Idem pour les repas végétaux et les productions agricoles « bio ».

Il est clair que l'aménagement intelligent du territoire est une des clés pour atteindre la neutralité carbone à long terme, mais l'urgence commande de se focaliser sur les actions qui auront un impact immédiat sur les émissions de GES. A celles déjà évoquées il faut bien entendu ajouter tout ce qui concerne les mobilités, et la Région et les collectivités territoriales doivent avoir comme priorité la décarbonation des déplacements et leur rationalisation.

FO soutient l'appel à la prise de conscience individuelle de l'urgence climatique et toutes les démarches visant à informer les citoyens et particulièrement les jeunes, à les sensibiliser au gaspillage des produits naturels ou manufacturés. Mais FO considère qu'il pourrait être dangereux de vouloir au niveau régional déterminer quelles productions de biens et de services ont « une utilité sociale avérée dans un contexte de réduction des GES ».

Dernier point qui nous semble insuffisamment repris dans l'avis : le captage-stockage du CO₂. La zone Le Havre-Rouen est éligible à cette solution. L'Ademe indique que le potentiel de notre région, via une interconnexion avec la région Hauts de France pour un stockage offshore en Mer du Nord, est de 6 MtCO₂/an, c'est-à-dire environ 1/5 des émissions régionales annuelles, ce qui ne nous semble pas à négliger.

Au total, le groupe FO ne partage pas complètement l'analyse qui a été faite et les actions préconisées. D'une part parce que celles-ci comportent des orientations sociétales qui selon nous ne relèvent pas du champ d'une organisation syndicale de salariés. D'autre part parce que le débat reste hélas bridé par des blocages idéologiques sur un certain nombre de questions comme la production d'électricité.

Cependant le groupe FO ne rejette pas l'ensemble des préconisations et émettra donc un vote d'abstention.

Déclaration de Mme Valérie RUBA-COUTHIER

Au titre du groupe CFTC de Normandie

Quelle coïncidence ?!

Le CESER de Normandie et plus particulièrement la commission 3 « territoires, environnement, projets structurants » étaient loin d'imaginer lorsqu'ils se sont saisis du sujet concernant l'intégration des enjeux du changement climatique dans l'action des collectivités régionales et locales, qu'une pandémie unique en son genre et dans l'histoire de l'humanité allait venir bousculer toutes nos certitudes.

La CFTC salue le travail de la commission, ainsi que l'engagement de ses membres et de son rapporteur.

A travers cette étude et compte tenu de la situation sanitaire dans laquelle nous évoluons, des incertitudes qui pèsent sur l'avenir social, économique, et climatique, le groupe CFTC tient à rappeler que nous ne pouvons pas opposer le climat, la baisse des gaz à effet de serre et les enjeux climatiques, à l'Homme et à son devenir.

La question n'est pas d'opposer le climat et l'économie mais de les rendre complémentaires et indissociables dans leur mise en œuvre. Les mois de confinement généralisé nous ont prouvé si besoin était qu'un changement des comportements humains est possible, indispensable et désormais rendu inéluctable.

Avec le monde moderne nous avons pris l'habitude de produire, d'acheter, de consommer et de jeter. Nous avons mis en place des circuits de recyclage, sans en connaître forcément la finalité.

Il fut un temps où « développement » et « durable » n'avaient pas le même sens...

Les 2 questions que nous devrions peut-être nous poser sont certainement :

« Devons-nous continuer à produire et à créer des besoins qui finiront par nous nuire ? »

« Ce qui n'est pas recyclable doit-il continuer à être produit ? »

Ainsi, entre les politiques d'atténuation qui « cherchent à éviter l'ingérable » et les politiques d'adaptation qui veulent « gérer l'inévitable », le groupe CFTC milite pour une approche globale et raisonnée, incitative, voir coercitive si besoin.

Il n'est plus temps de se demander comment intégrer les enjeux climatiques dans la politique régionale, il n'est plus temps non plus pour la région de se contenter de lister les actions à mettre en place... le temps de l'action est venu !

C'est dans cet esprit que la commission 3 présente cette étude et ses préconisations.

Déclaration de M. Jean-Pierre GIROD

Au titre de personne qualifiée au titre de l'environnement, Graine, CARDERE, CREPAN, FNE

Nous partageons le contenu de l'avis et ses préconisations. Nous remercions le groupe de travail et la commission 3 pour la clarté de l'avis et la pertinence des propositions régionalisées.

Pour nous, la priorité est d'assurer une transition globale, c'est-à-dire qu'elle prenne en compte les défis écologiques, économiques, sociaux et culturels afin de répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.

Pour ce faire, il nous faut : mieux respecter les biens communs ; développer l'écocitoyenneté ; éveiller chacun à l'esprit critique ; changer les comportements des décideurs aussi bien des entreprises que des ménages ; mieux mutualiser les expériences afin de les généraliser et de résoudre collectivement cette problématique.

Tous ces enjeux sont prioritaires car notre région sera soumise de plus en plus à des submersions maritimes et fluviales, au recul du trait de côte et à une élévation des températures.

Face à ces enjeux, notre collectivité régionale doit se donner une stratégie pertinente et réaliste, un plan d'actions ambitieux et des moyens financiers pour les mener à terme.

Nous constatons que le contexte général est favorable malgré la crise sanitaire. Au niveau national, le conseil d'Etat par sa décision du mois de novembre a donné à l'Etat 3 mois pour justifier sa trajectoire de réduction des gaz à effet de serre à l'horizon 2030 et d'être en mesure de la respecter. La réponse est pour demain.

Les 146 mesures de la convention citoyenne, qui doivent être transcrites dans la loi, les règlements et les normes, vont booster les politiques nationales.

Le plan de relance de l'Etat consacre 30 milliard d'Euros pour l'écologie avec une partie pour la transition énergétique. Le CPER en cours de rédaction devrait concrétiser un certain nombre de mesures.

Au niveau européen : Le pacte vert avec le green deal européen va amplifier les mesures destinées aux transitions écologiques et énergétiques notamment pour les fonds structurels et d'investissements ; les agendas 21 vont être transformés en agendas 30.

Pour nous écologistes, l'enjeu majeur de la transition énergétique est de privilégier la sobriété car l'énergie la moins polluante est celle qui n'est pas consommée, l'efficacité en diminuant toutes les pertes et en augmentant les rendements et de mettre en place un changement culturel systémique indispensable.

Il existe de nombreux freins pour la mise en place de telles transitions :

- Que les hauts cadres des fonctions publiques qui ont peu de formation sur ces notions l'intègrent véritablement dans leurs réflexions et leurs propositions ;
- Les décideurs publics ou privés doivent changer de logiciens en privilégiant une approche transversale seule source de cohérence ;
- Le changement des comportements des consommateurs ne doit pas rester dans la perception mais se concrétiser lors des achats ou des investissements ;
- Le coût de la rénovation thermique des logements est très coûteuse, entre 40 000 et 80 000€ d'où le besoin d'un financement à très long terme (30 ans) comme c'est le cas en Allemagne à taux 0 voire d'innover avec des systèmes de financement sur le long terme qui se rembourse en partie par les économies garanties ;
- La consommation alimentaire doit se reconnecter au territoire en travaillant par bassin de production qui dépasse la frontière des EPCI, condition indispensable pour avoir recours aux produits les plus naturels et les plus décarbonnés ;
- La centralisation très forte de la production d'énergie est contre productive pour décarbonner notre région car il existe de nombreuses pertes en ligne et régulièrement, il est nécessaire d'arrêter les productions énergétiques intermittentes ;
- Notre production électrique manque actuellement de diversité car nous nous appuyons trop sur le nucléaire (plus de 70%) alors que son coût augmente et augmentera jusqu'à 120 € le mégawatt pour le nouveau réacteur EPR sans oublier la gestion extrêmement délicate des déchets ;

50

Souvent dans cette approche énergétique, on oublie, ce qui n'est pas le cas de cet avis, la nature car si la perte de diversité est avérée, elle reste indispensable pour décarbonner les activités humaines.

Il est à noter qu'il faut mettre en place une transition vers une société vertueuse et un système économique qui valorise la nature car sans cette dernière nous n'arriverons pas à la neutralité carbone.

Il faut favoriser les solutions basées sur la nature pour accélérer notre résilience face aux changements climatiques. Nous devons arrêter l'artificialisation des sols et il faut protéger et gérer de manière durable tous nos écosystèmes après leur restauration. Nous devons multiplier les espaces verts dans les cœurs urbains pour limiter les températures estivales mais aussi créer des bassins filtrants naturels pour les eaux de ruissellements. Il faut aussi restaurer les récifs ostréicoles sources de biodiversité. Le maintien des prairies est indispensable pour capter le CO2. La gestion des forêts doit être moins impactantes et diversifier les espèces d'arbres pour qu'elles gardent leur rôle d'absorption du CO2.

Comme il a été rappelé précédemment, la place des haies, des vergers et des bois épars est indispensable et la collectivité régionale doit avoir accès à l'appel à projets national sur ce thème.

Comme nous l'avons rappelé dans notre contribution sur le SRADDET pour une stratégie ambitieuse en faveur de la réduction de la consommation d'espaces agricoles et naturels de septembre 2018, la limitation de l'artificialisation des sols doit amener à de véritables changements en évitant certains projets, en réduisant fortement les emprises au sol.

Pour nous, cet avis doit être perçu comme une très forte incitation pour la collectivité territoriale et les EPCI à mettre en œuvre une politique climatique volontariste, ambitieuse qui s'appuie sur l'évaluation des politiques menées, avec des indicateurs précis et ayant pour objectif d'améliorer le bien être de la population normande dans la durée car le PIB est un mauvais indicateur pour exprimer la qualité de vie de nos habitants.

Déclaration de Mme Nicole GOOSSENS

Au titre du groupe CFDT de Normandie

La CFDT a participé au groupe de travail sur ce rapport climat, et nous voudrions féliciter le travail accompli, y compris les difficultés rencontrées pour un tel document en visioconférences, en particulier pour le chargé de l'étude, M. Landais.

Nous voudrions aussi évoquer que, pour certains, qui n'étaient pas spécialistes du réchauffement climatique avant, ce rapport apporte beaucoup de découvertes du sujet tout en constatant que le domaine est complexe et techniquement difficile à appréhender.

Les humains émettent toujours plus de gaz à effet de serre. Les forêts brûlent. Les glaces fondent. Les sécheresses et les inondations sont de plus en plus fréquentes. La Terre se réchauffe. Inexorablement. Depuis longtemps, des rapports d'expertise ou des articles de presse nous préviennent d'une augmentation des concentrations de CO₂ dans l'atmosphère qui contribuent au dérèglement du climat. Si on dépasse les 2°, pourra-t-on revenir en arrière ? Le point de non-retour est-il proche ? Peut-être mais, ce qui est certain, c'est l'urgence à agir.

La Convention citoyenne Climat a produit 149 propositions -qui pour beaucoup avaient déjà été exprimées- avec un focus : ce qui est efficace et juste socialement. Quelles vont être les orientations retenues, quelles décisions ? Qui va trancher les divergences entre les ministres ? Faudra-t-il un Conseil de défense Climat pour traiter ces préconisations ?

Entre temps, le Conseil d'Etat, le 19 novembre dernier, a retenu le "délict d'inaction climat" et constate que depuis 2015, les objectifs n'ont pas été atteints. Ainsi, il somme l'Etat, d'ici 3 mois, de dire comment respecter ses propres engagements en matière d'émission de GES à l'horizon 2030. Souvent la responsabilité est portée sur les individus, les entreprises ou les associations. Le Conseil d'Etat vient rappeler que les solutions sont politiques et que les politiques actuelles ne sont clairement pas suffisantes pour renverser les tendances.

L'Etat, n'est pas seul à être impliqué et la CFDT est donc satisfaite que la commission ait fait le choix d'adresser le message aux élus locaux. Ils doivent prendre conscience des réalités et les prendre en compte dans leurs projets. L'action des collectivités territoriales est essentielle à la conduite de la transition écologique et il est important de définir des moyens d'agir, de veiller à leur cohérence et leur coordination tout en mesurant les avancées.

Alors que l'acceptabilité du risque climatique monte dans la population, il est télescopé par les crises sanitaire et économique, et peut passer au second plan. Or, il ne faut pas opposer les urgences. Reste à définir comment, lors des décisions à prendre en matière environnementale...

Pour ne plus dissocier les questions sociales et environnementales, la CFDT s'est positionnée, et avec les 60 signataires du "Pacte du Pouvoir de Vivre", elle porte 66 propositions avec l'objectif commun de pour donner à chacun le pouvoir de vivre.

Ces 60 organisations réaffirment qu'il est nécessaire et possible de faire autrement :

- Donner à chacun la possibilité de vivre, dans un cadre commun en protégeant notre avenir et celui des générations futures ;
- Remettre l'exigence de justice sociale au cœur de l'économie ;
- Préparer notre avenir en cessant de faire du court terme, l'alpha et l'oméga de nos politiques publiques ;
- Enfin, partager le pouvoir pour que chacun puisse prendre sa part dans la transformation de nos vies.

L'atteinte de ces propositions doit contribuer à surmonter les conséquences terribles liées à l'insécurisation, la précarité et l'extrême pauvreté.

En Normandie, que va-t-il se passer à la suite du GIEC Normand ? L'avis du CESER suggère d'inciter la Région et les EPCI à toujours avoir un regard vigilant sur l'évolution climatique pour construire des politiques homogènes qui doivent être éclairées d'expertises préalables. Le plan de relance national, et le Green Deal européen vont permettre des solutions financières pour les 5 ans à venir. Elles sont nécessaires à stimuler des actions locales et peuvent s'inscrire dans une coopération avec les régions voisines, de l'Atlantique et des Hauts de France pour impulser sur les problèmes urgents du retrait du trait de côte et les menaces sur le littoral.

Malgré des difficultés bien concrètes et identifiées, des sujets avancent à petits pas : les émissions de CO2 de la France sont à la baisse en 2019, tout comme les rejets au niveau mondial ; et en 2020 bien sûr, à cause de la crise Covid. Certains secteurs, certains pays vont plus vite que d'autres.

Nous sommes dans un paquebot qui transporte plus de 7 milliards d'habitants, un tel paquebot ça ne se dérouté pas facilement ! Mais, souhaitons qu'il commence à modifier sa route.

En conclusion, pour la CFDT, les politiques territoriales doivent être ancrées dans une stratégie à long terme et doivent être suivies de près, pour contrôler qu'elles sont durables et soutenables. Il est temps de se fixer une trajectoire, de s'y tenir et d'évaluer les mesures prises.

Une rupture de la procrastination est urgentissime pour que la question du climat cesse de produire une dette pour les générations qui nous suivent et l'avis incite à agir.

Déclaration de M. Marc GRANIER

Au titre de Normandie Energies

Merci Marie pour cette synthèse. Je crois que le rapport a le mérite d'avoir ratissé large sur un sujet très complexe, et puis d'essayer de nous avoir gardé les pieds sur terre en ramenant ce qui pouvait être fait au niveau de la Région et des territoires.

Les deux points que je veux faire, c'est que je trouve que le rapport est timide sur le fait que la transition demande énormément de moyens. Alors on en parle beaucoup, souvent, cela a été dit par d'autres, on parle de financement. Je crois qu'il faut aborder frontalement le fait que cela demande énormément de moyens et cela explique d'ailleurs pourquoi la transition, ça prend du temps. C'est important parce que si on ne reconnaît pas ça et au passage, ça a été dit aussi avant moi de dire que ce n'est pas qu'une question de taxation, si on ne reconnaît pas ça, on peut laisser croire à des gens et je connais des gens, même dans mon entourage, qui croient que finalement, la transition, c'est pas si facile puisqu'on parle de tant de choses qui ont l'air si vertueuses, etc., qui le sont, mais dont le développement demandera énormément de moyens. Ça, c'est le premier point.

Le deuxième point qui est différent, c'est que le rapport a eu raison de mettre en avant le fait que la première des sources d'énergie, c'est l'économie d'énergie. Comme on a l'habitude de dire, c'est celle qui coûte la moins chère. Je crois que c'est important et à ce titre, je voulais dire que je pense que la filière que je représente peut jouer un rôle particulier. Elle l'a joué il n'y a pas si longtemps, elle avait en son sein le développement d'actions d'accompagnement des entreprises pour aider les entreprises, en particulier les petites, qui n'ont pas forcément l'expertise et les talents, à développer des solutions pour économiser l'énergie. C'est quelque chose qui a été repris dans le giron de la Région. Je ne saurais pas vous dire dans quel secteur, mais je ne pense pas avec un grand succès. Je pense que c'est regrettable parce qu'encore une fois, la priorité, elle est d'abord là, pour diminuer les émissions, il faut commencer par ne pas les émettre, c'est évident, mais c'est aussi vrai que ça. Et je redis une fois de plus que je pense que ça serait bien que cette activité d'accompagnement pour les économies d'énergie revienne comme une activité au sein de la filière Normandie Énergie. Merci.

Déclaration de Mme Aline PICHEREAU-QUENTIN

Au titre du MRJC de Normandie

Vu le contexte actuel, les propositions suivantes n'ont malheureusement pas pu être partagées avec l'ensemble des conseillers dans les délais impartis. Je n'ai cependant aucun doute concernant leur consensus.

- Uniformiser les consignes de tri
- En fonction des agglomérations ou des communautés de communes, les consignes de tri sont différentes. Il est également difficile pour le citoyen lambda de savoir de quelle communauté de commune et déchetterie il dépend. Celles-ci sont parfois plus éloignées du domicile qu'une autre. Il est donc nécessaire les uniformiser les consignes de tri sur des surfaces plus grandes (département, région) pour faciliter la mise en œuvre du recyclage par les citoyens.
- Uniformiser les services des communautés de communes
- Certaines communautés de communes mettent à disposition des poubelles jaunes, des containers à ordures ménagères pour éviter que les déchets finissent dans la nature mais aussi des composteurs à tarifs préférentiels. L'uniformisation des services des communautés de communes permettraient à tous les citoyens de bénéficier des mêmes services et d'éviter les inégalités d'accès concernant le compostage ou le recyclage.
- Collecte de papiers/cartonnettes auprès des entreprises.

Pour le moment la collecte se fait uniquement par apport volontaire dans les colonnes bleues. Ce qui demande un effort ainsi qu'une logistique supplémentaire aux entreprises. Le plus simple restera bien-évidemment de limiter le suremballage en amont de la filière.

- Pour les hôpitaux, service pour trier les déchets
- Pour des raisons sanitaires et des questions pratiques, le tri sélectif n'est pas ou peu effectué en milieu hospitalier et médical. Créer une filière de recyclage pour ces déchets permettrait la création d'emplois et de réduire la production de déchet en valorisant ceux-ci.

À la suite d'échanges sur cette thématique avec des jeunes, il semble que l'empreinte carbone qu'ils émettent ait de l'importance à leurs yeux. Il n'est pas normal que la production excessive de déchets créée par l'exercice d'un métier les écœure jusqu'à les

décourager. Outre la quête de sens dans leur vie personnelle et professionnelle, les jeunes ont besoin de soutien et de pouvoir se projeter dans l'avenir. J'en réfère ici à la déclaration de Patrick Bernasconi et de Bertrand Coly du CESE « Jeunes, le devoir d'avenir ».

Je remercie le Conseil Régional, l'ensemble des conseillers du CESER ainsi que l'équipe du CESER pour enfin avoir pu se saisir de ce sujet plus que crucial à l'heure où les accords de Paris ne sont pas respectés et où les propositions de la convention citoyenne pour le climat doivent être adoptées.

Déclaration de Mme Véronique LEROUX

Au titre du GRAPE

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs,

A la lecture du rapport, très documenté, et de son projet d'avis sur les enjeux climatiques et actions des collectivités territoriales en Normandie, nous partageons certaines initiatives afin d'atteindre une neutralité carbone :

L'isolation thermique des bâtiments ;

La lutte contre l'artificialisation des sols ;

L'alimentation de proximité ;

Le développement des modes de déplacements vers le ferroviaire et les transports en commun !

Pour nous la lutte contre le Changement Climatique passe en premier par la SOBRIETE en réduisant nos consommations d'énergies et l'ISOLATION, mais nous prôtons un mix électrique DÉCARBONÉ.

La France est l'un des pays les plus vertueux en matière d'émissions de CO2. Nous n'avons pas de leçons à recevoir des autres pays, nous émettons 10 fois moins que l'Allemagne qui a choisi l'éolien avec son intermittence qui l'oblige à compenser en charbon.

Je vous invite à regarder en temps réel le site [electricitymap](#) et ainsi constater qu'hier notre intensité carbone est toujours bien inférieure aux soi-disant modèles.

Ce 9 décembre la France était à 109 gCO2, l'Allemagne à 503 g. Si la majorité des français veulent sortir du nucléaire ce n'est pas en créant d'autres impacts négatifs que l'on va y arriver. Nous regrettons que vous écartiez complètement la première énergie renouvelable, décarbonée après le nucléaire qui est l'HYDRAULIQUE.

Au risque de me répéter, l'hydraulique existant est amorti, français, pilotable (c'est une énergie que l'on produit quand on le décide) avec des installations d'une durée de vie bien au delà de 100 ans, nos barrages ont environ 50 ans et sont à 12 % de leur durée de vie, Ils ont également l'avantage d'être un frein aux pollutions (nitrates) par leurs bassins de décantation, qui sans cela aboutissent directement dans le versant inférieur, c'est à dire la mer !!!!

Je vous invite également à consulter le site [éco2mix](#) ainsi le nucléaire était hier 9 décembre à : 62 % en production électrique, l'hydraulique arrive après avec 18 % et l'éolien et ses 8 000 éoliennes 4%, pas de quoi faire fonctionner beaucoup de respirateurs ...

De plus en aménageant ces installations hydrauliques de stations de pompage et step on multiplierait par 2 leur rendement sans en créer de nouvelles.

En quoi l'impact de l'hydraulique existant est-il plus nocif que l'éolien sur l'environnement ? Pourquoi écarter une production qui fonctionne ?

A plusieurs reprises vous prônez une neutralité carbone à l'horizon 2050, en effet si l'empreinte carbone annuelle d'un français est de 11,2 t alors qu'elle devrait être de 2 T/ an pour atteindre les objectifs de l'accord de Paris, il y a beaucoup à faire ...

Or, vous citez les centrales industrielles du vent, les éoliennes, qui ne contribueront en rien à la décarbonation de l'industrie, le mix électrique français étant déjà décarboné avec le nucléaire et l'hydraulique, deux sources d'énergies pilotables (que l'on peut ajuster à tout instant).

Il faut des EnR décarbonées seules, pour prétendre à réduire les rejets de CO2, même les représentants de l'état, comme le chargé du ministère nous l'a dit lors du débat public sur l'offshore « on ne fait pas de l'éolien pour réduire le CO2 mais pour réduire le nucléaire ». C'est une première que de l'avouer, et on balaye toutes les promesses faites auparavant, « les ENR vont sauver le climat », « les énergies vertes vont sauver la planète en réduisant les émissions de CO2 ».

Certains disent « on n'a pas le choix il faut foncer » mais foncer vers de l'énergie intermittente, donc carbonée, non pilotable (c'est à dire qu'elle n'est pas disponible au moment souhaité). Nous disons que l'on n'a pas le choix actuellement de rester comme on est. 100 % d'énergies renouvelables carbonées pour réduire le CO2 ??? ce n'est pas possible ! On va droit dans le mur.

Or on prévoie encore d'installer des centrales nucléaires et on s'appauvrit en installant des centrales éoliennes ruineuses qui ne réduiront pas le nucléaire puisqu'intermittentes et honteusement subventionnées !

L'éolien terrestre a déjà coûté 100 milliards. Depuis la crise du COVID l'éolien a coûté, rien qu'en subventions : 2 milliards d'euros, car le prix du marché est tombé à 20 euros ! Et même 5 ! On prône la sobriété mais on demande des milliards pour y arriver. Ne vaudrait-il pas mieux investir dans la recherche ?

Je regrette que l'activité pêche artisanale n'ait pas été plus évoquée, au travers des projets titanesques qui se dessinent sur nos côtes avec l'offshore, son impact sur l'économie, la pêche et les fonds marins. On se moque des pêcheurs.

Le premier appel d'offres pour COURSEULLES DIEPPE FECAMP a été contesté pour des raisons écologiques, économiques et environnementales, les réponses n'ont pas été apportées qu'un 4ème parc d'1 GW s'imposait cet été, contesté à nouveau par les pêcheurs et récemment voilà un 5ème PARC d' 1 GW alors que leur territoire de pêche est déjà menacé par le Brexit, les bateaux usines etc

Nous pensons qu'il faudrait évaluer l'impact carbone des différents projets énergétiques avant leur adoption, la prospective est absolument nécessaire.

Nous regrettons également que les arbres, oui les arbres tout simplement n'aient pas été mis à l'honneur, je ne parle pas de la filière bois énergie qui a bien sûr ses avantages mais de ces arbres de haut jet qui captent le CO₂ tout au long de leur vie ! Jean Louis ETIENNE dit : « l'arbre est extraordinaire, c'est lui qui maintient le sol en vie, il stocke le carbone et produit de l'oxygène ». Dans la réduction du CO₂ les arbres sont des dons de la nature ! Une étude suisse précise qu'une reforestation massive pourrait absorber 2/3 du CO₂ produit depuis l'ère industrielle ! (Étude signée JF Bastin et Thomas Crowther professeur à l'école de Zurich publiée en juillet 2019 dans la revue scientifique Science). NON il faut mieux planter des éoliennes avec leurs socles de 1 500 T de béton armé par pied, sur 300 m² de surface (ça aussi c'est de l'artificialisation et c'est du durable dans les sols à multiplier par 8 000 ! actuellement) et rien n'oblige à les « débétonner » ou simplement sur 1 mètre de hauteur !

Et c'est oublier également le scandale des terres rares pour les fabriquer, à voir « LA FACE CACHEE des ENERGIES VERTES » publié sur ARTE le 17/11/20. Il faut pas moins de 11 minerais pour fabriquer une éolienne ainsi que les batteries électriques. Je cite « la transition énergétique exige toujours plus de minerais dont l'extraction est responsable d'atteinte à l'environnement et aux droits humains et risque même d'accentuer la crise climatique au lieu de l'atténuer ».

Pour les voitures électriques, autant dire nucléaires, il faut aussi des minerais pour les batteries électriques et le stockage de l'énergie. L'union européenne aurait besoin en 2050 de près de 60 fois plus de lithium et 15 fois plus de cobalt. Selon la banque mondiale la demande de graphite pourrait augmenter de plus de 400 %.

59

On sait très bien que les promoteurs se moquent bien de l'avenir de la planète, la seule chose qui les intéresse c'est l'argent, ils jettent aux élus des indemnités colossales ainsi qu'aux propriétaires terriens naïfs, mais lors du démantèlement ils n'auront pas assez de finances pour les retirer car une éolienne coûte aussi cher à démanteler qu'à construire !

M. LEGER vous avez dit, concernant certes la crise du covid « au lieu de parler de la toute puissance de l'homme, qui par sa supériorité technique sur le vivant, aurait pu s'en rendre possesseur, nous proposons une approche humble ». Si vous le permettez je la transposerai à notre terre, à nos océans qui sont menacés par la toute supériorité de l'homme sur la nature.

La crise actuelle devrait nous amener à être beaucoup plus modestes et ne pas repartir dans des projets industriels titanesques, notre terre est fatiguée de tout ce qu'on lui inflige, les ressources s'épuisent et toujours plus de sable de minerais pour surtout ne pas améliorer nos émissions de CO₂ !

Je crains que cet avis soit contraire aux objectifs qu'il se donne et nous nous abstiendrons.

Rapport

Préface : Crise sanitaire et crise climatique

La question climatique à laquelle l'Humanité est confrontée réside dans la manière dont les sociétés peuvent à la fois limiter le changement climatique afin de faire en sorte que la Planète demeure vivable, et s'adapter aux conséquences inéluctables d'un changement déjà à l'œuvre. La crise sanitaire liée à la pandémie de COVID 19, loin de modifier ces enjeux, est venue révéler la vulnérabilité face aux aléas, ainsi que la dépendance de nos sociétés à l'égard de flux marchands lointains, dans un contexte de spécialisation économique croissante de nombreux territoires (à l'image des régions du monde où le tourisme, qui s'est trouvé quasi intégralement à l'arrêt, constitue une forme de mono-activité). Cette vulnérabilité face à une menace sanitaire fait écho aux menaces plus considérables encore qui pèsent sur l'avenir des sociétés humaines, en raison du changement climatique en cours qui risque de rendre invivables certaines régions du monde et de venir fortement compliquer ailleurs la satisfaction de besoins primaires – à commencer par la production alimentaire et l'accès à l'eau. Pourtant, ces mêmes sociétés ont encore la capacité d'atténuer le réchauffement climatique en réduisant leurs émissions de gaz à effet de serre (GES).

Les mesures de confinement et la mise à l'arrêt d'une grande partie des activités humaines ont suscité nombre de réflexions sur ce qu'il est devenu commun d'appeler le « monde d'après ». Au-delà de la forte accélération du déploiement du télétravail, le fait qu'aient perduré les seules activités « essentielles » pose la question du sens de nombre de celles qui ont été à l'arrêt, interroge sur la définition des besoins fondamentaux et des priorités, ainsi que sur la place et la reconnaissance sociale et économique des métiers dits de la « seconde ligne » qui ont permis aux populations de continuer à s'approvisionner en biens de première nécessité (agriculteurs et agricultrices, caissières et caissiers, métiers de la logistique, du transport de marchandises et de la livraison, etc.). Cette « pause forcée » est également venue remettre en question le tourisme « de masse » dont les impacts, par contraste, se sont particulièrement révélés, de même que la réduction du trafic routier et aérien a rendu les villes et les villages quasiment silencieux et nettement moins pollués. Ainsi, cet arrêt brutal, ayant concerné la grande majorité des habitants de la Planète, a ouvert des questionnements multiples et d'envergure sur le rapport à l'avenir et le monde souhaitable pour « l'après », en interrogeant, si besoin était, la soutenabilité du fonctionnement habituel du système économique et social. En outre, la crise sanitaire renvoie à la problématique de la préservation de la biodiversité et au fait de ne pas déranger certaines zones réservoirs de bactéries, virus et agents pathogènes qui constituent des sources potentielles de zoonoses (maladies infectieuses transmissibles de l'animal à l'homme).

humain), au travers des activités humaines – déforestation et agriculture intensive notamment³².

La crise sanitaire a également démontré la capacité du politique à agir : pour la première fois sans doute, la santé humaine a été mise avant le fonctionnement de l'économie, à l'échelle de la Planète. Les mesures de confinement, les atteintes à la liberté de se déplacer, l'arrêt de pans entiers de l'activité sociale et économique ont permis de préserver des dizaines de milliers de vie. Pourtant, les activités humaines causaient déjà des dommages plus nombreux encore, avant la crise sanitaire, si l'on considère la mauvaise qualité de l'air – seconde cause de mortalité en France, avec 48 000 décès chaque année selon Santé Publique France³³. A l'échelle mondiale, les décès prématurés causés par la pollution atmosphérique se comptent en millions : 4,5 millions par an selon l'OMS, près de 9 millions selon une étude de l'*European Heart Journal* parue en 2019³⁴. En Europe, une étude de l'Agence européenne de l'environnement indique que la mauvaise qualité de l'environnement et les différentes formes de pollution sont à l'origine de 13 % des décès (soit un décès sur huit), en premier lieu du fait de la pollution atmosphérique (400 000 décès prématurés par an), suivi par la pollution sonore (12 000 décès) et le changement climatique, en particulier les épisodes de chaleur³⁵. Ainsi, jusqu'à présent, les conséquences du changement climatique peuvent encore paraître relativement lointaines et peu sensibles – bien que les canicules des derniers étés ou les mégas feux en Australie, en Suède ou en Sibérie viennent déjà plus que nuancer ce propos. Toujours est-il que les actions menées face au changement climatique sont très loin d'être à la hauteur des enjeux, si l'on considère le niveau record atteint par les émissions mondiales de GES en 2018.

La crise sanitaire a conduit à une réduction sensible des émissions de GES, ainsi que de la pollution atmosphérique. Le Haut Conseil pour le Climat (HCC) a estimé que les émissions de GES avaient été réduites de 30% en France lors de la période de confinement³⁶ et de 13 %

³² Agence européenne de l'environnement, *Healthy environment, healthy lives: how the environment influences health and well-being in Europe*, 2020, p. 11, <https://www.eea.europa.eu/publications/healthy-environment-healthy-lives>

Voir également, par exemple, la tribune signée par seize dirigeants d'organismes scientifiques français (CEA, CIRAD, Ineris, Ifremer, IRSN, INRAE...), « La pandémie de Covid-19 est étroitement liée à la question de l'environnement », *Le Monde*, 17 avril 2020, https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/04/17/la-pandemie-de-covid-19-est-etroitement-liee-a-la-question-de-l-environnement_6036929_3232.html

³³ Medina S., Pascal M., Tillier C., Impacts de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité en France continentale et analyse des gains en santé de plusieurs scénarios de réduction de la pollution atmosphérique, Santé publique France, 2016, 12 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/pollution-et-sante/air/documents/rapport-synthese/impacts-de-l-exposition-chronique-aux-particules-fines-sur-la-mortalite-en-france-continentale-et-analyse-des-gains-en-sante-de-plusieurs-scenarios> (Consulté le 25 août 2020).

³⁴ <https://academic.oup.com/eurheartj/article/40/20/1590/5372326>

³⁵ Agence européenne de l'environnement, *op cit*, 2020.

³⁶ Haut Conseil pour le Climat, *Climat, santé : mieux prévenir, mieux guérir. Accélérer la transition juste pour renforcer notre résilience aux risques sanitaires et climatiques*, avril 2020,

sur la période janvier-mai 2020 par rapport à la même période l'année précédente³⁷. Sur l'ensemble de l'année, la baisse des émissions de GES en France pourrait avoisiner les 10 %. Le HCC précise que les deux tiers de cette baisse sont liés à la réduction d'activité de l'ensemble du secteur des transports (véhicules individuels et transport routier). Au plan mondial, la baisse des émissions est évaluée à 8,6 % pour la période janvier-avril 2020. Les plus fortes baisses concernent l'aviation (jusqu'au trois quarts), les transports terrestres (pour moitié) et l'industrie (un tiers)³⁸. Il s'agit, historiquement, de la baisse la plus importante jamais enregistrée. En matière de qualité de l'air, en France, les mesures des AASQA (Associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air) font état d'une importante baisse de la pollution au dioxyde d'azote – fortement liée au trafic routier – là où l'impact du confinement sur la pollution aux particules fines, dont les sources sont diverses (origine agricole et industrielle, chauffage au bois, causes naturelles...), a été moins significatif.

Cette diminution des émissions de GES constitue-t-elle une simple pause, ou au contraire l'occasion d'une réduction durable des émissions ? Il est permis d'en douter, dans la mesure où il s'est agi d'une baisse subie, brutale, non voulue ni planifiée, et ce d'autant plus si l'on songe à la relance massive des émissions de GES qui a suivie la crise économique de 2008, tout comme aux manifestations d'une relance des activités fortement émettrices que l'on observe déjà un peu partout sur la planète. Dans son second rapport annuel, le HCC alerte à cet égard sur le risque lié à la crise sanitaire, devenue crise économique et sociale, d'un rebond des émissions et d'un report des nécessaires transformations structurelles à engager afin de permettre leur réduction durable. Cependant, alors que la capacité de la puissance publique à agir sur la marche du monde est régulièrement questionnée, la crise sanitaire est venue réaffirmer et démontrer cette capacité, mobilisée ici dans un versant coercitif et liberticide, au nom de la santé humaine (et des capacités hospitalières³⁹). Cette capacité d'action est ainsi susceptible d'être mobilisée précisément pour organiser, planifier, et anticiper les transitions et transformations nécessaires à la lutte contre le changement climatique, la préservation de la biodiversité et de la qualité de l'air.

Le CESER a engagé son étude sur le changement climatique avant la crise sanitaire. Il est évidemment impensable d'en faire abstraction tant celle-ci – loin d'être achevée à l'heure où ce rapport est rédigé – vient bouleverser l'action de l'ensemble des Etats, de l'Union européenne, des collectivités, et aura des conséquences fortes et durables sur l'économie mondiale. A cet égard, le CESER considère que cette crise ne vient pas modifier

<https://www.hautconseilclimat.fr/publications/climat-sante-mieux-prevenir-mieux-guerir/> (Consulté le 15 mai 2020).

³⁷ Haut Conseil pour le Climat, *op cité*, juillet 2020p. 23.

³⁸ *Ibid.*, p. 25-26.

³⁹ Lesquelles sont passées en France de 11 lits pour 1 000 habitants dans les années 1980 à 6 lits actuellement, ou dans le cas des Etats-Unis, de 7,9 à 2,8 entre 1970 et 2016 (cité par Renaud Lambert, « Jusqu'à la prochaine fin du monde », *Le Monde diplomatique*, avril 2020).

fondamentalement les enjeux, mais doit plutôt être perçue comme une occasion ou une opportunité – tragique – pour que la lutte contre le changement climatique et l’adaptation à ses effets deviennent des sujets plus audibles encore, et surtout se traduisent concrètement par la mise en œuvre d’actions déterminées et cohérentes en la matière, aux différents échelons nationaux et territoriaux. Si le « monde d’après » est incertain, il est notable que la crise liée à la COVID 19 a conduit à changer les regards sur différents sujets. A titre d’exemple, des propositions formulées par certains acteurs associatifs ou politiques – telle que la suppression de lignes aériennes intérieures lorsqu’il existe des alternatives en train⁴⁰ – parfois rejetées et perçues comme incongrues il y a quelques mois, sont désormais partiellement reprises au plus haut sommet de l’Etat. De même, la relocalisation des activités industrielles, pharmaceutiques ou liées à l’alimentation, font désormais figurent de mots d’ordre (quasi) consensuels.

Certaines propositions formulées dans la présente étude avaient déjà été esquissées au cours des travaux débutés avant la crise sanitaire, qu’il s’agisse de la relocalisation des activités économiques stratégiques et industrielles, du développement accru des circuits courts (notamment alimentaires), ou encore du recours à des formes d’éco-conditionnalité dans l’attribution des mesures de soutien aux acteurs économiques et dans les dispositifs de contractualisation mis en œuvre par les acteurs publics. Elles n’en prennent que davantage de relief, et **il apparaît fondamental, aux yeux du CESER, que les conséquences sociales et économiques de la crise sanitaire ne conduisent pas à reléguer les enjeux climatiques au second plan au profit de la relance et du court-termisme.**

⁴⁰ L’exemple de l’aérien illustre le fait que la question climatique renvoie à des enjeux politiques et des sujets souvent passionnés, clivants et sources de dissensus. La question de l’énergie en constitue un autre.

Introduction

La prise de conscience du changement climatique et de ses effets, et de la nécessité d’agir à la fois afin d’**atténuer** ce changement – via la réduction des émissions de GES – et de **s’adapter** à ses conséquences inéluctables et déjà à l’œuvre, s’est fortement accélérée au cours des dernières années. L’« urgence climatique » est désormais régulièrement sur le devant de la scène : rapports du GIEC (Groupe d’experts intergouvernemental sur l’évolution du climat) rappelant la nécessité d’une action rapide et déterminée afin de réduire les émissions de GES à l’échelle de la planète ; mouvements sociaux et citoyens en faveur du climat ; appels de scientifiques⁴¹ ; vagues de chaleur, sécheresses, méga-feux, qui laissent entrevoir les impacts déjà là, et ceux, plus forts et intenses encore, qui se profilent... Portés par des franges militantes de la société civile il y a encore quelques années, l’enjeu climatique ne saurait désormais être évacué, à l’image de la figure aujourd’hui imposée que constitue le « développement durable ». Pourtant, **le constat demeure frappant dans l’écart persistant entre l’ampleur des enjeux et les réponses qui y sont apportées**. Si la pandémie mondiale va générer une baisse des émissions de GES pour l’année 2020, l’année 2019 a été marquée par les températures les plus élevées jamais enregistrées en Europe et les émissions mondiales de GES sont très éloignées de la trajectoire qu’il conviendrait d’atteindre afin de limiter le réchauffement climatique en deçà de 2° C en 2100 par rapport à l’ère préindustrielle, tel que le prévoit l’Accord de Paris signé en décembre 2015 par 195 Etats.

67

La lutte contre le changement climatique constitue un enjeu global par excellence. Les changements de comportements individuels, bien que nécessaires, ne pourront de toute évidence pas suffire pour infléchir la courbe des émissions de GES. Alors que l’UE et la France se sont dotées d’objectifs très ambitieux – l’atteinte de la neutralité carbone en 2050 – de grandes puissances, à l’image des Etats-Unis et du Brésil, ont actuellement à leur tête des dirigeants ouvertement climato-sceptiques⁴². La question climatique peut paraître vertigineuse, et conduire à relativiser la capacité à agir des Etats ou des collectivités locales, tant la lutte contre le réchauffement climatique appelle nécessairement des réponses coordonnées à l’échelle internationale – l’Accord de Paris étant venu poser un premier jalon, certes insuffisant, mais néanmoins déterminant. Pour autant, sauf à consentir à un renoncement pur et simple et accepter de léguer une planète invivable aux générations futures, l’Europe, la France – et plus largement les pays occidentaux dont la responsabilité historique liée à leurs émissions passées est majeure dans la réduction nécessaire des émissions de GES – disposent d’une importante capacité d’action et d’entraînement. **Au sein des Etats, les collectivités territoriales, Régions, Départements, villes et intercommunalités, ont un rôle majeur à jouer en matière d’atténuation et d’adaptation**

⁴¹ Par exemple, l’appel de 15 000 scientifiques intitulé « Avant qu’il ne soit trop tard », publié dans *Le Monde* du 14 novembre 2017, https://www.lemonde.fr/planete/article/2017/11/13/le-cri-d-alarme-de-quinze-mille-scientifiques-sur-l-etat-de-la-planete_5214185_3244.html

⁴² L’élection de M. Jo Biden aux Etats-Unis, intervenue quelques temps avant la publication du présent rapport, devrait toutefois conduire ces derniers à réintégrer l’Accord de Paris.

au changement climatique. Il est ainsi généralement estimé que les collectivités territoriales, par leur action propre, sont à l'origine de 12 à 15 % des émissions de GES. Toutefois, au travers de leurs compétences – en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire, de développement économique ou de mobilités, etc. – elles peuvent agir indirectement sur environ 50 % des émissions⁴³. De surcroît, bon nombre de leviers qui concernent l'adaptation au changement climatique, c'est-à-dire l'anticipation, la réduction de ses impacts, et la résilience des villes et des milieux naturels, se situent à l'échelle des territoires. A des degrés divers et des niveaux de responsabilités très inégaux, Etats, entreprises, collectivités territoriales, syndicats, associations, citoyens, doivent ainsi se mobiliser. **A son échelle, le CESER souhaite, à travers son étude, contribuer à la prise de conscience de tous les publics et plus encore à la mobilisation des acteurs régionaux, collectivités territoriales comme citoyens, acteurs économiques, sociaux et associatifs.**

Convaincu de l'importance capitale de la question climatique, le CESER a choisi de s'autosaisir pour conduire une étude à ce sujet. Celle-ci a pour objet d'établir un état des lieux afin d'examiner **l'intégration des enjeux du changement climatique dans l'action des collectivités régionales et locales** : quels sont ces enjeux, à l'échelle régionale en particulier ? Comment sont-ils pris en compte dans l'action de la Région et des intercommunalités de Normandie ? Font-ils l'objet d'une prise en compte sectorielle ou davantage transversale ? Dans le cas de la Région notamment, quelles politiques sont dédiées au climat et à l'environnement ? Au-delà de ces politiques, dans quelle mesure ces enjeux sont-ils plus ou moins intégrés dans l'ensemble des politiques régionales, liées au développement économique, aux transports, à la formation ou au sein des lycées dont la Région est en charge ? **Quels freins et leviers peuvent être identifiés afin de favoriser cette intégration dans l'ensemble des politiques régionales, locales, et plus largement les décisions des acteurs régionaux (collectivités, entreprises, associations, citoyens) ?**

Le sujet du changement climatique constitue un champ d'étude particulièrement large, susceptible d'être interrogé de diverses manières : politiques d'atténuation, politiques d'adaptation, approche par secteur émetteur (industrie, agriculture, transports et mobilités, bâtiment, etc.), lien avec la biodiversité ou encore approche par le prisme de l'éducation. Ainsi, **le rapport sera généraliste**, dans le sens où il visera à établir un état des lieux et ne sera pas consacré à un secteur d'activité en particulier, **l'angle retenu concernant l'action des collectivités territoriales (Région et EPCI⁴⁴) en matière de climat.** Délimiter un objet d'étude revient à exclure. Ainsi, le CESER s'est focalisé sur l'action du « couple Région-EPCI », renforcé suite à la Loi NOTRe de 2015, et compte tenu de leurs compétences en matière de

⁴³ Association Bilan Carbone, *Bonnes pratiques des territoires en faveur du climat*, enquête 2017, p. 4, <https://www.associationbilancarbonate.fr/wp-content/uploads/2018/01/bonnes-pratiques-36p-v4ter-003.pdf>

⁴⁴ Etablissements publics de coopération intercommunale. Les EPCI ne sont pas des collectivités territoriales à proprement parler. A la différence des collectivités, ils ne sont pas dotés d'une vocation générale sur un territoire. Il s'agit d'un regroupement de collectivités, sous la forme d'un établissement public, dont les compétences, attribuées par la loi ou par transfert des communes membres, sont exercées exclusivement par celui-ci.

développement économique, de transports et de mobilités, d'aménagement du territoire, et bien évidemment de climat et d'énergie : la Région est cheffe de file dans l'exercice de la compétence climat-air-énergie et dotée d'un rôle de planification en la matière (notamment via son SRADDET⁴⁵), quand les EPCI (de plus de 20 000 habitants) sont chargés de la conduite opérationnelle des actions territoriales énergie-climat, qu'ils élaborent dans le cadre de leur PCAET (Plan climat-air-énergie territorial). Pour autant, le CESER n'ignore pas le rôle des Départements et des communes : à travers les collèges (et le levier de la restauration scolaire), le patrimoine bâti, les aides à la rénovation énergétique et les compétences sociales, s'agissant des Départements, ainsi que la compétence scolaire, le parc de bâtiments communaux, l'action sociale, le « vivre ensemble » et la relation de proximité avec les habitants dans le cas des communes.

L'étude du CESER ne prétend aucunement consister dans une évaluation des politiques de la Région Normandie et de l'ensemble des EPCI au prisme du climat. Plus modestement, elle vise à dresser un état des lieux, à établir des constats et apporter un certain nombre d'éléments de réponse aux questions soulevées précédemment, afin d'identifier des leviers et des pistes pour favoriser une intégration accrue des enjeux climatiques dans l'action des collectivités territoriales normandes. C'est pourquoi le rapport s'attache tout d'abord à restituer assez largement – sans prétendre à l'exhaustivité – les grands enjeux du changement climatique au sein desquels s'inscrit l'action des collectivités territoriales.

69

Le rapport se structure en deux grandes parties. La première vise à fournir un ensemble d'éléments de cadrage sur les enjeux climatiques, de façon globale puis en ce qui concerne le territoire national et régional en particulier : impacts du changement climatique, émissions de GES et leviers en matière d'atténuation et d'adaptation, politiques nationales et régionales face au changement climatique (partie I). Dans un second temps, il dresse un état des lieux au sujet de la prise en compte des enjeux climatiques dans l'action des collectivités territoriales en Normandie, en s'attachant en particulier aux politiques conduites par le Conseil Régional et les intercommunalités (II). À partir de ces éléments d'analyse, des propositions et préconisations sont formulées dans le cadre de l'avis qui précède ce rapport, afin de **participer à la construction d'une stratégie régionale globale et cohérente de lutte contre le changement climatique, à l'horizon 2030 et 2050 (devant conduire à la neutralité carbone), que le CESER appelle de ses vœux.**

⁴⁵ Schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires.

1. Éléments de cadrage sur les enjeux climatiques

Le changement climatique⁴⁶ qui touche la planète est lié à l'augmentation de la concentration de gaz à effet de serre, dont l'origine humaine est désormais solidement établie et fait consensus au sein de la communauté scientifique. Il existe un effet de serre naturel (certains gaz vont piéger une partie du rayonnement solaire : sans cet effet de serre, la température moyenne à la surface de la terre serait de l'ordre de -18°, contre 15° actuellement) et un effet de serre dit « additionnel », d'origine anthropique (lié aux gaz produits par les activités humaines). De façon générale, on distingue les émissions énergétiques – liées à la combustion d'énergies fossiles – et les émissions non énergétiques (engrais, décomposition des déchets, émissions industrielles, systèmes de réfrigération, digestion des animaux...). A grands traits, les principaux GES contribuant au réchauffement sont, en premier lieu, le **dioxyde de carbone** (CO₂) issu de la combustion des énergies fossiles comme le pétrole, le charbon ou le gaz, ainsi que de la déforestation et du retournement des sols (contribuant pour environ deux tiers au réchauffement climatique) ; le **méthane** (CH₄) lié notamment à l'agriculture (engrais azotés...) et à l'élevage des ruminants (digestion – ou fermentation entérique – et déjections), aux décharges et à l'extraction d'énergies fossiles, contribuant pour 23 % aux émissions de GES anthropiques selon la dernière parution du Global Carbon Project⁴⁷, et le **protoxyde d'azote** (N₂O) émis par les engrais azotés et certains procédés industriels. Les gaz fluorés ou halocarbures⁴⁸ (émis lors de la fabrication de mousses, réfrigérateurs, climatiseurs...) contribuent également pour une faible part à l'effet de serre additionnel⁴⁹.

71

Cette première partie dressera un état des lieux sur les impacts du changement climatique, à l'échelle globale, puis en ce qui concerne la France et la Normandie (1.1.). Les différentes projections sur l'évolution du climat convergent globalement jusqu'en 2040/2050 et divergent fortement ensuite, selon les politiques climatiques qui seront conduites. Le fait de pouvoir limiter le réchauffement climatique à +2° C à l'horizon 2100 par rapport à l'ère préindustrielle suppose d'atteindre dans la seconde moitié du siècle la neutralité carbone – c'est-à-dire le fait de ne pas émettre davantage de GES que ce qu'il est possible de stocker. Il

⁴⁶ La notion de changement climatique tend à présenter le phénomène de façon neutre. A l'inverse, parler de *dérèglement* climatique suggère que ce changement a une cause – en l'occurrence humaine –, là où la notion de réchauffement renvoie au phénomène le plus sensible, c'est-à-dire l'élévation de la température moyenne à la surface de la planète.

⁴⁷ Etude internationale publiée le 15 juillet 2020, et conduite par le LSCE en France (Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement CEA-CNRS-Université de Saint-Quentin en Yvelines – Université Paris-Saclay) https://www.globalcarbonproject.org/methanebudget/20/files/France_LSCE_GCPMethaneBudget2020_inFren.ch.pdf

⁴⁸ Ces gaz ont remplacé les CFC (chloro-fluoro-carbures) interdits par le Protocole de Montréal en 1987 qui contribuaient à la destruction de la couche d'ozone.

⁴⁹ Ces différents GES sont dotés d'un pouvoir de réchauffement et d'une durée de présence dans l'atmosphère variables : de l'ordre de 100 ans pour le CO₂, de 12 ans pour le CH₄, de 120 ans pour le N₂O et jusqu'à 12 000 ans s'agissant des halocarbures. En termes de pouvoir de réchauffement, les GES sont mesurés par rapport au CO₂, fixé à 1 par convention. Le CH₄ est 25 à 30 fois plus réchauffant, et le N₂O 265 fois.

existe alors plusieurs possibilités : en diminuant drastiquement ces émissions à la source par des changements de modes de vie, en protégeant et en multipliant les puits de carbone naturels (océans, forêts, prairies, haies...) ou en créant des puits artificiels ou technologiques (via la capture et le stockage du carbone). Alors que les émissions mondiales sont aujourd'hui loin d'être sur la bonne trajectoire pour atteindre cet objectif, les émissions de GES de la France et de la Normandie seront examinées (1.2.). S'ils font l'objet de débats, les grands enjeux et leviers afin de lutter contre le changement climatique, et de s'adapter à ses impacts, sont globalement identifiés (1.3.). Enfin, les politiques nationales et régionales menées en France en matière de climat feront l'objet d'une première approche (1.4.), avant d'aborder plus spécifiquement les politiques conduites par les collectivités territoriales de Normandie (partie 2.).

1.1. Le changement climatique et ses impacts, du global au local

1.1.1. Des impacts globaux

La manifestation la plus tangible du changement climatique prend la forme d'un réchauffement, c'est-à-dire de l'augmentation de la température moyenne à la surface de la terre (ainsi que de la température des océans). A ce jour, le GIEC indique que **la température moyenne à la surface de la planète a augmenté d'environ 1° par rapport aux niveaux de l'ère préindustrielle (1850-1900), et devrait atteindre + 1,5° C vers 2040 si la hausse des températures se poursuit au même rythme.**

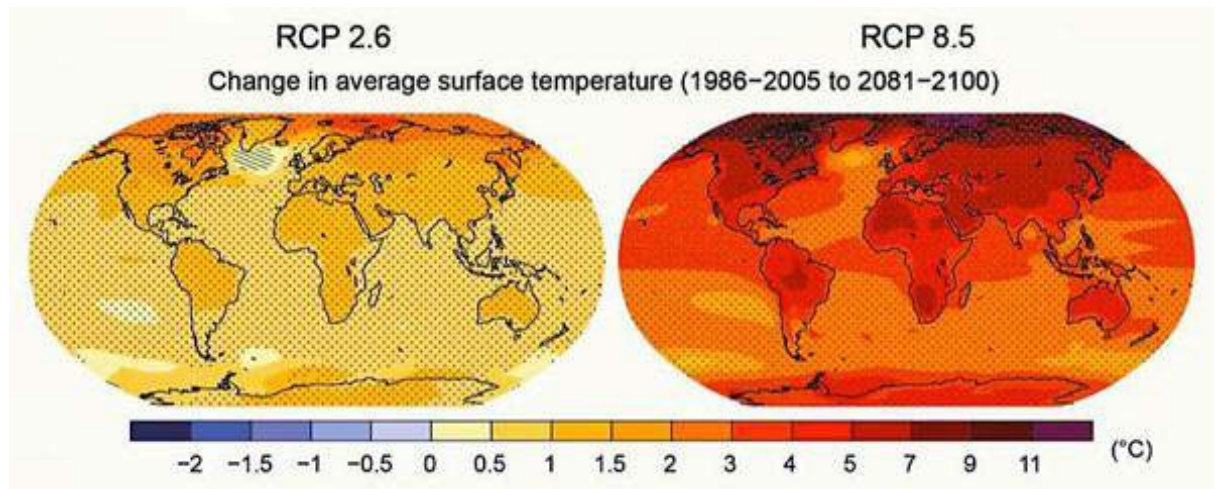
Il convient de préciser ici que les travaux du GIEC et les projections qui y figurent (élévation des températures, du niveau de la mer, etc.), sur lesquels cette partie s'appuiera régulièrement, reposent sur des scénarios d'émissions, au nombre de quatre, du plus « optimiste » au plus « pessimiste ». Le premier permet d'atteindre la neutralité carbone durant la seconde moitié du siècle et de limiter le réchauffement en deçà de 2° (scénario RCP 2,6), quand le dernier tient dans l'absence de politique climatique et la poursuite de la croissance des émissions (RCP 8,5)⁵⁰. Ces deux scénarios extrêmes conduisent à des projections très contrastées en termes de températures moyennes à la surface de la terre. La figure suivante, issue du 5^e rapport d'évaluation du GIEC⁵¹, illustre ces deux scénarios et

⁵⁰ Pour être plus précis, ces scénarios RCP (Representative Concentration Pathways) constituent quatre scénarios du forçage radiatif développés par le GIEC pour modéliser l'évolution du climat : RCP 2,6, RCP 4,5, RCP 6,0 et RCP 8,5. Le forçage radiatif est le « *changement du bilan radiatif (différence entre le rayonnement entrant et le rayonnement sortant) au sommet de la troposphère (...) dû à un changement d'un des facteurs d'évolution du climat* », tel que la concentration en GES (Source : DRIAS, Les futurs du climat). De nombreuses projections – aux différentes échelles, nationales, régionales, etc. – s'appuient sur les deux scénarios extrêmes du GIEC pour appréhender l'évolution du climat (cf. *infra* dans le cas de la Normandie).

⁵¹ GIEC, *Changements climatiques 2014 : Rapport de synthèse*, 2014, p. 12. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_fr.pdf

Le 6^e rapport d'évaluation du GIEC sur les changements climatiques paraîtra en 2022.

montre que l'élévation des températures n'est pas homogène sur l'ensemble de la surface de la planète, touchant davantage les pôles :



(Source : GIEC, 2014)

Dans le rapport spécial qu'il a consacré à l'océan et la cryosphère en 2019⁵², le GIEC a mis à jour les projections d'élévation de la température moyenne pour 2031-2050 et pour la fin du siècle (2081-2100). On observe ainsi que **tous les scénarios prévoient un réchauffement supérieur à 1,5° d'ici 2050**, quand les projections varient considérablement ensuite, en fonction du scénario émetteur.

Evolution projetée de la température moyenne à la surface du globe, par rapport à 1850-1900, pour deux périodes avec quatre RCP

	Court terme : 2031-2050		Fin du siècle : 2081-2100	
Scénario	Moyenne (°C)	Fourchette probable (°C)	Moyenne (°C)	Fourchette probable (°C)
RCP2.6	1,6	1,1 à 2,0	1,6	0,9 à 2,4
RCP4.5	1,7	1,3 à 2,2	2,5	1,7 à 3,3
RCP6.0	1,6	1,2 à 2,0	2,9	2,0 à 3,8
RCP8.5	2,0	1,5 à 2,4	4,3	3,2 à 5,4

(Reproduit depuis GIEC, 2019)

- **Des impacts dont l'ampleur dépendra de la capacité à limiter le réchauffement**

Les dérèglements à venir en matière de hausse de la température moyenne, de climat ou de biodiversité, dont les conséquences sont et seront également humaines, sociales et économiques, sont désormais connus et identifiés. Il est notable que **ces impacts auront une ampleur qui dépendra de la capacité à limiter le réchauffement, et donc les émissions de GES**. Leur intensité sera également très variable selon les régions du monde, et touchera davantage les pays du sud que les pays occidentaux. De surcroît, les pays les plus riches et

⁵² GIEC, *Rapport spécial sur l'océan et la cryosphère dans le contexte du changement climatique*, Résumé à l'intention des décideurs, 2019 (édition française, juin 2020), p. 6, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2020/07/SROCC_SPM_fr.pdf

développés auront davantage les moyens de faire face à ces conséquences au travers de mesures d'adaptation. Parmi les conséquences du réchauffement climatique déjà à l'œuvre, sont observés :

- la **hausse des évènements météorologiques extrêmes** (vagues de chaleur, sécheresses...), l'amplification et l'augmentation de la fréquence des catastrophes dites « naturelles » (inondations, incendies...).

- la **fonte des glaces, la hausse de la température des océans et l'élévation du niveau des mers**, avec des zones entières menacées par la montée des eaux, les submersions et le recul du trait de côte... Les projections du GIEC sur l'élévation du niveau marin en 2100 par rapport à 1950 varient de +43 cm dans le scénario RCP 2,6 à +84 cm dans le scénario RCP 8,5. L'élévation du niveau moyen de la mer s'accélère du fait de la « *perte croissante des calottes glacières du Groenland et de l'Antarctique (...), en plus de la perte continue de masse des glaciers et de la dilation thermique de l'océan* ». Le GIEC indique également que « *les épisodes de niveaux marins extrêmes, historiquement rares (un évènement par siècle) devraient survenir fréquemment (un évènement par an au minimum) dans nombre d'endroits d'ici à 2050 selon tous les scénarios RCP, et en particulier dans les régions tropicales* »⁵³.

- Des **conséquences sur la disponibilité et la ressource en eau** : sécheresses, disparités spatiales et temporelles accrues des précipitations (hausse dans les zones équatoriales et les pôles et baisse dans les zones méditerranéennes et tropicales, hausse l'hiver et réduction l'été...), moindre débit des fleuves et rivières l'été, baisse de la recharge des nappes phréatiques, risques de pollutions accrues, intrusion saline dans les nappes phréatiques susceptible de fragiliser l'approvisionnement en eau potable...

- Des **impacts sur la biodiversité marine et terrestre** : acidification des océans (conduisant à la destruction des coraux et ayant des impacts sur la conchyliculture), et incidences sur la faune et la flore avec des déplacements et modifications dans la répartition des espèces végétales et animales. Le rapport du GIEC consacré aux océans et à la cryosphère projette « *une diminution de la biomasse totale des populations d'animaux marins, de leur production et du potentiel de capture des pêcheries, ainsi qu'un changement dans la composition des espèces (...) quels que soient les scénarios d'émissions* ». Il indique que ce déclin « *devrait être le plus rapide et le plus prononcé dans les régions tropicales* »⁵⁴. Le rapport annuel 2019 de l'ONB (Observatoire national de la biodiversité) indique que le changement climatique est directement responsable du déclin de la biodiversité, notamment parce qu'il influe sur les distributions spatiales et temporelles des espèces, générant des discordances entre espèces en interactions. Les canicules, les évènements climatiques extrêmes ou les modifications du cycle de l'eau ont un impact en particulier sur les espèces qui ne peuvent se déplacer assez

⁵³ GIEC, 2019, *opus cité*, p.8 et p.20

⁵⁴ *Ibid.*, p. 20.

vite pour s'adapter. Le changement climatique constitue ainsi un facteur amplificateur de l'érosion de la biodiversité⁵⁵. Par ailleurs, le déclin de la biodiversité, à l'image du dérèglement climatique, est directement lié aux activités humaines (cf. encart)

Encart : Changement climatique et biodiversité

Dans un rapport publié en mai 2019, la plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES en anglais), organisme international indépendant qui constitue le pendant du GIEC en matière de biodiversité, annonce qu'un million d'espèces animales et végétales, soit une sur huit, est en danger d'extinction à brève échéance. Ce rapport identifie et hiérarchise cinq facteurs de perte de biodiversité, tous imputables aux activités humaines. Ces facteurs sont « *par ordre décroissant : (1) les changements d'usage des terres et de la mer ; (2) l'exploitation directe de certains organismes ; (3) le changement climatique ; (4) la pollution et (5) les espèces exotiques envahissantes* »⁵⁶.

Le changement d'usage des milieux naturels, responsable de 30 % des impacts, renvoie notamment à la destruction et la fragmentation des habitats, « *dues en très grande partie à la déforestation au profit des cultures agricoles, des plantations de palmiers à huile ou de l'élevage du bétail (...) mais aussi à l'extraction minière, aux grands barrages hydrauliques, aux routes ou à l'étalement urbain* ». L'exploitation ou la surexploitation des ressources (chasse, pêche, bois, « *souvent par des pratiques illégales* ») s'y ajoute « *pour 23 %* ». Au même niveau (14 %), figurent le changement climatique et les pollutions, des sols, des eaux, de l'air « *en particulier par les pesticides, les déchets industriels* » (tels que « *métaux lourds, solvants, boues toxiques* ») « *et par le plastique, dont le volume a été multiplié par dix dans les océans depuis 1980* ». Il apparaît que le changement climatique « *jusqu'alors considéré comme un facteur aggravant, (...) est aujourd'hui reconnu comme un déterminant majeur [dont] les chercheurs estiment qu'il constitue "un risque croissant"* »⁵⁷.

Dans le cas de la France, l'ONB pointe l'artificialisation des sols comme une « *cause majeure de la destruction et la fragmentation des écosystèmes* »⁵⁸. En outre, la surface de grands espaces de prairies permanentes a régressé de près de 8 % entre 2000 et 2010, et le rythme de l'artificialisation, de l'ordre de +1,4 %/an en France métropolitaine sur la période 2006-2015, a été trois fois plus élevé que la croissance démographique. Dans son étude consacrée à la réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, le CESER a souligné que l'artificialisation avait été 5 fois plus élevée que la croissance démographique en Normandie sur la période 2011-2015⁵⁹.

75

⁵⁵ Observatoire national de la biodiversité, *La nature sous pression. Pourquoi la biodiversité disparaît, Bilan 2019 de l'ONB*, Agence française de la biodiversité, 2019, http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr/sites/default/files/bilan_2019_onb.pdf

Pour précision, l'AFB est devenue l'OFB (Office français de la biodiversité) suite à la fusion au 1^{er} janvier 2020 de l'AFB et de l'ONCFS (Office national de la chasse et de la faune sauvage).

⁵⁶ Communiqué de presse, Le dangereux déclin de la nature : un taux d'extinction des espèces « sans précédent » et qui s'accélère, IPBES, mai 2019. https://www.ipbes.net/news/Media-Release-Global-Assessment-Fr#_By_the_Numbers

⁵⁷ « Biodiversité : une espèce sur huit, animale et végétale, risque de disparaître à brève échéance », *Le Monde*, 6 mai 2019.

⁵⁸ ONB, *opus cité*.

⁵⁹ CESER de Normandie, *SRADDET, Pour une stratégie ambitieuse de réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers*, Rapporteur : M. Jean-Pierre GIROD, septembre 2018, <https://ceser.normandie.fr/sraddet-pour-une-strategie-ambitieuse-en-faveur-de-la-reduction-de-la-consommation-despaces>

- Des **conséquences humaines, sociales et économiques** : dans de larges régions du monde, la production agricole et alimentaire deviendra quasiment impraticable du fait de la désertification et de l'aridification. Environ 500 millions d'êtres humains vivent dans des zones en cours de désertification (notamment en Asie du Sud et de l'Est, dans la zone saharienne et au Moyen-Orient). D'autres territoires seront menacés par la montée des eaux. Ces différents phénomènes conduisent déjà et conduiront à des mouvements de population (réfugiés climatiques). Ils sont également porteurs de risques majeurs sur la sécurité alimentaire (impacts sur l'agriculture et les rendements). Ainsi, de façon générale, le changement climatique vient accentuer les inégalités mondiales, les populations étant davantage touchées au sein des pays les plus pauvres en raison des risques d'aggravation de l'insécurité alimentaire et des famines, notamment du fait des sécheresses.

Les conséquences du changement climatique et de l'élévation du niveau marin sur les zones littorales, souvent fortement peuplées et urbanisées, sont tout à la fois humaines et économiques (habitants, activités touristiques, conchylicoles, agricoles, etc.). La confrontation aux vagues de chaleur a des conséquences notamment dans les villes, au plan sanitaire (risque pour la santé humaine des populations fragiles face à ces épisodes caniculaires, impact sur la pollution atmosphérique...), social (exposition accrue des populations dont les conditions de logement sont difficiles), ainsi qu'en termes de consommation d'énergie (avec le développement non maîtrisé de la climatisation air/air qui vient par ailleurs renforcer l'effet îlot de chaleur).

76

Le changement climatique a bien commencé, et ses effets, déjà sensibles, sont amenés à s'amplifier avec l'augmentation de la température mondiale qui aura lieu au moins jusqu'en 2040/2050, compte tenu de l'importante inertie du système climatique (les GES accumulés continueront de produire leurs effets dans les décennies à venir, même si les émissions venaient à s'arrêter subitement). **Le scénario climatique est donc globalement déjà écrit et connu à l'horizon 2050, et dépendra ensuite des politiques qui seront menées pour réduire les émissions.** Dans son rapport spécial paru en 2018, le GIEC souligne les différences considérables entre un réchauffement limité à 1,5° plutôt qu'à 2° C, en termes de température moyenne, de niveau des mers, d'événements climatiques extrêmes, ainsi que de lutte contre la faim et la pauvreté dans le monde (plus le réchauffement est important et plus les risques de pénurie d'eau, de sécheresse, d'impact sur les rendements agricoles seront élevés)⁶⁰. Ainsi, chaque demi-degré de réchauffement aura une incidence sur l'intensité des impacts du changement climatique.

Dans le cas de la France, il se manifestera notamment par des risques naturels climatiques, des canicules, la sécheresse des sols et des tensions sur les ressources hydriques. Comme le

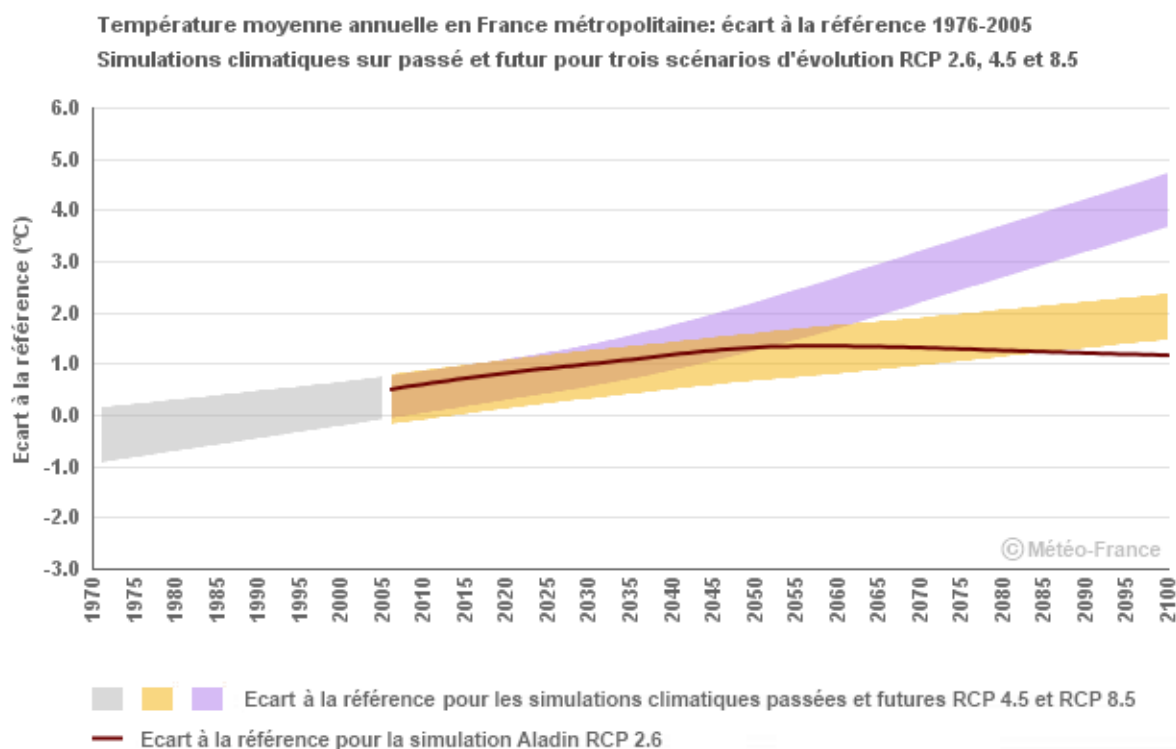
⁶⁰ GIEC, *Rapport spécial sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5° C*, Résumé à l'intention des décideurs, 2018, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM_fr.pdf

souligne un rapport sénatorial consacré à l'adaptation de la France au changement climatique, « *les grandes lignes de la chronique du dérèglement climatique sont écrites pour les trente prochaines années* » : poursuite de la hausse des températures moyennes ; augmentation du nombre de journées chaudes ; augmentation de la fréquence, de la durée et de l'intensité des vagues de chaleur ; poursuite de la baisse de l'enneigement en montagne, en particulier à basse altitude ; recul de l'épaisseur et de la superficie des glaciers. Après 2050 en revanche, les projections divergent fortement selon les scénarios émetteurs, avec cependant une situation climatique qui sera « *vraisemblablement très dégradée* ». Seront particulièrement exposés et concernés par les enjeux d'adaptation les territoires littoraux, ultramarins et de montagne, le bâti et l'urbanisme, la gestion de la ressource en eau et le secteur agricole⁶¹.

Selon les données disponibles pour la France métropolitaine sur le portail « Drias – Les futurs du climat »⁶², les projections climatiques « *montrent une poursuite du réchauffement jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario* », puis une évolution de la température moyenne qui diffère significativement selon le scénario considéré : « *le seul qui stabilise le réchauffement est le scénario RCP2.6 (lequel intègre une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO₂). Selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique), le réchauffement pourrait atteindre 4°C à l'horizon 2071-2100* » par rapport à période 1976-2005.

⁶¹ DANTEC Ronan, ROUX Jean-Yves, *L'adaptation de la France aux dérèglements climatiques à l'horizon 2050, urgence déclarée*, Rapport de la Délégation à la Prospective du Sénat, 16 mai 2019, p. 26 et p. 30. <https://www.senat.fr/rap/r18-511/r18-5111.pdf>

⁶² Le Portail DRIAS-Les futurs du climat (Donner accès aux scénarios climatiques Régionalisés français pour l'Impact et l'Adaptation de nos Sociétés et environnement) met à disposition les projections climatiques réalisées par différents laboratoires français de modélisation du climat (IPSL : Institut Pierre Simon Laplace, CNRM : Centre national de recherche météorologique ; CERFACS : Centre Européen de Recherche et de Formation Avancée en Calcul Scientifique), <http://www.drias-climat.fr/>



(Source : DRIAS – Les futurs du climat⁶³)

Par rapport aux projections du GIEC évoquées précédemment, il importe de souligner que ce dernier a tendance à se montrer prudent et conservateur dans ses projections sur l'évolution des températures, afin de se prémunir contre les attaques, souvent violentes, dont il peut faire l'objet. Les projections figurant dans le 5^e rapport d'évaluation de 2014 ou le rapport spécial de 2018 tendent ainsi à être revues à la hausse. Dans ce sens, des simulations récentes réalisées par des chercheurs français (CNRS, CEA, Météo France) prévoient un réchauffement plus important que dans les versions précédentes, pouvant aller, dans le scénario le plus pessimiste, jusqu'à +6 à +7° C en 2100 (par rapport à la période de référence 1880-1919).

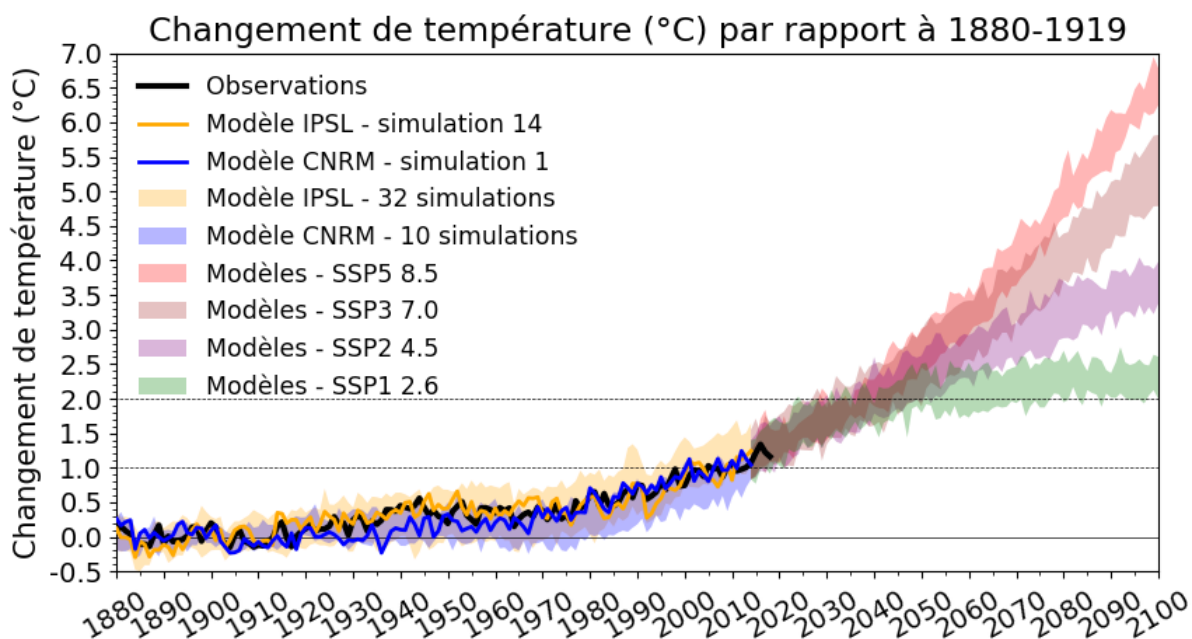
Encart : Un réchauffement qui pourrait atteindre + 6 à + 7° C en 2100 dans le pire des scénarios

Conduits dans le cadre d'un programme mondial mobilisant une vingtaine de centres de recherche dans le monde, ces travaux sont destinés à alimenter le 6^e rapport d'évaluation du GIEC. Deux modèles ont été développés en France : l'un par l'Institut Simon-Pierre Laplace, l'autre par le CNRM (Centre national de recherches météorologiques). Tous deux « **prévoient une augmentation continue de la température moyenne du globe au moins jusqu'en 2040, pour atteindre environ 2° C, quelle que soit l'évolution des émissions de gaz à effet de serre – en raison de l'inertie du système climatique. Ensuite, tout dépendra des politiques mises en œuvre dès maintenant pour limiter ou non les rejets carbonés** ». Ainsi, « *en France et en Europe de l'Ouest, l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleur, déjà à l'œuvre, va se poursuivre au moins dans les deux prochaines décennies, quelle que soit la trajectoire des émissions. Après 2050, dans les scénarios les plus*

⁶³ <http://www.drias-climat.fr/decouverte/parcours/neo/TEMPERATURE/graphe?>

émetteurs, l'été 2003 – dont la canicule avait tué plus de 70 000 personnes en Europe – sera la norme »⁶⁴.

Un seul des scénarios développés par l'ISPL et le CNRM permet de respecter l'objectif de l'accord de Paris (maintenir réchauffement en deçà de 2° et si possible à 1,5°), à condition que les efforts soient drastiques pour atteindre la neutralité carbone à l'échelle planétaire en 2060. Ce scénario (SSP1 1,9, non représenté dans le graphique suivant) « implique une diminution immédiate des émissions de CO₂ jusqu'à atteindre la neutralité carbone à l'échelle de la planète vers 2060, ainsi qu'une captation de CO₂ atmosphérique de l'ordre de 10 à 15 milliards de tonnes par an en 2100. Le scénario SSP1 2,6, quant à lui, nécessite d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2080, et d'entreprendre ensuite une captation de CO₂ atmosphérique »⁶⁵. Ainsi, ces travaux confirment le fait que l'horizon climatique de la planète pour la fin du siècle dépend « fortement des politiques climatiques qui seront mises en œuvre dès maintenant et tout au long du 21^e siècle ».



Sélection de quatre scénarios, SSP1 2,6, SSP2 4,5, SSP3 7,0 et SSP5 8,5. Pour chaque scénario l'enveloppe rassemble l'ensemble des simulations réalisées avec les deux modèles. Période de référence: 1880-1919

(Source : CNRS)

1.1.2. Les impacts du changement climatique en Normandie

En Normandie, tend à prévaloir la représentation d'une région verte et pluvieuse, peu menacée par les impacts du changement climatique et qui au contraire pourrait en faire une opportunité de développement économique et touristique, et un facteur d'« attractivité », en constituant un îlot de fraîcheur. Si le caractère maritime de la Normandie contribue(ra) effectivement à limiter significativement les vagues de chaleur, les températures enregistrées lors de l'été 2019 (41,3° à Rouen le 25 juillet, ou 38,5° au Havre) viennent pour le moins nuancer cette représentation, à l'image d'autres impacts du changement climatique

⁶⁴ « Les experts français du climat aggravent leurs projections pour 2100 », *Le Monde*, mercredi 18 septembre 2019.

⁶⁵ CNRS, Communiqué de presse, « Les deux modèles de climat français s'accordent pour simuler un réchauffement plus prononcé », disponible à l'adresse : http://www.cnrs.fr/sites/default/files/press_info/2019-09/DP_confpresse_CMIP6_OK.pdf

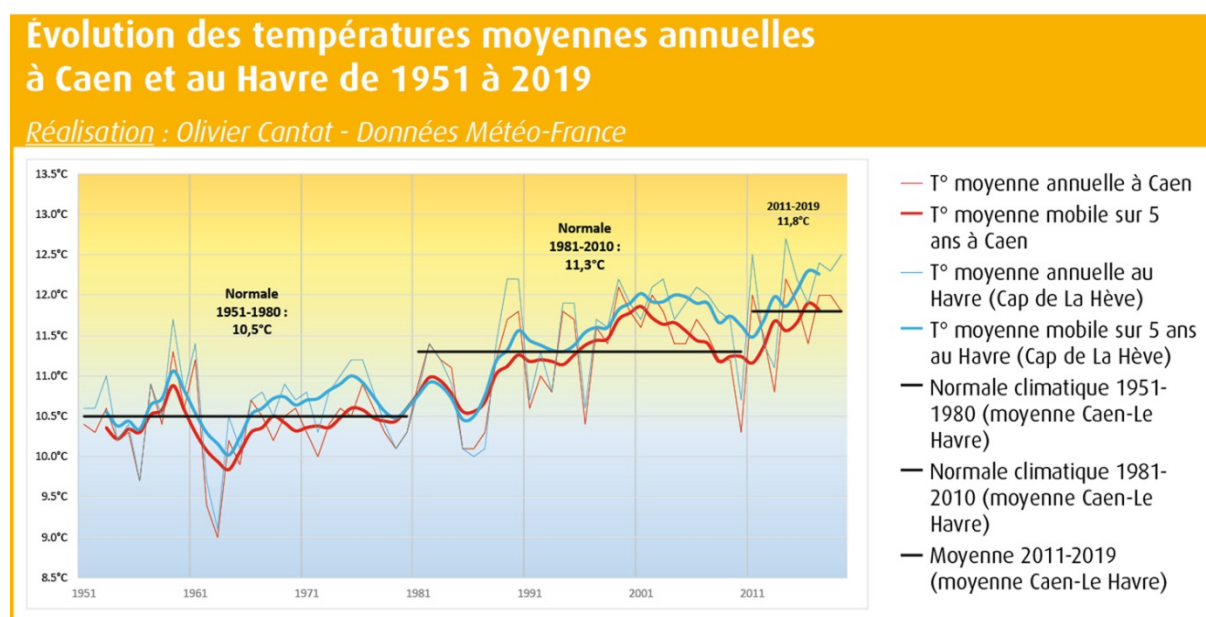
auxquels la région est exposée. Les différentes études disponibles indiquent que **le réchauffement climatique est une réalité en Normandie**, comme l'avait souligné M. Benoît Laignel, co-président du GIEC normand, lors de son audition devant la commission 3 du CESER.

- **Evolution des températures et du climat en Normandie : constats et projections**

Les observations relevées sur une dizaine de stations météorologiques de l'ex Haute-Normandie montrent une augmentation des températures comprise entre +1,2° et +2,2° entre 1940 et aujourd'hui⁶⁶. De la même manière, les jours de chaleur sont en hausse, et les jours de gel en déclin, systématiquement dans les stations normandes de Dieppe, Rouen, Cherbourg et Caen-Carpique.

A partir des mesures réalisées à Caen et au Havre – cf. figure ci-dessous – on observe que **« la température moyenne a augmenté d'environ 0,8°C entre la normale 1951-1980 et la normale 1981-2010. Le réchauffement apparaît après le milieu des années 1980, plafonne dans les années 2000 puis semble progresser à nouveau dans la décennie en cours »**⁶⁷. Il est également notable que **« toutes les valeurs annuelles les plus élevées se sont produites durant ce début de XXIe siècle »**.

80



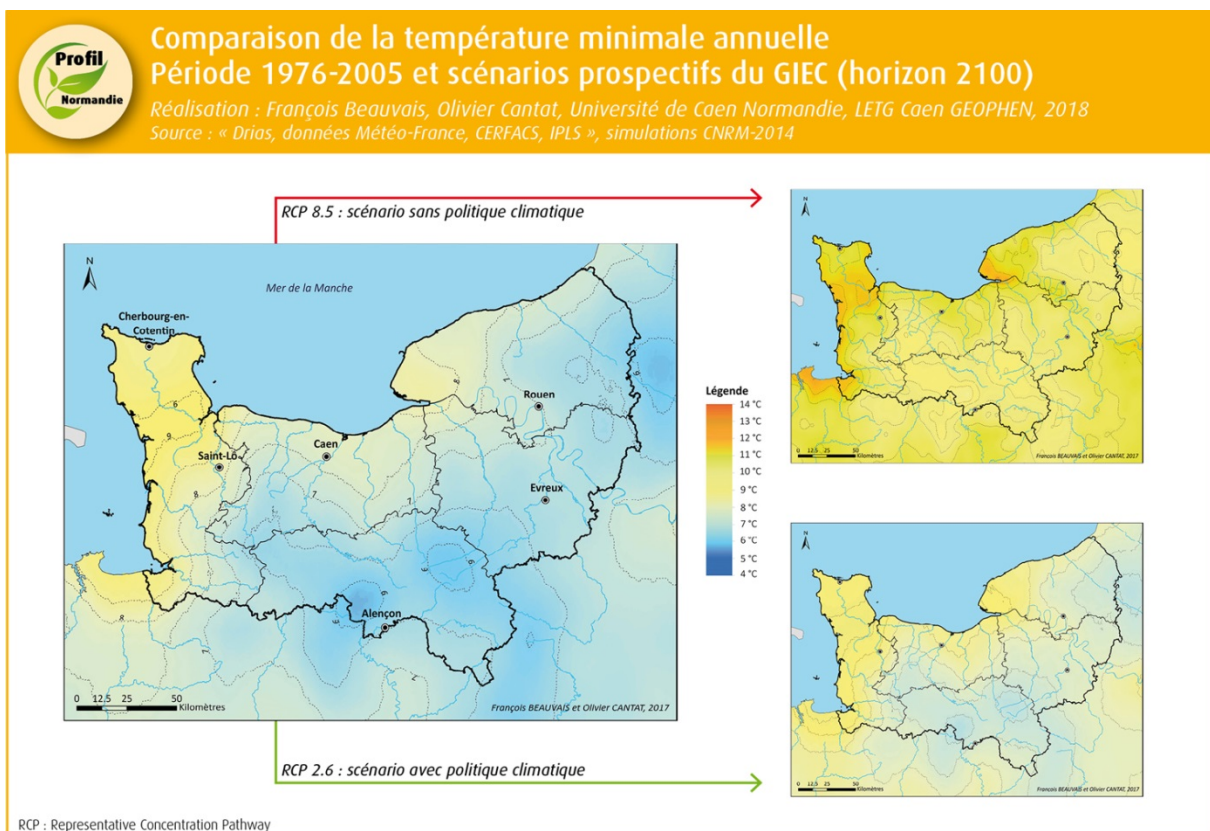
⁶⁶ Données fournies par M. Benoît Laignel, lors de son audition devant la commission 3 du CESER de Normandie en septembre 2019. Ces données ont été compilées dans le cadre des travaux du GIEC local de la Métropole de Rouen (mis en place à l'occasion de la COP locale et de l'élaboration du PCAET de la Métropole). B. Laignel, Président du GIEC local de la Métropole, a été nommé en décembre 2019 Co-Président du GIEC normand, en compagnie de M. Stéphane Costa.

⁶⁷ Olivier CANTAT, François BEAUVAIS, *Etat de l'art sur le climat de la Normandie et son évolution (cartes et analyses réalisées pour le Profil environnemental de Normandie*, DREAL, Université Caen Normandie, parution 2020. <http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/les-caracteristiques-du-climat-en-normandie-a3329.html> (Consulté le 26 juin 2020).

(Source : DREAL Normandie)

Les cartes suivantes, réalisées dans le cadre du Profil environnemental Climat de la DREAL (paru fin 2020) établissent des projections en matière de température minimale et maximale annuelle, en fonction des scénarios les plus contrastés du GIEC (RCP 2,6 et RCP 8,5).

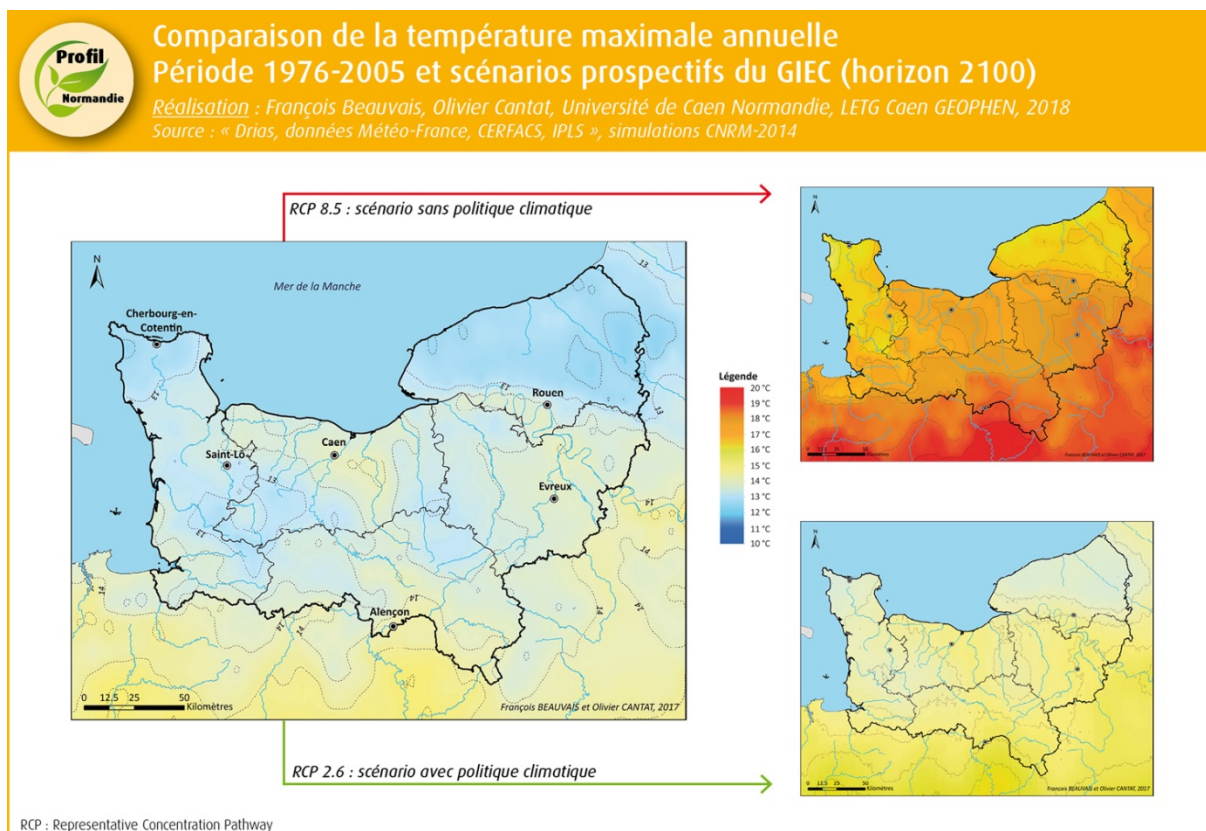
« Les projections montrent un “coup de chaud” important d’environ 4°C si aucune politique de réduction des GES n’est entreprise à l’échelle mondiale (scenario RCP 8.5). Ce réchauffement serait plus marqué dans les terres que sur les littoraux, conférant à ces espaces une position privilégiée durant les étés qui pourraient prendre, dans les terres, une tournure caniculaire de façon habituelle, à l’image de l’année 2003. Dans la région d’Alençon, les maximales moyennes au mois d’août dépasseraient 30°C (6°C de plus que la Normale actuelle). Le littoral du nord Cotentin amortirait cette hausse (4°C de plus que la Normale actuelle) avec moins de 22°C. En revanche, en cas d’application des accords de Paris [de] 2015, le réchauffement serait limité à environ 1°C (scenario RCP 2.6) »⁶⁸



(Source : DREAL Normandie)

Ces données illustrent bien le fait que la présence du littoral préservera une partie de la Normandie des vagues de chaleur (Cotentin, espaces côtiers en général), quand d’autres secteurs seront nettement concernés par les épisodes caniculaires et les îlots de chaleur urbain. La tendance est déjà significative pour Alençon, avec une réduction des gelées (-9 jours) et une augmentation des jours chauds (+9 jours) entre 1951-1980 et 1981-2010.

⁶⁸ Ibid.



(Source : DREAL Normandie)

82

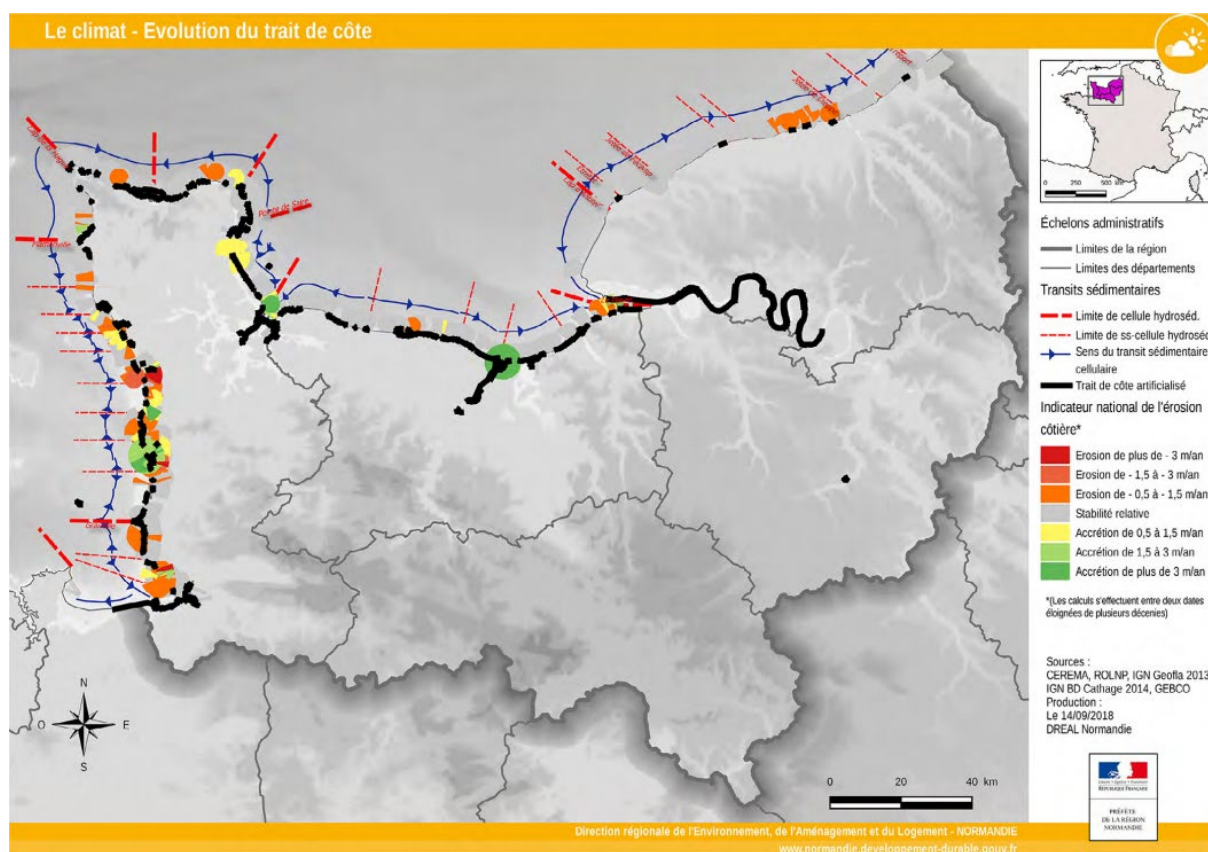
Les **précipitations** « seraient très peu modifiées dans l'optique du scénario "optimiste" RCP 2.6. En revanche, avec le scénario "pessimiste" RCP 8.5, la région enregistrerait sur l'année une diminution notable des cumuls (de -50 à -150 mm) et des jours de précipitations (perte de 20 à 25 jours) ». Les projections font état d'une baisse des précipitations estivales, ainsi que de précipitations possiblement moins nombreuses mais plus concentrées et intenses, avec des risques associés de ruissellement et d'inondations.

- **Des risques identifiés en Normandie : recul du trait de côte, submersion marine et inondations, ressource en eau**

La présence de 640 km de côtes fait de la Normandie une région **particulièrement exposée face à la montée des eaux et au recul du trait de côte**. Cet enjeu majeur pour la Normandie pose la question de la relocalisation des habitations et des activités touristiques et économiques (conchyliculture et agriculture notamment).

Le littoral normand se caractérise par son importante diversité (constitué de falaises à recul rapide – Etretat ou Villers/mer – ou à recul lent – Cap de la Hague ou Carteret –, de dunes, plages de sable ou de galets ; des havres, de zones humides côtières, de baies et

d'estuaires)⁶⁹. La montée du niveau marin conjuguée au phénomène d'érosion déjà à l'œuvre, menace de larges pans du littoral normand. La carte suivante met en évidence les secteurs où l'érosion est déjà mesurée. On constate en particulier la vulnérabilité de la côte Ouest du département de la Manche (à l'image des communes de Gouville ou de Coutainville). Pourtant, si une petite partie du territoire connaît des phénomènes d'accrétion (gain de la terre sur la mer), le phénomène d'érosion ou d'accrétion n'est pas observable sur une large frange du littoral en raison des ouvrages de défense côtiers déjà implantés – qui tendent plutôt à déplacer les problèmes de recul du trait de côte. Ainsi, selon M. Stéphane Costa, on peut considérer que près des deux tiers du littoral normand sont en érosion.

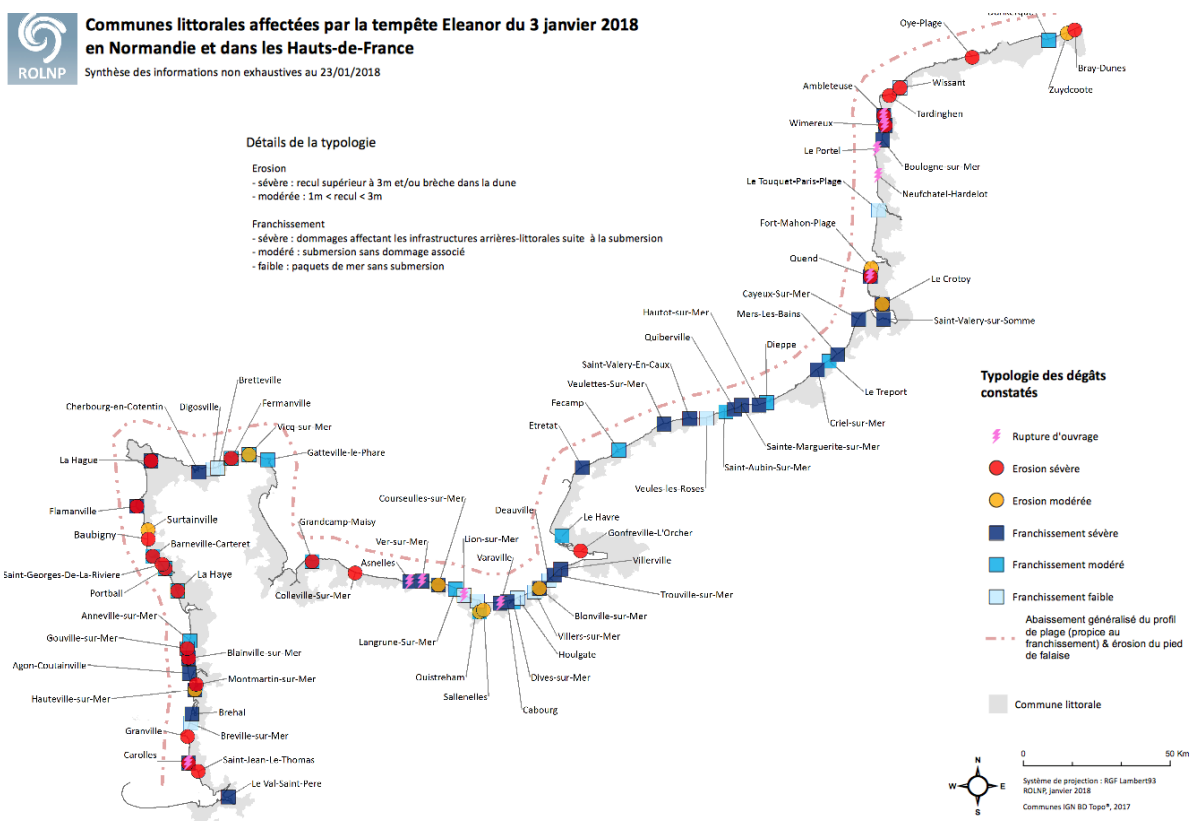


(Source : DREAL Normandie)

L'élévation du niveau de la mer pourrait constituer un tremplin pour les tempêtes, dont les conséquences en matière d'érosion et de submersion marine s'en trouveraient décuplées. La carte suivante, illustrant les impacts de la tempête Éléonor survenue en janvier 2018, montre également que le littoral normand est déjà sensible à l'érosion (côte ouest du département de la Manche) et au franchissement de la côte par la mer (sur le littoral seino-marin notamment⁷⁰) en cas de forte tempête.

⁶⁹ L'ensemble de ce paragraphe s'appuie sur l'audition de M. Stéphane Costa devant la Commission 7 (Prospective) du CESER de Normandie, en mars 2019.

⁷⁰ Une étude récente du CEREMA estime la perte liée au recul du trait de côte causée par l'érosion (causée par la pluie, les variations de températures, les vagues ou les vents) sur le littoral seino-marin à environ 230 ha d'ici 20 ans, 300ha d'ici 50 ans et 420 ha dans 100ans. Or, cette étude ne prend pas en compte le changement

(Source : ROLNP⁷¹)

84

Le niveau moyen marin mesuré au Havre a augmenté de 13 cm depuis 1938 (données GIP Seine-Aval). En l'absence de réduction des émissions (scénario RCP 8,5 du GIEC), le niveau de la mer de la Manche pourrait augmenter de près d'un mètre vers 2100. Les risques d'inondations et de submersions marines en seraient fortement accrus : « *en conséquence de cette élévation, les risques d'inondation augmentent le long des zones basses des côtes normandes, tant par submersion marine que par débordement de cours d'eau ou remontée des nappes phréatiques* »⁷². En outre, « *aujourd'hui, en Normandie, plus de 100 000 constructions, dont 50 000 bâtiments résidentiels, sont situées sous le niveau marin centennal* »⁷³.

La submersion et les risques d'inondation menacent le littoral tout comme les zones estuariennes, à l'image de la Baie des Veys et des Marais du Cotentin, de l'estuaire de l'Orne

climatique et la hausse du niveau, qui apparaissent comme des « *facteurs d'aggravation* ». CEREMA, DDTM de Seine-Maritime, *Le trait de côte en Seine-Maritime. Estimer le recul pour mieux anticiper les évolutions*, janvier 2020, <https://www.seine-maritime.gouv.fr/content/download/40596/269619/file/Plaque%20Le%20trait%20de%20c%C3%B4te%20en%20Seine-Maritime.pdf>

⁷¹ Réseau d'observation du littoral de Normandie et des Hauts-de-France.

⁷² DREAL de Normandie, *Profil environnemental de Normandie Climat*, Document Projet en consultation, juillet 2019, p. 26.

⁷³ DREAL de Normandie, *Profil environnemental de Normandie Climat*, 30 octobre 2020, p. 33. <http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/le-profil-climat-a3561.html>

et de l'estuaire de la Seine. Ainsi, des franges de la zone industrialo-portuaire du Havre et de la réserve naturelle de l'estuaire pourraient régulièrement se retrouver sous l'eau. De même, le territoire des Marais du Cotentin et du Bessin, qui compte autour de 100 000 hectares sous le niveau de la mer, est particulièrement exposé au risque d'inondation et de submersion (tout comme par celui de salinisation, menaçant l'accès à la ressource en eau pour les usages domestiques et agricoles). Le risque d'inondation en Normandie se trouve également renforcé dans la mesure où les projections climatiques font état d'un accroissement modéré de l'intensité des pluies dans les prochaines décennies. Cela pourrait se traduire par « *une augmentation du risque d'inondation par ruissellement et par débordement de cours d'eau* », alors même que le territoire normand est déjà sensible à ce risque, notamment dans sa partie orientale, des crues torrentielles étant déjà survenues dans les régions du Havre, de Cherbourg, ou dans le Pays d'Auge, de même que les coulées de boue sont fréquentes dans le pays de Caux⁷⁴. Ajoutons que le risque d'inondation dans les terres pourrait être renforcé par le blocage des écoulements fluviaux et des nappes, accentué par l'élévation du niveau marin.

Outre la montée des eaux et les risques d'inondation, le changement climatique entraîne également un **réchauffement des eaux marines et fluviales**. Le GIP Seine-Aval a mesuré une hausse des températures de 2° dans la Seine à Paris et d'1° en baie de Seine depuis la fin du XIXe siècle. Le réchauffement des eaux a deux conséquences : le risque d'un manque d'oxygène dans l'eau (pouvant avoir un impact sur la vie aquatique et favoriser les phénomènes d'eutrophisation) d'une part, et des modifications dans la répartition des poissons (avec la remontée d'espèces vers le Nord et l'apparition de nouvelles espèces)⁷⁵, d'autre part.

85

Parmi les conséquences du réchauffement climatique qui pourraient affecter particulièrement la Normandie, il importe de souligner également **l'enjeu de la ressource en eau**. Les risques d'intrusion saline dans les nappes phréatiques (liées à la fois à l'élévation du niveau marin et au blocage des écoulements terrestres) pourraient avoir des incidences sur l'approvisionnement en eau potable comme pour les cultures. Par ailleurs, la baisse projetée du débit des fleuves et des rivières en été, les risques de sécheresse et de diminution de la ressource pourrait toucher en particulier le secteur agricole. Le débit moindre des cours d'eau comporte également des risques en termes de dégradation de la qualité des eaux et de pollution (du fait de la moindre dilution des polluants)⁷⁶.

Le réchauffement climatique touche déjà et touchera la Normandie, avec des contrastes marqués entre les territoires du nord-ouest et les zones littorales, moins exposés, et le sud-

⁷⁴ *Ibid.*, p. 35.

⁷⁵ « Montée et réchauffement des eaux : le dérèglement climatique dans l'estuaire de la Seine », *Normandie actu*, 17 juillet 2020.

⁷⁶ Comité de Bassin Eau Seine Normandie, *Stratégie d'adaptation au changement climatique du Bassin Seine-Normandie*, 8 décembre 2016, p. 6, <https://fr.calameo.com/read/00400191392b397ff45dd>

est de la région. La hausse de la température a ainsi un **impact tant sur les rendements agricoles et la production d'herbe** – qui devient difficile à partir d'une certaine température –, **que sur la capacité d'adaptation de certaines espèces végétales et essences forestières** (à l'image du hêtre) **ou encore de la conchyliculture** dont certaines zones de production tendent à se déplacer vers la mer pour se prémunir de l'élévation des températures, qui pourrait fragiliser des productions régionales emblématiques telles que le bulot de Granville.

Enfin, la Normandie est également exposée aux **risques sanitaires** et sociaux du dérèglement climatique, en particulier en raison des vagues de chaleur. Ces phénomènes ont un impact sur la qualité de l'air, sur la capacité de récupération physiologique des populations et notamment des plus fragiles, et tendent également à redoubler les inégalités sociales liées aux conditions de logement puisqu'elles touchent plus durement les populations occupant des logements vétustes et mal isolés, et/ou ne disposant pas d'espaces verts et d'îlots de fraîcheur.

1.2. Les émissions de GES, du global au régional

Cette partie a pour objectif de rendre compte des émissions de GES de la France et de la Normandie, tout apportant quelques indications sur les émissions mondiales et l'objectif de neutralité carbone afin de les replacer dans un contexte plus large.

1.2.1. Des émissions mondiales très éloignées de la trajectoire nécessaire pour limiter la hausse de la température en deçà de 2° C

Afin de contenir le réchauffement climatique en deçà de 2° (et si possible de 1,5°), l'accord de Paris se donne pour objectif, dans son article 4, d'atteindre la neutralité carbone, c'est-à-dire de « *parvenir à un équilibre entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre au cours de la deuxième moitié du siècle* ».

Encart : L'objectif de limitation du réchauffement climatique en deçà de 2° C à l'horizon 2100

Dans un ouvrage paru en 2019, précisément intitulé *Deux degrés*, Edwin Zaccaï, Professeur à l'Université libre de Bruxelles où il dirige le Centre d'Etudes du Développement Durable (CEDD), revient sur les raisons qui ont conduit à établir cet objectif de limitation du réchauffement climatique à 2°C, qu'il définit comme un « *mixte de science et de politique* ». L'auteur souligne que cet objectif est apparu dans les discussions internationales lors du sommet de Copenhague en 2009. Alors qu'il devient aujourd'hui un objectif dont l'atteinte paraît de moins en moins probable, « *à l'époque de Copenhague, les scénarios envisagés pour atteindre cet objectif, même très étroits, restaient du domaine du vraisemblable* ». Les émissions étaient alors moins élevées qu'aujourd'hui, et « *les scénarios officiels misaient aussi beaucoup sur les techniques de capture et de stockage du carbone qui se sont finalement bien moins développées qu'attendu* ». L'objectif politique visant à limiter le réchauffement « en dessous de 2° C » a été reformulé. Sous la pression de plusieurs pays vulnérables et très peu émetteurs, l'objectif « + 2° C » est devenu, dans l'Accord de Paris, « *nettement en dessous* ».

de 2°C (...) et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation de la température à 1,5°C par rapport aux niveaux préindustriels » (article 2). E. Zaccàï note au passage que le fait de retenir des objectifs exprimés en degrés de température moyenne comporte des limites : « ils sont (...) beaucoup plus difficile à calculer qu'une limite maximum d'émissions de tonnes de carbone, dont dépend précisément la hausse de température mais qui s'avère apparemment trop explicite pour être adoptée politiquement »⁷⁷.

Le rapport spécial du GIEC de 2018⁷⁸ formulait plusieurs recommandations afin de parvenir à respecter les objectifs établis par l'Accord de Paris :

- Réduire de 45% les émissions de CO₂ avant 2030 et s'approcher de la neutralité carbone en 2050, pour limiter le réchauffement à +1,5°C d'ici 2100 ;
- Réduire de 25 % les émissions de CO₂ avant 2030 et atteindre la neutralité carbone vers 2070 pour limiter le réchauffement à +2°C d'ici 2100 ;
- Intégrer 70 à 85% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique mondial d'ici 2050, et abandonner (quasiment) totalement le charbon.

Le GIEC a observé que les engagements pris à la suite de l'Accord de Paris ne seront pas suffisants pour limiter le réchauffement climatique à +2° C. Ils conduiraient plutôt la planète, s'ils étaient respectés, sur une trajectoire de +3°C. Or, le niveau mondial des émissions est actuellement très éloigné de la trajectoire nécessaire afin d'atteindre la neutralité carbone dans le courant de la seconde moitié du siècle (sans considérer ici le recul des émissions, conjoncturel, liée à la crise sanitaire). Le HCC indique ainsi que les émissions de l'ensemble des GES « se sont élevées à un niveau record de 55,3 Gt éqCO₂ en 2018 » (contre 49 Gt en 2010 et 53,5 Gt en 2017), et tendent à se stabiliser en 2019⁷⁹. Le respect des engagements pris suite à l'Accord de Paris conduirait à des émissions mondiales comprises entre 52 et 58 GTéqCO₂ en 2030⁸⁰, soit une stabilisation et non une réduction par rapport au niveau actuel d'émissions.

La Chine, les Etats-Unis et l'UE représentent 52 % des émissions mondiales (la Chine seule étant à l'origine d'environ un quart des émissions). Plus largement, les économies du G20 cumulent 78 % des émissions mondiales. En 2019, les émissions continuent de baisser dans

⁷⁷ Edwin ZACCAÏ, *Deux degrés. Les sociétés face au changement climatique*, Presses de Sciences Po, Paris, 2019, p. 21-23.

⁷⁸ GIEC, 2018, *opus cité*, p. 14 et p. 17.

⁷⁹ HCC, *opus cité*, juillet 2020, p. 25. Le HCC observe en ce qui concerne le seul CO₂ provenant de la combustion fossile, que les émissions « ont été stables en 2019 par rapport à 2018 pour atteindre 36,8 GT CO₂ (2015 : 35,2 ; 2016 : 35,4 ; 2017 : 35,8 ; 2018 : 36,5) ». Une note de l'AIE (Agence internationale de l'énergie) parue en février 2020 indique, dans le même sens, que les émissions de CO₂ se sont stabilisées en 2019. Si les émissions seront en baisse en 2020, il est cependant trop tôt pour y voir un pic d'émissions. En outre, il convient de souligner que les émissions de plusieurs secteurs fortement émetteurs – aviation, transport maritime, armées – ne sont pas intégrées dans le système de comptabilisation établi par la CCNUC (Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques), créée lors du sommet de Rio en 1992.

⁸⁰ GIEC, 2018, *opus cité*, p. 20.

l'UE (-3,9 %), aux Etats-Unis (-2,6%) et augmentent en Inde et en Chine (respectivement +1 et +2 %) ⁸¹. De façon générale, la forte hausse des émissions mondiales a été portée par la Chine, ainsi que l'Inde, à partir des années 1980 et plus encore des années 2000. Cependant, cette croissance des émissions a été largement liée aux délocalisations des industries lourdes de l'Europe et des Etats-Unis. Ainsi, la baisse des émissions de GES des économies européennes et nord-américaine observée dans le même temps constitue dans une large mesure davantage un *transfert* plutôt qu'une réduction des émissions à proprement parler, dans la mesure où l'on observe une réduction des émissions domestiques concomitante d'une hausse de l'empreinte carbone (c'est-à-dire des émissions liées à la consommation et aux importations). En incluant les émissions liées à la production de biens importés, un Européen émet plus qu'un Chinois (8,1 t par an et par habitant contre 6,1 t). Par ailleurs, les émissions par habitant varient fortement entre pays, et à l'intérieur même des pays. Ainsi, au-delà des différences d'émissions entre Etats, **les émissions varient considérablement selon le niveau de vie : les 10% de la population mondiale les plus émetteurs sont responsables de 45 % des émissions mondiales, quand les 50 % les moins émetteurs sont à l'origine de 13 % des émissions** (les 40% du milieu pesant 42 % des émissions) ⁸².

Le PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement) compare chaque année les écarts entre les engagements climatiques et les efforts accomplis par les Etats. Dans la 10^e édition de ce rapport (« Emissions Gap Report »), paru fin novembre 2019, le PNUE parle d'une « *décennie perdue* » dans la lutte contre le réchauffement climatique, observant que le niveau actuel des émissions est « *quasiment le même que [ce que les rapports précédents] prévoyaient pour 2020 si aucune politique n'était mise en place* ». La hausse des émissions a ainsi été de 1,5 % par an en moyenne au cours de la dernière décennie (et de 3,2 % entre 2017 et 2018), quand il serait nécessaire de réduire de près de 3% par an les émissions d'ici 2030 pour espérer ne pas dépasser le +2° C en 2100. Le climatologue Jean Jouzel soulignait, à l'occasion de la publication de ce rapport : « *Depuis le 4^e rapport du GIEC en 2007, nous répétons que les émissions de CO2 doivent atteindre un pic en 2020 au plus tard pour garder une chance de rester sous les 2°C* ». Cet objectif paraît désormais improbable, sauf à être en mesure de pomper 10 milliards de tonnes de CO2 par an d'ici fin du siècle ⁸³.

L'écart est donc extrêmement fort entre les objectifs climatiques visant la neutralité carbone et la trajectoire des émissions mondiales. Comme l'observe E. Zaccaï, il existe une tendance à dissocier le constat du changement climatique et sa cause principale, c'est-à-dire les énergies fossiles et la forte dépendance de nos modes de vie à leur égard (dans nos façons de manger, de se déplacer et de voyager, de se loger). En effet, au-delà des émissions non énergétiques, qui constituent certes un enjeu d'importance, la réduction des émissions

⁸¹ HCC, *opus cité*, juillet 2020, p. 25.

⁸² Lucas CHANCEL, Thomas PIKETTY, *Carbone et inégalité : de Kyoto à Paris. Evolution de l'inégalité mondiale des émissions de CO₂ (1998-2013) et perspectives pour un financement équitable de l'adaptation*, Paris School of Economics, 3 novembre 2015, <http://piketty.pse.ens.fr/files/ChancelPiketty2015ResumeFR.pdf>

⁸³ « Gaz à effet de serre, émissions impossibles », *Libération*, 26 novembre 2019.

mondiales ne pourra passer que par la baisse du recours aux énergies fossiles (charbon, gaz, pétrole) qui représentent aujourd'hui 80 % de l'énergie primaire mondiale, et sont responsables d'environ 75 % des émissions de GES et de 90% des seuls rejets de CO₂⁸⁴. Or, jusqu'à présent, « *le discours de décarbonation adopté par de plus en plus d'acteurs est davantage théorique que pratique* », et l'extraction des énergies fossiles se poursuit, dans le contexte de vive concurrence « *entre les États pour s'octroyer les dernières ressources, ou de la nouvelle accessibilité de certaines d'entre elles due au réchauffement climatique lui-même (la fonte des glaces, notamment, rend accessibles de nouveaux gisements de pétrole et de gaz)* »⁸⁵. A cet égard, une autre étude soutenue par le PNUE, parue en 2019, a mesuré **l'écart entre la production d'énergies fossiles projetée par les Etats et les niveaux nécessaires pour limiter le réchauffement dans les limites prévues par l'Accord de Paris**⁸⁶. Le rapport indique que les pays prévoient d'ici 2030 une production d'énergies fossiles de 53 % supérieure à ce qu'il conviendrait pour limiter le réchauffement à + 2° C et de 120 % pour le limiter à 1,5 °C. Ainsi, « *alors que de nombreux gouvernements prévoient de réduire leurs émissions, leurs plans et leurs projets d'expansion d'énergies fossiles indiquent le contraire* ». Les Etats soutiennent la production d'énergies fossiles à travers « *la délivrance de permis d'exploration et de production* », ainsi que le soutien apporté à l'industrie fossile « *par des investissements directs, des exonérations fiscales ou encore le financement de la recherche et du développement* »⁸⁷. Comme l'indique Stefan C. Aykut, le fait que les accords internationaux, tel que l'Accord de Paris, privilégient la notion de neutralité carbone – qui suppose de compenser les émissions incompressibles par des puits naturels ou technologiques – permet d'éviter la définition de plafonds d'émissions et de modalités de sortie des énergies fossiles, en misant sur le recours aux technologies de capture et de stockage du carbone. Il apparaît ainsi que l'objectif de neutralité des émissions, adopté notamment en raison de la pression des pays producteurs de pétrole afin d'éviter que « *que l'extraction et l'utilisation des énergies fossiles ne soient condamnées dans les textes* » a porté ses fruits : « *l'idée selon laquelle une utilisation massive [des technologies de stockage] suffirait à limiter le réchauffement à 2°C "permet de repousser toujours un peu plus loin la date définitive d'une sortie des fossiles"* »⁸⁸.

Dans ce contexte, considérons à présent les émissions de GES en France, et plus largement l'empreinte carbone de la société française.

⁸⁴ « Une production d'énergies fossiles incompatible avec les objectifs climatiques », *Le Monde*, 26 novembre 2019.

⁸⁵ Jordan GAMAIRE, « Stefan C. Aykut, *Climatiser le monde* », *Lectures* [En ligne], Les comptes rendus, 2020, mis en ligne le 11 juin 2020, consulté le 19 juin 2020. URL : <http://journals.openedition.org/lectures/42073>

⁸⁶ IISD, ODI, Climate Analytics, CICERO, and UNEP. (2019). *The Production Gap: The discrepancy between countries' planned fossil fuel production and global production levels consistent with limiting warming to 1.5°C or 2°C*. <http://productiongap.org/>

⁸⁷ « Une production d'énergies fossiles incompatible avec les objectifs climatiques », *Le Monde*, 26 novembre 2019.

⁸⁸ Jordan GAMAIRE, *art. cité*. Il s'agit d'une recension de l'ouvrage de Stefan C. Aykut, *Climatiser le monde*, 2020.

1.2.2. La France dans les émissions mondiales : une image biaisée si l'on considère les émissions domestiques et non l'empreinte carbone

La part des émissions de CO₂ françaises dans le total des émissions mondiales est passée de 1,8 à 1 % entre 1990 et 2016⁸⁹. Entre 1990 et 2017, les émissions mondiales de CO₂ (hors UTCATF⁹⁰) ont augmenté de 64 % quand les émissions françaises de GES ont diminué de 18 % (et de 25% dans l'UE)⁹¹. Si la production décarbonée d'électricité contribue à ce que la France ait des émissions inférieures à d'autres pays dont le développement économique et industriel est comparable, ces chiffres donnent « *une image biaisée de l'impact de la société française sur le climat mondial, que le haut niveau des émissions importées oblige à corriger* »⁹². A l'image des autres pays occidentaux, **la réduction des émissions françaises correspond pour partie à une délocalisation des émissions** (notamment du secteur de l'industrie). En effet, les émissions de GES dont la société française est à l'origine ne se réduisent pas aux émissions domestiques (c'est-à-dire émises sur le territoire national). Il importe ainsi de considérer **l'empreinte carbone**, en tenant compte des émissions liées aux importations de biens et services sur le territoire national. En effet, les émissions nettes importées représentent 60% des émissions nationales en 2015 (271 MtCO₂e), « *et s'ajoutent à elles pour former l'empreinte carbone (731 MtCO₂e)* » (incluant les produits et services importés en France moins les produits et services produits en France et consommés à l'étranger)⁹³. Le graphique suivant montre bien la différence entre empreinte carbone et inventaire national (pour l'année 2017) :

⁸⁹ CGDD, *Chiffres clés du climat*, édition 2020, novembre 2019, https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2019-11/datalab-62-chiffres-cles-du-climat-france-europe-monde-edition2020-novembre2019_0.pdf

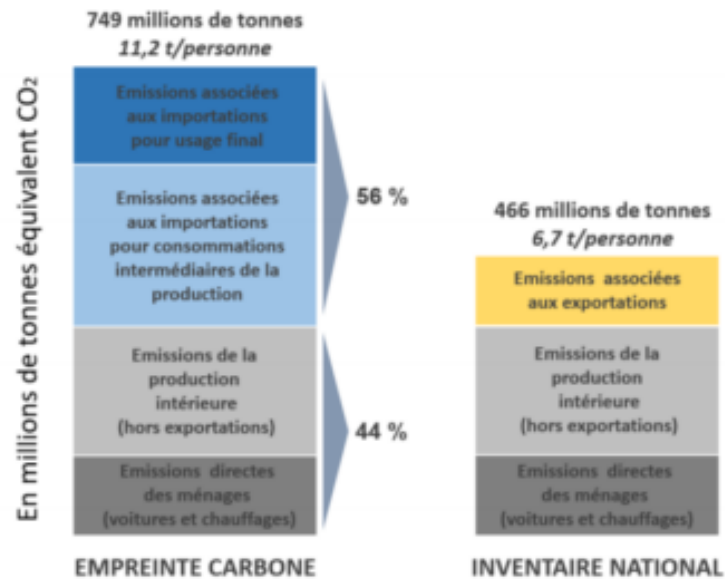
⁹⁰ Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie.

⁹¹ *Ibid.*

⁹² CESE, *Cohésion et transitions*, opus cité, septembre 2019, p. 118

⁹³ HCC, opus cité, juin 2019, p. 29-30

Graphique 18 : Émissions de GES de la France en 2017 : comparaison entre l'empreinte carbone et l'inventaire national (territoire)



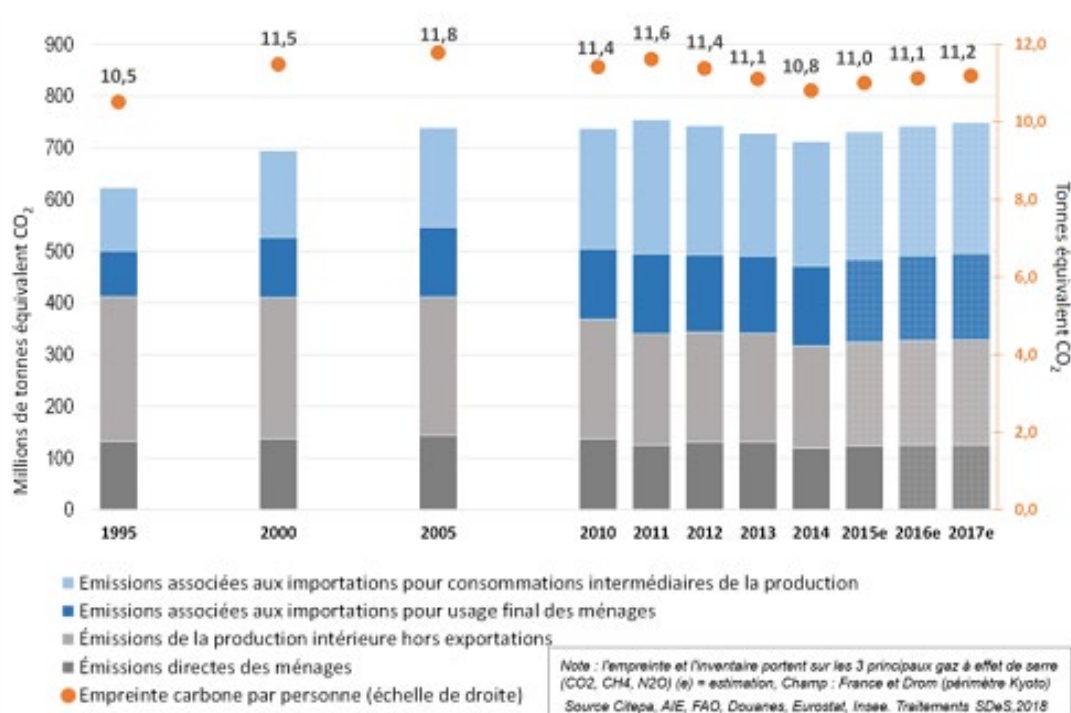
Source : d'après le rapport sur les nouveaux indicateurs de richesse 2018, publié en février 2019

Note : les données portent sur le CO₂, le CH₄ et le N₂O, soit plus de 95 % du pouvoir de réchauffement global des GES émis en France

Reproduit depuis CESE, *Rapport annuel sur l'état de la France 2019*.

Comme l'indiquait le HCC dans son premier rapport annuel, « *le poids des émissions de GES liées aux importations de la France est croissant. Elles sont devenues plus élevées que les émissions domestiques (hors exportations) depuis 2010. En 2015, l'empreinte carbone des français atteint 11 tCO₂e par habitant, en comparaison les émissions nationales sont évaluées à 6,6t CO₂e par habitant* »⁹⁴. La situation diffère donc largement selon que l'on considère les émissions nationales et l'empreinte carbone : d'un côté, **les émissions nationales ont baissé de 19% entre 1990 et 2018, et de l'autre « l'empreinte carbone globale de la France a augmenté de 20,2% entre 1995 et 2017 »**, comme le montre le graphique suivant. Pour atteindre la neutralité carbone, **l'empreinte carbone de la France devrait se situer autour de 2t_{éq}CO₂ par habitant et par an, contre environ 11 t actuellement.**

⁹⁴ *Ibid.*, p. 34.

Graphique 19 : Évolution de l'empreinte carbone en France en Millions de tonnes et en tonnes d'éq. CO₂ par habitant (CO₂, CH₄, N₂O)

Source : Les nouveaux indicateurs de richesse 2018, publié en février 2019.

Si l'on considère uniquement les émissions domestiques, sur lesquelles s'appuient les politiques publiques telles que la SNBC (Stratégie nationale bas-carbone, cf. *infra*), « les émissions françaises connaissent une légère décline de 2018 à 2019 du même ordre de grandeur que celle des années précédentes (- 1,1 % par an en moyenne entre 2015 et 2018) »⁹⁵ quand il s'agirait de réduire les émissions de près de 3 % par an pour s'inscrire dans une trajectoire permettant de viser la neutralité carbone. Soulignant le fait qu'elle n'a pas respecté le premier budget carbone (définissant un plafond d'émissions sur une période de 4 ou 5 ans), le HCC note ainsi que **la France ne se situe « toujours pas sur la trajectoire qu'elle s'est donnée vers la neutralité carbone et s'en éloigne »**, et indique qu'« aucun secteur ne marque de baisse substantielle qui illustrerait une rupture structurelle ». Plus largement, « il en est de même pour les émissions liées aux échanges internationaux et donc à l'empreinte carbone de la France ».

• Les principaux secteurs émetteurs en France

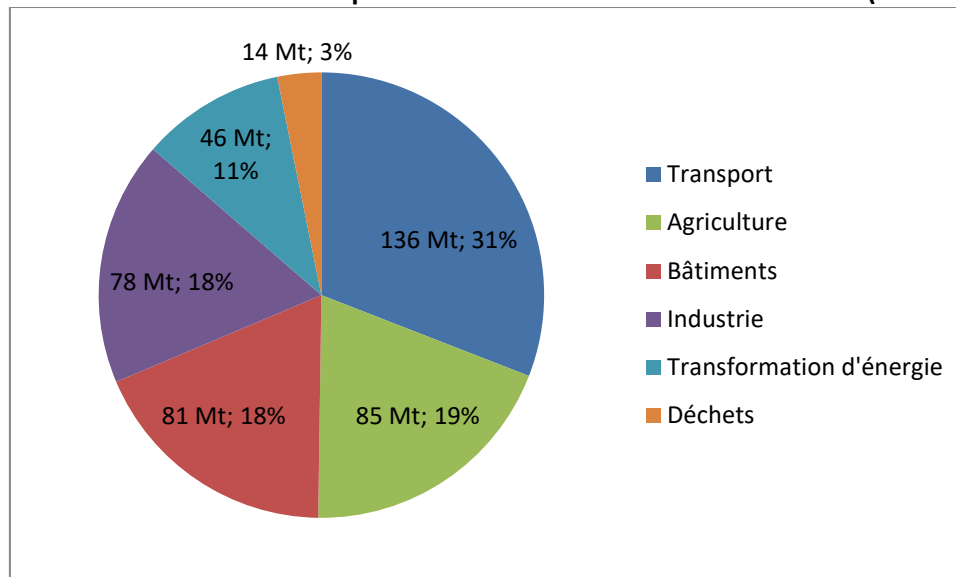
En considérant les émissions domestiques⁹⁶, on observe que le **transport** constitue le principal secteur émetteur en France avec **31 % des émissions** (60 % des émissions issues du

⁹⁵ Les émissions nationales sont passées à 445 MtCO₂e en 2018 à 441 MtCO₂e en 2019.

⁹⁶ Les données qui figurent dans ce paragraphe s'appuient sur le premier et le second rapport annuel du HCC.

transport de voyageurs – dont 87 % issues des voitures –, 21 % du transport de marchandises et 19 % des véhicules utilitaires légers), loin devant **l’agriculture, les bâtiments, et l’industrie qui se situent à des niveaux similaires, entre 18 et 19 % des émissions** (cf. graphique ci-dessous). Dans le détail, les émissions du **secteur agricole** proviennent à 48 % de l’élevage, 41 % des cultures et 11 % des tracteurs, engins et chaudières agricoles⁹⁷. Les émissions du secteur des **bâtiments** proviennent à 59% du logement et à 41% du secteur tertiaire (gaz et fioul domestique, gaz fluorés...). Les émissions de **l’industrie** se répartissent entre la chimie (26%), les minéraux non métalliques (ciments, chaux, verre, pour 22%), la métallurgie des matériaux ferreux (20%) et l’agroalimentaire (12%). Enfin, le secteur « **transformation d’énergie** » (11 % des émissions de GES) correspond pour près de la moitié à la production d’électricité, pour 20 % au raffinage du pétrole, ainsi que, entre autres, la valorisation énergétique des déchets et le chauffage urbain. Par ailleurs, le **stock de carbone** est évalué à -26 Mt en 2018, ce qui correspond à une compensation des émissions nationales de 5,8%. Ce stock est supposé inchangé en 2019, mais pourrait être plus faible du fait des sécheresses et de la mortalité de forêts en 2019, ainsi que des coupes d’arbres en hausse.

Répartition des émissions de GES par secteurs d’activités en France en 2019 (en Mtéq Co2)



(Données issues du rapport annuel du HCC, 2020)

En Normandie, la répartition des émissions régionales diffère sensiblement par rapport à la répartition observée à l’échelle nationale, compte tenu du caractère industriel et agricole de l’économie normande.

⁹⁷ Ces émissions sont constituées de méthane pour 45 %, lié à la fermentation entérique des ruminants et aux déjections animales ; de protoxyde d’azote pour 43 %, émis par les sols après fertilisation azotée minérale ou organique ; et de CO₂ à hauteur de 12 %, émis par la consommation d’énergie (tracteurs, engins, chauffage des serres, etc.).

1.2.3. La Normandie, une région fortement émettrice en raison de l'importance de ses activités agricoles et industrielles

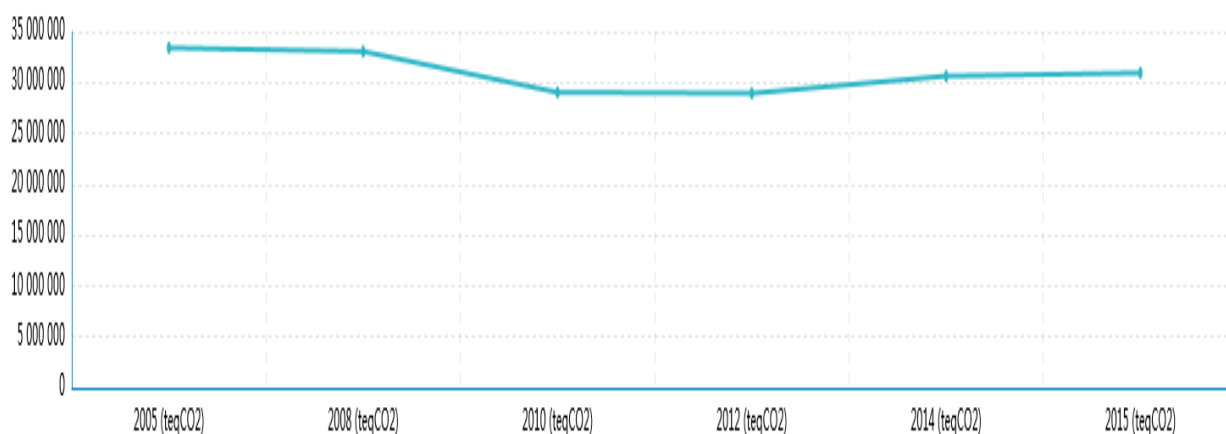
L'ORECAN (Observatoire régional Energie Climat Air de Normandie) met à disposition les données des émissions à l'échelle de la Normandie réunifiée, de 2005 à 2015.

Evolution des émissions de GES 2005-2015 (tableau)

Année	Emissions du territoire régional (teqCO ₂)
2005	33 417 003
2008	33 065 161
2010	29 041 034
2012	28 957 656
2014	30 648 046
2015	30 954 546

(Source : ORECAN)

Evolution des émissions de GES en Normandie 2005-2015 (graphique)



(Reproduit depuis ORECAN⁹⁸)

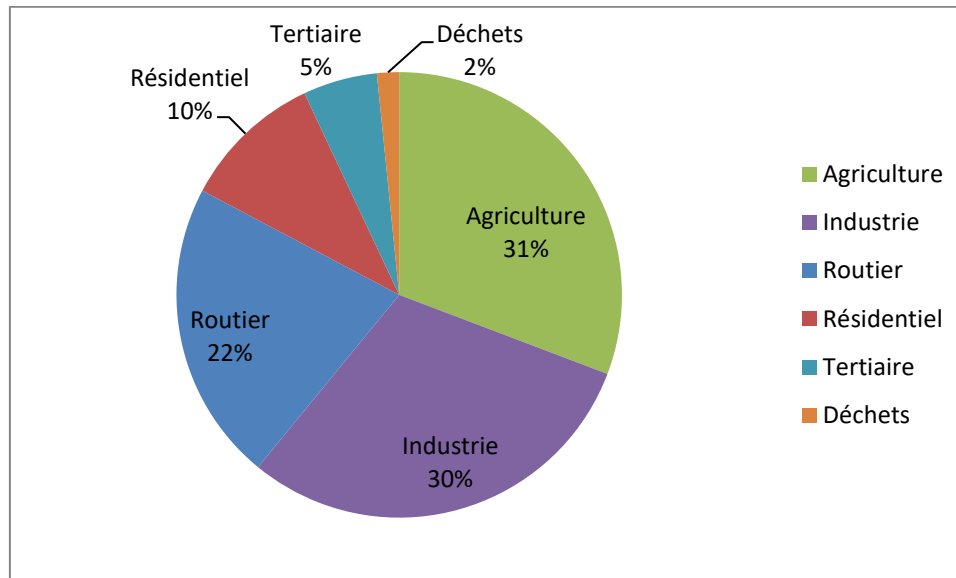
Ces données permettent de mesurer une baisse des émissions régionales entre 2005 et 2015 (de 33,4 à 30,9 MtéqCO₂, soit une baisse de 7%). Toutefois, si l'on observe une baisse importante après 2008 (-12 % entre 2008 et 2012), qui tient au repli des activités et à la destruction de nombreux emplois suite à la crise de 2008, dans le secteur de l'industrie en particulier, les émissions repartent à la hausse depuis lors : +6% entre 2012 et 2015. De manière générale donc, **la Normandie est loin d'être engagée dans une trajectoire de**

⁹⁸<https://atmonormandie.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=625c235aeaa147f891d5dc214cf7a17d>

réduction de ses émissions conforme aux objectifs nationaux d'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050.

En Normandie, les principaux secteurs émetteurs sont l'agriculture et l'industrie (avec plus de 30 % des émissions pour chacun de ces secteurs d'activités), loin devant le transport, ainsi que l'illustre le graphique suivant.

Répartition des émissions régionales par secteurs d'activités (hors branche énergie)



(Données ORECAN, décembre 2019)

95

Dans l'inventaire disponible sur le site de l'ORECAN, les données « *ne tiennent pas compte des émissions liées au raffinage de pétrole et [à] la distribution de combustible solide* »⁹⁹ (le graphique précédent représente ainsi les données de l'inventaire des émissions de GES publié par l'ORECAN). En revanche, l'énergie consommée par les différents secteurs d'activités est intégrée dans cet inventaire. En effet, les données de l'ORECAN sont produites au format PCAET, dans lequel les émissions du secteur énergie « *liées à la production centralisée d'électricité, de chaleur et de froid sont réparties au niveau du [secteur] consommateur* »¹⁰⁰. Le format PCAET traduit une approche « consommation », qui diffère de l'approche « production » de l'inventaire SECTEN¹⁰¹ utilisé dans les inventaires nationaux (où l'énergie est comptabilisée non selon le secteur d'activité où elle est consommée, mais dans la catégorie « transformation d'énergie »).

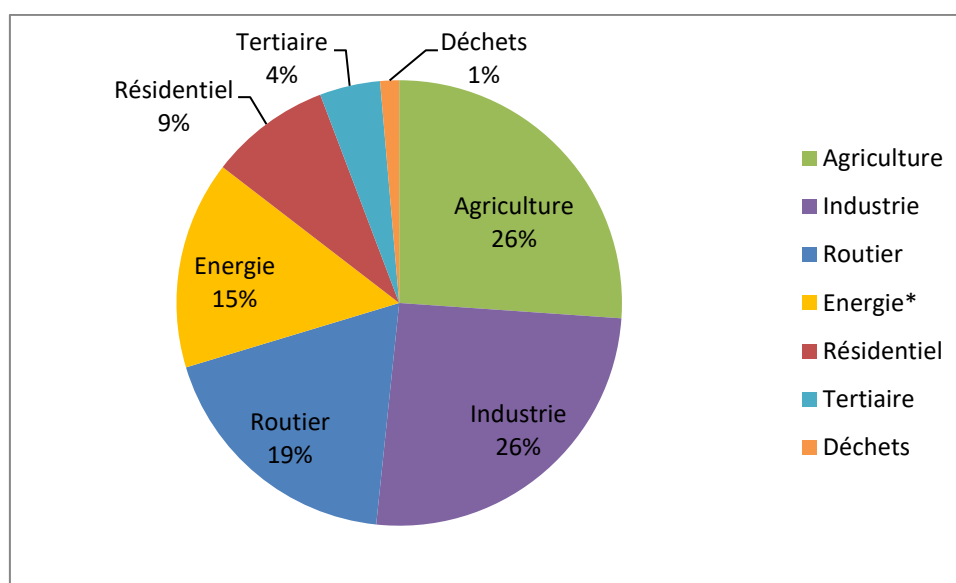
⁹⁹ Site internet de l'ORECAN, consulté le 8 juillet 2020. <http://www.orecan.fr/>

¹⁰⁰ Le format PCAET (Plan climat-air-énergie territorial) comprend les secteurs : résidentiel, tertiaire, transport routier, transport non routier, agriculture, déchets, industrie hors branche énergie, et 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* ». ORECAN, *Méthodes d'élaboration de l'inventaire territorial des consommations d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques en Normandie*, mai 2020, p. 8 et p. 21.

¹⁰¹ SECTEN : mesures des émissions par SECTeur émetteur et par ENergie.

Si l'ORECAN ne met pas en ligne les émissions de la branche énergie sur son site, celles-ci sont intégrées parmi les données qui figurent dans le second rapport annuel du HCC. Aux émissions de chaque secteur d'activité, qui sont identiques (Agriculture : 9,5 MteqCo₂ ; industrie : 9,3 ; transport routier : 6,8 ; bâtiment : 4,8), s'ajoutent les émissions de la branche énergie (5,5 Mt) liée au raffinage de pétrole et à la distribution de combustible liquide. En intégrant la branche énergie, le poids de chaque secteur émetteur dans l'ensemble des émissions régionales s'en trouve mécaniquement réduit (graphique suivant) :

Répartition des émissions régionales par secteurs d'activité, incluant la branche énergie

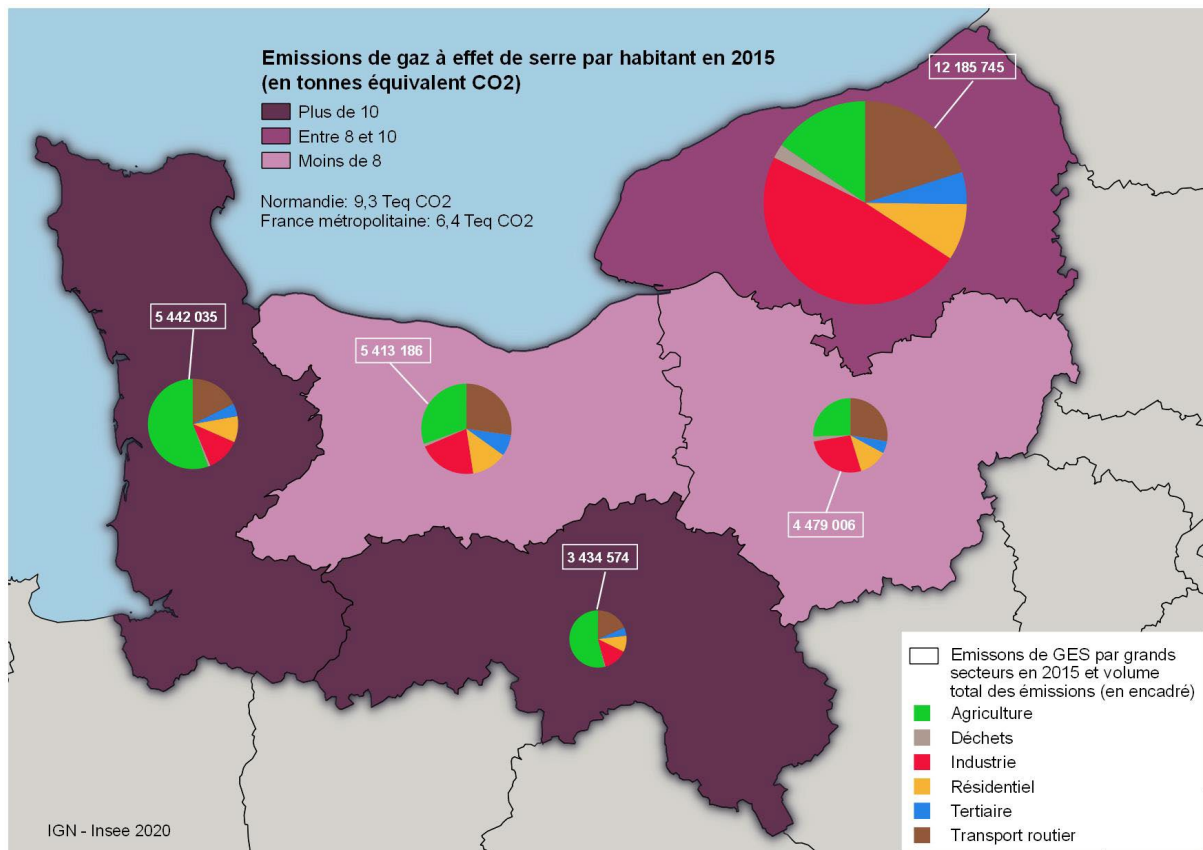


* Énergie : hors production d'électricité, de chaleur et de froid dont les émissions sont comptabilisées au stade de leur consommation par secteurs d'activité
(Source : HCC, 2020, données ORECAN)

La carte suivante, issue du *Rapport 2020 sur la situation de la Région Normandie en matière de développement durable*, met en évidence le fait que les émissions régionales reflètent la structure de l'économie normande, avec l'importance des activités industrielles en Seine-Maritime et celle de l'agriculture dans la Manche et l'Orne en particulier. Il existe ainsi des différences sensibles dans les profils d'émissions selon les départements et les EPCI¹⁰². Le volume d'émissions totales de GES des territoires (départements et EPCI) est lié à la concentration de population : les EPCI les plus émetteurs correspondant aux trois grandes agglomérations régionales. Les émissions liées aux transports routiers sont également déterminées par la concentration de population (avec les EPCI de Rouen, Caen et du Havre comme principaux émetteurs) là où elles varient en fonction des caractéristiques économiques des territoires pour les secteurs agricole et industriel (dont les émissions sont fortement localisées le long de l'Axe Seine).

¹⁰² Cf. en annexes les données complémentaires et cartes sur la répartition des émissions par secteurs d'activités, départements, et EPCI.

Volume des émissions de GES (en Teq. CO₂), répartition par grands secteurs (en %) et émission moyenne par habitant en 2015 (en Teq. CO₂ par hab)

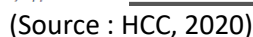


97

Source : Observatoire Régional Energie Climat Air de Normandie (ORECAN) – ATMO Normandie – Biomasse Normandie (méthode inventaire) – Reproduit depuis *Rapport sur la situation de la Région Normandie en matière de développement durable*, juin 2020.

Le HCC s'est penché sur les émissions de GES des Régions dans son dernier rapport annuel¹⁰³. Il apparaît **que la Normandie est la Région de France métropolitaine la plus émettrice par habitant avec 10,9 téqCO₂/habitant (en incluant la branche énergie), contre 6,9t par habitant en moyenne en France.**

¹⁰³ HCC, 2020, *opus cité*, p. 73-82. Sauf mention contraire, les données ou citations qui suivent en sont issues.



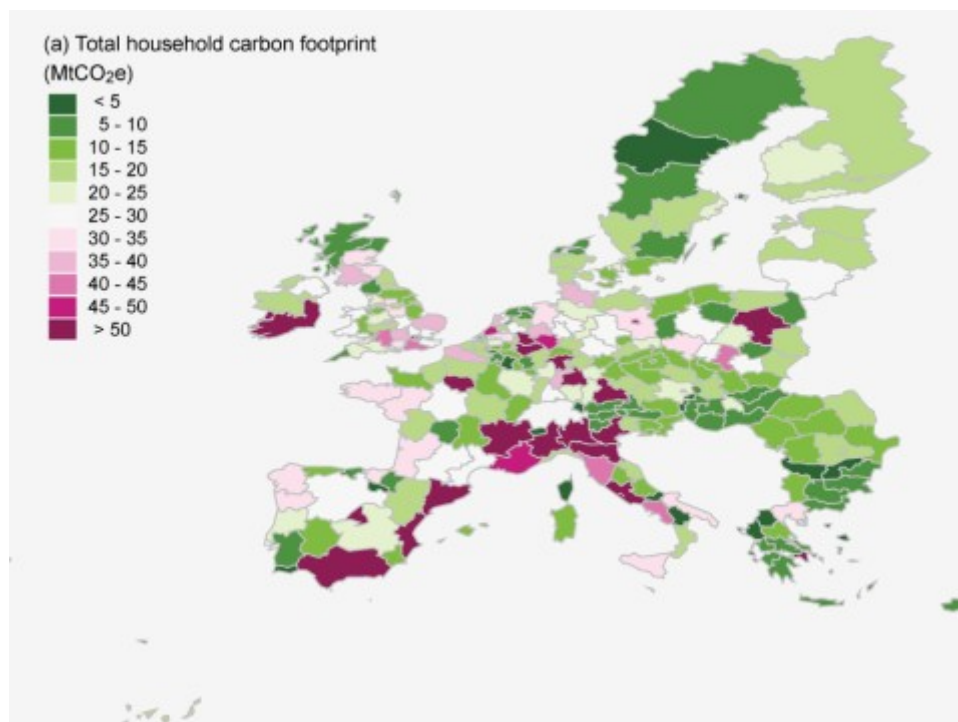
Cependant, si la Normandie est fortement émettrice en raison du poids de l'industrie et de l'agriculture dans son économie, les bilans régionaux « *traduisent essentiellement une*

logique territoriale proche de celle des inventaires nationaux, et non une logique d'empreinte carbone ». Ainsi, le HCC considère que les objectifs de la SNBC ne peuvent être déclinés mécaniquement entre les régions, mais doivent tenir compte des profils d'émissions liés aux spécialisations économiques régionales, afin de répartir les efforts de façon équitable : certaines régions sont fortement émettrices si l'on considère les émissions du territoire rapportées au nombre d'habitant, là où d'autres ont des émissions territoriales plus faibles mais une empreinte carbone élevée. Dès lors, « *certaines régions apparaissent (...) vertueuses, alors qu'elles sont responsables de davantage d'émissions, si l'on tient compte des émissions liées à la consommation au sein du périmètre régional* ». **La comparaison entre l'IDF et la Normandie en constitue une bonne illustration : la première a la plus faible moyenne d'émissions par habitant des régions françaises (3,4 téqCO₂ par an) et la seconde la plus élevée (10,9 t), cependant, les productions industrielles et agricoles qui émettent des GES en Normandie vont contribuer, avec celles d'autres régions, à fournir en biens l'IDF.** Cet exemple souligne à nouveau, les limites d'une approche – régionale comme nationale – basée sur les seules émissions du territoire et l'intérêt de considérer les émissions liées à la consommation.

S'il existe à ce jour peu de données sur l'empreinte carbone des régions¹⁰⁴, une étude internationale publiée en 2017, citée dans le rapport du HCC, a cherché à évaluer l'empreinte carbone dans 177 régions de l'UE. Assez logiquement, on observe, dans la carte issue de cette étude reproduite ci-après, que l'IDF, l'ex Rhône-Alpes et la Région PACA figurent parmi les régions dont l'empreinte carbone est importante, quand à l'inverse, l'ex Basse-Normandie est l'une des régions françaises dont l'empreinte carbone est la moins élevée (derrière l'ex Limousin).

¹⁰⁴ Le HCC indique que la Région HDF a évalué à 20 % la part de ses émissions importées. En Nouvelle-Aquitaine, dont les émissions régionales s'élèvent à 49,5 Mt (en 2016, soit 8,3 téqCO₂/hab, contre 6,8 en moyenne nationale) l'empreinte carbone a été évalué à 63,5Mt (en 2015, soit 10,7 téq/hab), ce qui correspond à une région dont les importations représentent une part relativement faible dans la consommation – notamment du fait de l'importance du secteur agricole. Ces données ont été produites par l'AREC (Agence régionale énergie climat) de Nouvelle-Aquitaine. Source : CESER Nouvelle-Aquitaine, *Enjeux d'une neutralité carbone en 2050 en Nouvelle-Aquitaine*, juillet 2019.

Empreinte carbone totale des ménages par régions



Reproduit depuis Diana IVANOVA et al., « Mapping the carbon footprint of EU regions », *Environmental Research Letters*, vol. 12, 2017.

100

La prise en compte de l’empreinte carbone dans la déclinaison régionale des objectifs de la SNBC conduirait, comme le souligne le HCC, à une répartition plus équitable des efforts. A ce jour cependant, les politiques publiques nationales reposent essentiellement sur les émissions domestiques. Dans ce contexte, et en dépit des limites de la mesure de l’impact climatique des régions, il est utile de s’arrêter sur la déclinaison en Normandie des objectifs nationaux en matière de climat, ainsi que d’énergie.

- **Territorialisation des objectifs énergie-climat en Normandie**

La DREAL a publié en octobre 2019 une étude¹⁰⁵ visant à « territorialiser » les objectifs énergie-climat adoptés par la France, et notamment l’objectif de neutralité carbone à l’horizon 2050 (inscrit dans la LEC en décembre 2019). **En retranscrivant pour la Normandie l’objectif national de neutralité carbone en 2050, les émissions régionales devraient se**

¹⁰⁵ DREAL de Normandie, *Territorialisation de la stratégie française pour l’énergie et le climat en Normandie*, octobre 2019, disponible via le lien suivant : www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/territorialisation_sfce_vdefinitif.pdf

Cette étude a été conduite par Diane DEWALLE, dans le cadre d’un stage mené lors de ses études à Sciences-Po. Les données utilisées dans cette étude reposent sur l’inventaire de l’ORECAN 2014, puisque l’inventaire 2015, mis en ligne en décembre 2019, n’était pas encore disponible. Dans le cadre de notre étude, les données ont été actualisées ou recalculées en tenant compte de ce dernier inventaire, qui réévalue globalement à la hausse les émissions de GES et les consommations énergétiques sur le territoire régional.

situer à cette date autour de 7Mt (contre près de 31 Mt en 2015), et être compensées par des puits de carbone¹⁰⁶. On observe que la séquestration carbone, évaluée autour de 1,7 Mt/an sur la période 2005-2014, est supposée croître de manière considérable. Ainsi le rôle des prairies, des haies, de l'agroforesterie et de la forêt, et plus largement du secteur agricole et forestier, est appelé à être majeur. **Outre le rôle des puits naturels, l'étude mentionne également le recours aux puits de carbone technologiques,** afin de parvenir à ce niveau de compensation. Or, sur ce dernier point, si des études sont menées, **la possibilité de mobiliser cette technologie demeure incertaine, et nombre de voix considère qu'elle ne saurait raisonnablement tenir lieu de stratégie de réduction des émissions de GES.** A cet égard, un avis récent de l'ADEME¹⁰⁷, identifiant « *trois zones seulement [comme] favorables au développement du CSC* », dont l'ensemble industriel havro-rouennais¹⁰⁸, considère que « *la mise en œuvre du CSC pour atteindre la neutralité carbone est à envisager en tant que dernière étape dans une stratégie de décarbonation commençant par les actions plus matures et performantes (l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables)* ». Mettant en avant son coût élevé (coût minimal estimé à 125€/tCO₂ en Normandie), l'ADEME considère qu'il s'agit d'« *un pari risqué* ».

L'évolution de la consommation d'énergie en Normandie est relativement parallèle à la courbe des émissions de GES. Ainsi, après une baisse observée entre 2008 et 2010 (de 113 844 GWh à 104 293 GWh entre ces deux dates), **la consommation repart à la hausse, atteignant 116 831 GWh en 2015.** L'industrie (avec près de 50 % de la consommation), le bâtiment (un quart environ) et le secteur routier (22,5 %) sont les secteurs les plus énergivores. Pour l'heure, **la Normandie est très éloignée de l'atteinte des objectifs nationaux de réduction de la consommation énergétique finale (réduction de 50 % en 2050 par rapport à 2012, de 20 % en 2030 et de 7 % en 2023).** La consommation finale devrait ainsi se situer autour de 53 GWh en 2050 (rapportée au niveau de 2012).

En matière de **développement des EnR**, la DREAL considère que le potentiel de la Normandie peut lui permettre « *d'augmenter sa production d'énergie d'origine renouvelable de 10 TWh à environ 26 TWh (hydraulien offshore et éolien en mer inclus)* » et « *de se rapprocher de l'objectif de 32 %* » d'EnR dans la consommation d'énergie finale en 2030¹⁰⁹,

¹⁰⁶ La SNBC prévoit la décarbonation quasi complète des secteurs du transport et du bâtiment, et la réduction des émissions de l'agriculture et de l'industrie de respectivement 46% et 81 % en 2050 par rapport à 2015. En traduisant ces objectifs par rapport à l'inventaire des émissions de l'ORECAN pour l'année 2015, les émissions de l'agriculture se situeraient autour de 5,1 Mt, celles de l'industrie autour de 1,8 Mt et celles du transport et du bâtiment toutes deux autour de 0,2 Mt. Les émissions incompressibles et à compenser par des puits de carbone, naturels ou technologiques, dépasserait ainsi les 7 Mt.

¹⁰⁷ ADEME, *Le captage et le stockage géologique de CO₂ (CSC) en France : un potentiel limité pour réduire les émissions industrielles*, Les Avis de l'ADEME, juillet 2020, <https://www.ademe.fr/avis-lademe-captage-stockage-geologique-co2-csc-france>

¹⁰⁸ Les trois sites potentiels concernent les Hauts-de-France (Dunkerque), pour un potentiel de 15MtCO₂/an, la Normandie (Le Havre-Rouen) pour 6Mt et la Nouvelle-Aquitaine (Lacq) pour 3Mt.

¹⁰⁹ L'objectif a été révisé, passant de 32 % (dans la Loi TEPCV de 2015) à 33 % en 2030 fixée dans la PPE révisée et inscrit dans la LEC.

« sous condition d'une réduction importante de sa consommation énergétique et de financements adéquats ». Cela supposerait en effet une consommation d'énergie ramenée à 81,25 TWh à cette date.

En 2018, la production d'EnR s'établit à 10 259 GWh¹¹⁰, contre 8 984 GWh en 2015 (soit une hausse de plus de 12% en 3 ans). Il s'agit, pour plus des trois quarts, de chaleur renouvelable (bois-énergie très majoritairement) et d'électricité pour le reste. **Ce niveau de production d'EnR (autour de 9 % de l'énergie consommée) est bien en deçà de l'objectif national de 23 % d'EnR en 2020**, et apparaît très éloigné de celui fixé à 33 % pour 2030. Cependant, le SRADDET de la Région Normandie – à l'image de la SNBC qui révisé à la baisse les objectifs de réduction des émissions de GES à court terme et les rehausse à moyen terme – fixe des objectifs inférieurs aux objectifs nationaux à court terme, mais supérieurs en 2030¹¹¹. Ainsi, l'atteinte des objectifs cumulés par type d'énergie renouvelable fixés dans le SRADDET permettrait de dépasser l'objectif national pour parvenir à « 34,6 % d'EnR dans la consommation prévue »¹¹². L'ampleur des efforts à accomplir afin d'atteindre ces objectifs est donc particulièrement considérable. Leur atteinte dépendra, d'une part, de la mise en service des parcs éoliens en mer, et d'autre part, plus encore, de la réduction des consommations. Le rapport de la DREAL insiste ainsi sur le fait que « **la condition sine qua non à l'atteinte des objectifs de déploiement des ENR reste la baisse drastique des consommations énergétiques qui représente le levier majeur de la réussite de la transition énergétique** ».

102

L'étude de la DREAL évoque enfin l'objectif, fixé par la loi, de 40 % de production d'électricité d'origine renouvelable d'ici 2030. A ce jour, « avec trois centrales nucléaires sur son territoire, la part des énergies renouvelables dans l'électricité consommée (9 %) est faible, deux à trois fois moins qu'en France métropolitaine (22 %) »¹¹³. Selon l'étude de la DREAL, cet objectif de 40 % d'électricité d'origine renouvelable « ne semble pas réaliste (...) d'ici 2030, notamment avec la mise en service de l'EPR de Flamanville prévue pour 2022 » (date ayant depuis été à nouveau repoussée, à 2024, contre une mise en service initialement prévue en 2012).

¹¹⁰ ORECAN, *Les énergies renouvelables en Normandie*, Bilan 2018, 2020, http://www.orecan.fr/wp-content/uploads/2020/06/Bilan-EnR_ORECAN-2018_v1.1.pdf

¹¹¹ Les objectifs figurant dans le SRADDET normand sont définis « sur la base d'une projection de la consommation d'énergie finale normande respectant les objectifs nationaux (réduction de 20 % en 2030 par rapport à 2012) » (SRADDET, rapport d'objectifs, p. 247).

¹¹² Le SRADDET normand fixe un objectif de production d'EnR de 13 441 GWh en 2021 pour une consommation de 92 207 GWh, soit 14,5 % d'EnR (contre 23 % prévus en 2020 au plan national), puis de 20 750 GWh en 2026 pour 86 515 GWh consommés, soit 24 % d'EnR, et enfin de 28 397 GWh pour 81 962 GWh consommés en 2030 soit 34,6 %, contre 32 % et 26 228 GWh sur la base de l'objectif fixé par la Loi TEPCV. (*Ibid.*, p. 247).

¹¹³ Nabil MOUNCHIT et al., « Les objectifs de développement durable : un défi pour la Normandie », *INSEE Analyses Normandie*, juillet 2020, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4629011?sommaire=4629168>

Finalement, l'étude conclut : « *La région dispose d'un potentiel non négligeable pour décarboner au maximum son système énergétique dans les différents domaines. Si des mesures ont déjà été prises, des obstacles liés au financement des projets et au changement des comportements individuels sont encore à surmonter pour que la région normande puisse prétendre à la neutralité carbone* » (p. 6). Alors que la Normandie ne se situe pas actuellement sur une trajectoire de réduction de ses émissions de GES (+6% entre 2012 et 2015) qui lui permettrait d'atteindre la neutralité carbone, il convient de souligner que les enjeux sont loin de se limiter aux financements des projets et au « changement des comportements individuels », tant **la trajectoire vers la neutralité carbone suppose des transformations structurelles des modes de production et de consommation.**

1.3. Enjeux, leviers et débats dans la lutte contre le changement climatique

Parmi les grands impératifs et les transformations structurelles généralement identifiés dans la littérature scientifique afin de lutter contre le changement climatique, figurent en premier lieu le fait de laisser une part importante des fossiles dans les sols (pétrole, gaz et surtout charbon) et de cesser de les subventionner, ainsi que le développement des EnR et/ou décarbonée (afin notamment de développer une industrie et des mobilités bas-carbone), la transformation de l'agriculture et de l'alimentation (développement de l'agroécologie, forte réduction du gaspillage alimentaire, réorientation de la consommation de protéines animales vers les protéines végétales, désintensification de l'élevage...), la protection des sols (face à la déforestation, l'artificialisation et l'imperméabilisation), la rénovation énergétique des bâtiments, ainsi que le « verdissement » du système financier et la réorientation des investissements vers le bas-carbone.

103

1.3.1. Actions individuelles, justice sociale et enjeux structurels

L'atteinte de la neutralité carbone suppose, dans le cas de la France, une réduction de l'empreinte carbone moyenne par habitant par un facteur supérieur à 5 (afin de passer, on l'a noté, d'une empreinte carbone de 11t_{eq}CO₂/an à 2t vers 2050). A titre d'illustration, 3 tonnes équivalents CO₂ représentent (dans les conditions techniques actuelles) : 52 m²/an chauffés au fioul ou 193 m²/an chauffés à l'électricité, ou 695m²/an chauffés au bois ; 10 000 kms parcourus en avion, 12 000 en voiture ou 18 000 en bus ; 480 repas avec du bœuf ou 5 800 repas végétariens¹¹⁴.

Toutefois, ce mode de présentation tend à individualiser les enjeux. Ainsi, une étude publiée en 2019 par le cabinet Carbone 4 porte sur la capacité des individus à contribuer à la

¹¹⁴ CGDD, *L'environnement en France 2019*, Rapport de synthèse, La Documentation française, p. 71, https://ree.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/9782111570573_lenvironnementenfrance_edition2019_rapportdesynthese_v24_web_light.pdf

réduction de l’empreinte carbone afin d’atteindre la neutralité carbone en 2050 (2teqCO₂ par personne et par an en 2050)¹¹⁵. Elle montre que **les actions individuelles sont tout à la fois nécessaires et indispensables, mais aussi largement insuffisantes, si elles ne s’accompagnent pas d’une action des pouvoirs publics et des entreprises**. Ont été évaluées une dizaine d’actions, impliquant des changements de comportements plus ou moins conséquents mais « *ayant en commun de pouvoir être réalisés sans investissements* ». Il s’agit, par ordre décroissant selon la réduction des émissions qu’elles permettent : adoption d’un régime végétarien ; usage du vélo pour les trajets courts en milieu urbain ; covoiturage sur l’ensemble des trajets ; ne plus prendre l’avion ; acheter moins de vêtements neufs ; manger local ; baisser la température de son logement ; acheter l’électroménager et les produits hi-tech d’occasion ; adopter le zéro déchet et la gourde ; adopter un éclairage à LED... « *Parmi les actions individuelles à plus fort impact, le passage d’un régime carné à un régime végétarien, voire végétalien, est significatif* ». Permettant de limiter les émissions de méthane et la déforestation, « *il représente à lui seul 10% de la baisse de l’empreinte carbone (plus d’une tonne eqCO₂/an), soit 40% du total de la baisse maximale induite par les changements de comportements étudiés* ». En matière de mobilité, « *le covoiturage, l’utilisation du vélo en lieu et place de la voiture en milieu urbain, et la baisse drastique de la consommation d’avion ont un impact significatif* »¹¹⁶. Dans un scénario moyen, **l’atteinte d’un niveau d’émissions compatible avec la neutralité carbone pourrait venir pour un quart des actions individuelles** (en combinant éco-gestes et investissements au niveau individuel en matière de logement ou de mobilité : rénovation thermique, changement de chaudière, achat d’un véhicule électrique¹¹⁷...), **et pour les trois quarts de l’Etat, des pouvoirs publics et des entreprises** (via la décarbonation de l’industrie, du fret ou de l’énergie). La réduction des émissions de GES renvoie en effet à des enjeux structurels qui concernent l’aménagement du territoire, les infrastructures de transports, la production d’énergie, dépassant largement la capacité d’action individuelle.

Selon le sociologue Jean-Baptiste Comby¹¹⁸, la réduction de la question climatique aux éco-gestes tend à exclure les membres des catégories populaires dont les modes de vie – pratiques de consommation, de déplacements et de loisirs – sont pourtant globalement moins émetteurs que ceux des populations plus favorisées, généralement plus réceptives face aux injonctions et aux normes valorisant l’éco-citoyenneté, quand bien même leurs

¹¹⁵ César DUGAST, Alexia SOYEUX, *Faire sa part ?* opus cité, juin 2019.

¹¹⁶ « À noter que l’impact relativement faible de la suppression de l’avion est dû à l’approche en “empreinte carbone moyenne”, qui cache la réalité socioéconomique (le levier avion est nul pour un ménage modeste, mais très fort pour un ménage plus aisé grand consommateur de voyages lointains) », *Ibid.*, p. 19.

¹¹⁷ « Investir dans une voiture électrique est à double tranchant, car le gain très significatif sur la phase d’usage (-1 tonne/an) est à moitié annulé par l’augmentation de l’empreinte de fabrication de la batterie (+0,5 tonnes/an). Le passage vers une mobilité zéro émission nette (...) ne pourra se faire sans une décarbonation quasi-complète du système électrique et gazier, ainsi que par une baisse importante du contenu carbone des batteries et autres équipement », *Ibid.*, p. 19.

¹¹⁸ Jean-Baptiste COMBY, *La question climatique. Genèse et dépolitisation d’un problème public*, Raisons d’agir, Paris, 2015.

pratiques sont généralement plus émettrices. Un fort enjeu d'acceptabilité sociale lié aux inégalités face à la transition écologique et la réduction des émissions de GES a émergé au cours des dernières années, comme l'a tout particulièrement mis en lumière le mouvement des gilets jaunes. Construire ce que le HCC nomme une « transition juste » apparaît dès lors indispensable. **Le niveau de vie et le niveau d'émissions sont en effet largement corrélés.** Alors qu'à l'échelle de la planète, les 10% de la population mondiale les plus émetteurs sont à l'origine de 45 % des émissions¹¹⁹, **en France, « les émissions de GES (...) sont directement proportionnelles en fonction du décile de revenu »**¹²⁰. Selon les sources, les émissions de GES par individu varient d'un facteur 4 à un facteur 8 entre le premier et le dernier décile¹²¹. Compte tenu de ces disparités, le HCC considère que *« dans les pays développés comme la France, la compatibilité entre la réduction des inégalités, la lutte contre la pauvreté et la réduction des émissions de GES doit conduire à s'interroger sur le contenu carbone des modes de vie, notamment celui des plus riches (...). En d'autres termes, si l'éradication de la pauvreté s'impose dans la transition climatique, la sobriété des modes de vie en France pourrait également s'imposer pour atteindre des objectifs de neutralité carbone »*¹²².

Il existe différents types d'instruments mobilisés dans les politiques climatiques. Le HCC en indique cinq principaux :

- **Incitations économiques** « *comme les mesures fiscales, les quotas négociables, les amendes et les subventions* » (par exemple la taxe carbone, le marché du carbone européen, le bonus-malus écologique, les certificats d'économie d'énergie) ;
- **Réglementations** (normes d'émissions dans l'automobile, obligation de rénovation énergétique...) ;
- **Programmes d'information** (programmes d'étiquetage ou audits énergétiques tel que label bas-carbone, DPE : diagnostic de performance énergétique...) ;
- **Intervention directe de la puissance publique** (via des investissements directs, l'action d'entreprises publiques...) ;

105

¹¹⁹ Lucas CHANCEL, Thomas PIKETTY, *art cité*, 2015.

¹²⁰ HCC, 2020, *opus cité*, p. 116.

¹²¹ Une étude récente de l'économiste Paul Malliet indique que l'empreinte carbone des ménages s'élève en France à 24,5 téqCO₂ en moyenne. Pour le premier décile, cette moyenne se situe autour de 15 t quand elle dépasse les 40t pour le dernier décile. Les résultats de cette étude diffèrent de celle conduite par Thomas Piketty et Lucas Chancel (avec un facteur 8 entre les 10% les plus pauvres et les 10% les plus riches, dont l'empreinte carbone est évaluée à respectivement 4téqCO₂ contre 31t). Ici, en corrigeant l'effet lié à la structure familiale du ménage, l'auteur estime à 4,7t l'empreinte carbone d'un individu dont le ménage appartient au premier décile, contre 18,4 pour ceux du dernier décile, soit un facteur de 3,9. Cf. Paul MALLIET, « L'empreinte carbone des ménages français et les effets redistributifs d'une fiscalité carbone aux frontières », OFCE Policy brief, 62, janvier 2020, <https://www.ofce.sciences-po.fr/pdf-articles/actu/carbonevf.jpg.pdf>

¹²² HCC, 2020, *opus cité*, p. 121.

- **Actions volontaires** (menées par les acteurs publics ou privés, par exemple la charte CO2 du transport routier)¹²³.

La taxation des émissions de CO2 occupe une place centrale dans ces dispositifs. La France a ainsi mis en place une forme de taxe carbone, via la CCE (contribution climat énergie) intégrée depuis 2014 à la TICPE¹²⁴. Or la hausse prévue de la CCE a été gelée suite au mouvement des gilets jaunes. Cette hausse, touchant proportionnellement davantage les ménages les moins favorisés – et souvent contraints d'utiliser leur véhicule – a en effet généré un fort sentiment d'injustice. Plus profondément, cette hausse est sans doute venue davantage révéler un sentiment déjà sous-jacent, exacerbé par le fait qu'elle s'est inscrite à la suite de la suppression de l'impôt sur la fortune. Depuis lors, différentes voix se sont élevées afin de plaider en faveur d'un rétablissement de la hausse de la taxe carbone, tout en veillant à ce que son application soit socialement équitable. Le HCC ou le CESE, parmi d'autres, se sont notamment positionnés dans ce sens. Le HCC souligne à cet égard que les *« expériences étrangères montrent que l'acceptabilité de la taxe carbone passe par la refonte du système fiscal afin que, notamment, son assiette soit la plus large possible et que les exonérations pour les plus riches soient limitées au maximum (...). La redistribution d'une partie des recettes de la taxe au profit des plus modestes est ainsi une piste »*¹²⁵. De son côté, le CESE préconise, compte tenu des prix historiquement bas du pétrole, que la France engage *« le rattrapage de la trajectoire de la taxe carbone et l'extension de son assiette en s'assurant que le produit de cette taxe soit intégralement consacré à la fois au financement d'investissements verts et à des mesures compensatoires pour les ménages (...), les entreprises et les territoires les plus affectés »*¹²⁶. Actuellement, la taxation des énergies fossiles est *« très inégalement répartie entre les différentes catégories d'acteurs économiques ainsi qu'entre les acteurs d'une même catégorie »*¹²⁷. **Les diverses exonérations dont bénéficient certains secteurs, tels que le transport maritime et le transport aérien international ont ainsi régulièrement été pointés du doigt dans le débat public au cours des dernières années.** Lors des nombreux débats auxquels il a participé dans le cadre du « Grand débat national » organisé lors du mouvement des gilets jaunes, le CESER a observé non pas *« un refus de la taxation, mais une volonté de taxer à parts égales tous les consommateurs de carburants »*¹²⁸, ces deux exemples étant apparus régulièrement au cours des débats.

¹²³ *Ibid.*, p. 103.

¹²⁴ Taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques.

¹²⁵ *Ibid.*, p. 118.

¹²⁶ CESE, 2020, *opus cité*, p. 37-38.

¹²⁷ HCC, 2020, *opus cité*, p. 108. En France, la tarification du carbone s'élève en moyenne à 114€/tCO₂ et aurait dû augmenter sans le gel de la CCE. En moyenne, elle atteint 182€/tCO₂ pour les ménages contre 72€/tCO₂ pour les entreprises et les administrations. Dans le secteur des transports, le CO₂ est taxé à hauteur de 262/t pour les ménages, 183€/t pour le transport routier de marchandises, et ne fait l'objet d'aucune tarification pour le trafic maritime international ou l'aviation internationale (hors-UE).

¹²⁸ CESER de Normandie, *Vivre au quotidien : les Normands en quête de justice, d'écoute et de proximité*, rapporteures : Marie ATINAULT et Julie GUILLAS, mars 2019, p. 35, <https://ceser.normandie.fr/vivre-au-quotidien-les-normands-en-quete-de-justice-decoute-et-de-proximite>

Alors que les émissions de CO2 sont corrélées au niveau de vie, **certains acteurs plaident pour l'établissement d'une taxe carbone progressive en fonction des émissions des individus**. Dans *Capital et Idéologie* (2019), l'économiste Thomas Piketty suggère l'instauration non pas d'une taxe carbone mais d'une carte carbone, octroyant à chaque individu un volume d'émissions. Le projet de développement de comptes ou de **quotas individuels carbone** avait été esquissé il y a déjà quelques années, notamment par Gérald Orange¹²⁹. Dans une approche similaire, le philosophe Dominique Bourg défend l'attribution de quotas individuels de consommation, décidés par référendum, ainsi qu'une modulation de l'impôt sur le revenu en fonction de l'impact carbone des consommations¹³⁰.

Outre le besoin d'équité et de justice sociale dans la transition climatique, un fort enjeu apparaît également dans la **réduction des contradictions** qui figurent dans nos modèles de développement et la **cohérence des politiques publiques**. En particulier, les politiques en matière de développement économique apparaissent souvent en contradiction avec les politiques de réduction des émissions de GES. Un rapport sénatorial consacré à l'adaptation au changement climatique prenait ainsi l'exemple du **tourisme**, dont la politique de développement n'intègre pas clairement « *la question de la soutenabilité d'une hausse significative de la fréquentation touristique dans les zones soumises à un fort risque de stress hydrique* ». Plus largement, les auteurs interrogent « *la cohérence entre la politique de développement du tourisme et les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre* »¹³¹ :

*« Dès lors, en effet, que la France entend développer le tourisme lointain en provenance notamment des pays émergents, comme la Chine et l'Inde, cela se traduira par une hausse forte des émissions de GES liées aux trajets en avion. On peut bien sûr dire que, si les touristes extra-communautaires ne viennent pas en France, ils iront ailleurs en Europe – de sorte que les émissions liées au transport aérien auront lieu de toute manière. Il n'empêche : il existe bien une contraction entre deux politiques publiques, mais un tel sujet reste tabou »*¹³².

Un autre exemple régulièrement médiatisé concerne la part croissante de SUV (Sport Utility Vehicle), dans le parc automobile, qui ont représenté 40 % des ventes de voitures neuves dans le monde en 2018 (proportion voisine en France). **Une étude de France Stratégie indique ainsi qu'en Europe, « la multiplication par quatre des ventes de SUV depuis 2010 a intégralement annihilé les efforts des constructeurs pour réduire les émissions de CO2 des**

¹²⁹ Voir Jean-Luc PISSALOUX, Gérald ORANGE, *La ville après le Grenelle de l'environnement*, L'Harmattan, 2013.

¹³⁰ « Mesures radicales pour l'habitabilité de la planète », *Le Monde*, vendredi 24 juillet 2020. Cet article constitue une recension d'un ouvrage collectif : Dominique BOURG et al., *Retour sur terre, 35 propositions*, PUF, 2020.

¹³¹ DANTEC, ROUX, 2019, p. 66.

¹³² *Ibid.*, p. 64-65.

voitures neuves »¹³³. Selon une note de l'AIE, les SUV ont constitué la seconde source de croissance des émissions de CO₂ entre 2010 et 2018, après le secteur de l'énergie mais devant celui de l'industrie lourde¹³⁴. Or, jusqu'à présent, les pouvoirs publics ne cherchent pas à imposer à l'industrie automobile de construire des véhicules plus légers ou moins émetteurs. France stratégie et la Convention citoyenne pour le climat (cf. *infra*), tout comme le HCC, ont formulé à cet égard une proposition voisine, visant à instaurer un malus en fonction du poids des véhicules, la Convention climat suggérant également d'interdire la publicité pour les produits les plus émetteurs de CO₂ tels que les SUV. Outre le poids des véhicules, la note de France Stratégie soulignait l'amélioration de la performance des motorisations et l'électrification du parc comme des leviers à mobiliser afin de réduire les émissions liées au transport individuel.

Les politiques publiques – telles que la SNBC – plaident pour le développement de comportements éco-citoyens et d'une consommation responsable (éviter le suréquipement, privilégier le réemploi, les circuits courts de proximité, composter ses déchets, etc.) quand dans le même temps sont promues des valeurs entrant en contradiction avec la réduction de l'impact carbone et environnemental de nos modes de vie. Les exemples du tourisme et de l'automobile évoqués précédemment illustrent, plus largement, le fait que **le modèle économique et culturel des sociétés occidentales promeut des valeurs de consommation et un mode de vie incompatibles avec la neutralité carbone**. Face aux indicateurs liés au « moral » et à la consommation des ménages, les appels à la sobriété ne semblent pas faire le poids, comme le soulève E. Zaccaï avec une pointe de résignation :

*« Il suffit par exemple de se promener dans une grande ville occidentale au moment des achats de Noël pour constater que les avocats de la “sobriété” ont perdu la partie. Il y aura bien quelques achats de vêtements en coton bio, de capsules de café jetables en plastique biodégradable ou de meubles en bois certifiés, mais si l'ensemble des ventes ne sont pas en hausse constante d'une année sur l'autre, on parlera vite de crise avec préoccupation »*¹³⁵.

Ainsi, alors que le poids des habitants des pays de l'OCDE pèse lourdement dans l'empreinte carbone mondiale, et apparaît actuellement très éloignée du niveau qu'il conviendrait d'atteindre pour parvenir à la neutralité carbone, E. Zaccaï en conclut que *« soit ce mode de vie doit changer, soit être réservé à une minorité de la population mondiale. Mais avec quelles tensions en perspective ? »*¹³⁶.

¹³³ France Stratégie, « Comment faire enfin baisser les émissions de CO₂ des voitures », *Note d'analyse*, n°78, juin 2019, <https://www.strategie.gouv.fr/publications/faire-enfin-baisser-emissions-de-co2-voitures>

¹³⁴ « Sécurité, poids, pollution... Six questions sur les SUV, ces voitures urbaines au look de 4x4 décriées par les écologistes », *France info*, 26 octobre 2019 https://www.francetvinfo.fr/sante/environnement-et-sante/securite-poids-pollution-six-questions-sur-les-suv-ces-4x4-urbains-decries-par-les-ecologistes_3674983.html (Consulté le 9 juillet 2020).

¹³⁵ Edwin ZACCAÏ, *opus cité*, p. 63.

¹³⁶ *Ibid.*, p. 65. L'auteur mobilise une anecdote afin d'illustrer la façon dont des modes de vie objectivement insoutenables sont socialement et culturellement valorisés : « George Marshall a tenté d'évaluer le bilan

1.3.2. Enjeux et leviers en matière d'atténuation

Afin de réduire les émissions de GES, trois vecteurs principaux sont généralement mis en avant : la sobriété, l'efficacité énergétique et le développement des EnR¹³⁷. La recherche de sobriété énergétique consiste à limiter les consommations et réduire les besoins énergétiques non essentiels ; l'efficacité à améliorer la performance des appareils et à réduire la consommation d'énergie pour les mêmes usages (ex. rénovation énergétique) ; enfin le développement des EnR doit venir progressivement remplacer les énergies fossiles. Certains scénarios visent l'atteinte de la neutralité carbone en 2050 avec un mix énergétique 100 % EnR, quand d'autres défendent un recours plus large aux énergies décarbonées – incluant le nucléaire – en complément voire à la place de certaines énergies renouvelables (et notamment de l'éolien terrestre ou en mer).

Au-delà de ces éléments généraux, l'examen de la littérature¹³⁸ permet d'identifier différents leviers à mobiliser pour réduire les émissions de GES des principaux secteurs d'activités que sont le transport et les mobilités, l'agriculture et l'alimentation, l'industrie, et l'habitat (soit les 4 principaux secteurs émetteurs de GES en France).

Premier émetteur de GES en France, le secteur des transports et des mobilités est également le seul dont les émissions ont augmenté au cours des trente dernières années.

L'enjeu de sa décarbonation est donc considérable. Dans le travail de thèse qu'il mène sur la façon dont la France pourrait atteindre la neutralité carbone dans le domaine des transports, Aurélien Bigo identifie cinq leviers à actionner conjointement afin de faire face à ce défi : développement du transport ferroviaire et des transports en commun, et « **report modal global** (vers le vélo, la marche, les transports en commun) » ; « **modération de la demande** (urbanisme durable, réduction des distances, consommations locales) » ; « **hausse du taux de remplissage des véhicules** (covoiturage, optimisation de la logistique) » ; « **amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules** (baisse de leur poids, des vitesses sur les routes,

109

carbone d'une star comme Madonna qui, lors de certains concerts, prônait des gestes de consommation verte. Il est parvenu à un chiffre supérieur à 1 000 tonnes de CO₂ par an, c'est-à-dire près de deux cents fois l'empreinte moyenne d'un Français. Cet exemple vaut non seulement pour ce chiffre vertigineux mais aussi pour le symptôme qu'il révèle, d'un mode de vie élevé au rang de modèle culturel par une partie des citoyens. Si elles étaient dotées du score de Madonna, il suffirait de 4 millions de Terriennes, un seizième de la population totale de la France, pour atteindre la même quantité d'émissions que les 7 milliards d'humains actuels », *Ibid.*, p. 59.

¹³⁷ Ces trois leviers sont au principe du scénario prospectif négaWatt (scénario 100 % EnR et atteinte de la neutralité carbone en 2050). Ils sont souvent repris comme des prérequis à mettre en œuvre dans les politiques publiques. C'est par exemple le cas du SRADDET adopté par la Région Normandie, dans son objectif 2 « Lutter contre le changement climatique » (SRADDET, Rapport, 2020 p. 55).

¹³⁸ Outre les travaux du GIEC et les rapports du HCC, on peut renvoyer le lecteur, notamment, aux études et travaux suivants : ADEME, *Actualisation du Scénario Energie-Climat ADEME 2035-2050*, août 2017 <https://www.ademe.fr/actualisation-scenario-energie-climat-ademe-2035-2050> ; Association Negawatt, *Scénario négawatt 2017-2050*, 2017, <https://negawatt.org/ScenarionegaWatt-2017-2050> ; EPE (Entreprises pour l'environnement), *ZEN 2050. Imaginer et construire une France neutre en carbone*, mai 2019 <http://www.epe-asso.org/zen-2050-imaginer-et-construire-une-france-neutre-en-carbone-mai-2019/> ; The Shift Projet, « 9 propositions pour décarboner l'Europe », <http://decarbonizeurope.org/#Propositions>

*progrès technique) », et enfin « **baisse de l'intensité carbone de l'énergie** (via le biogaz, l'électricité, les agrocarburants ou encore l'hydrogène) »¹³⁹. Dans le cadre de la préparation du plan de relance suite à la crise sanitaire, le HCC insistait sur la nécessité de soutenir le transport ferroviaire et les transports en commun – alors que les premiers plans de relance ont été destinés aux secteurs automobile et aéronautique et faiblement assortis de conditions de « verdissement » : « *l'investissement dans les transports publics, les infrastructures de mobilité douce, et la réaffectation de l'espace routier [au profit des transports en commun et des modes doux] doivent bénéficier du plan de reprise, en cohérence avec les objectifs de report modal de la SNBC. [...] Le transport ferroviaire ne doit pas être oublié par le plan de reprise et rattraper le retard d'investissement structurel qu'il a subi. La décarbonation et l'électrification des lignes régionales doivent être poursuivies* »¹⁴⁰.*

Dans son ensemble, l'alimentation représente près d'un quart de l'empreinte carbone des ménages français¹⁴¹. Observant que « *les systèmes alimentaires*¹⁴² *qui se sont développés dans les pays occidentaux au XXe siècle (...) ne sont pas durables en termes de consommation de ressources naturelles, d'impacts sur le climat et sur la biodiversité ou encore la santé* », un rapport sénatorial récent met en évidence deux leviers majeurs pour aller vers une alimentation plus durable : la **sobriété alimentaire**, c'est-à-dire le fait de « *moins manger et moins gaspiller* », d'une part, et la **végétalisation**, d'autre part, consistant dans le « *rééquilibrage des apports végétaux et animaux et non comme une exclusion de ces derniers* »¹⁴³. Selon une étude réalisée en 2019 avec l'appui de l'ADEME et du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, « *il apparaît clairement que l'évolution de l'assiette des ménages vers une alimentation moins carnée et la réduction du recours aux intrants azotés pour l'ensemble des productions agricoles, revêtent un enjeu majeur dans une stratégie de réduction des émissions de gaz à effet de serre* »¹⁴⁴.

Dans le cas de la France, la consommation de viande et de lait mobilise 80 % de la surface agricole et représente 85 % de l'empreinte GES de l'alimentation des Français au stade agricole. Ainsi, de nombreuses études convergent pour souligner la nécessité de réduire la

¹³⁹ Aurélien BIGO, « Le train, grand oublié de la transition énergétique ? », *The Conversation*, 9 juillet 2018. <https://theconversation.com/le-train-grand-oublie-de-la-transition-energetique-98213>

¹⁴⁰ HCC, 2020, *opus cité*, p. 52,

¹⁴¹ Carine BARBIER et al., *L'empreinte énergétique et carbone de l'alimentation en France*, Club Ingénierie Prospective Energie et Environnement, Paris, IDDRI, 24 p., Janvier 2019. Cette empreinte (évaluée à 163 MtéqCO₂ en 2012) est constituée au deux tiers par la production agricole (106 MteqCO₂), suivie du transport (30 MtCO₂, soit 19 %), <https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/rapport/lempreinte-energetique-et-carbone-de-lalimentation-en-france-de>

¹⁴² Définis ici comme « *l'ensemble des acteurs et des activités qui concourent à nourrir les êtres humains du "champ à l'assiette"* ».

¹⁴³ Françoise CARTRON, Jean-Luc FICHET, *Vers une alimentation durable : un enjeu sanitaire, social, territorial et environnemental majeur pour la France*, Rapport d'information de la Délégation à la prospective du Sénat, juin 2020, <https://www.senat.fr/notice-rapport/2019/r19-476-notice.html>

¹⁴⁴ Carine BARBIER et al., p. 23.

consommation de protéines animales¹⁴⁵ (contribuant aux émissions de méthane et à la déforestation importée, via le soja sud-américain en particulier¹⁴⁶). Loin de rejeter l'élevage, ces études préconisent plutôt de favoriser l'élevage herbager, extensif, nettement moins émetteur et qui fournit des « *bénéfices agroéconomiques, allant de la conversion de résidus et sous-produits des récoltes en aliments comestibles, à l'utilisation de terres autrement impropres aux cultures* »¹⁴⁷. Plus largement, l'agriculture constitue à la fois un secteur émetteur et un contributeur essentiel au stockage de carbone, au même titre que les forêts. Le HCC suggère à cet égard d'augmenter le stockage de carbone (via la lutte contre l'artificialisation, le maintien des prairies permanentes, le développement de l'agroécologie et de l'agroforesterie). Il préconise en outre de mettre en œuvre une véritable stratégie en faveur des protéines végétales, visant à réduire les apports d'engrais azotés via la culture de légumineuses qui captent l'azote de l'air, à lutter contre la déforestation importée, et à contribuer au développement d'une alimentation humaine plus végétale. Enfin, il indique plusieurs leviers afin de réduire les émissions de méthane via la modification de l'alimentation des animaux et la gestion des déjections, et la valorisation des effluents d'élevage qui constitue un important potentiel pour réduire les émissions et produire une énergie permettant de limiter le recours aux énergies fossiles.

Dans le secteur **industriel**, les leviers à mobiliser concernent **la réduction des consommations énergétiques, l'amélioration de l'efficacité énergétique des procédés et leur électrification, la priorité à donner à l'économie circulaire et l'éco-conception, le recours à des matériaux bio-sourcés et la réduction des déchets à la source**. La volonté de relocaliser certaines productions – apparue ou renforcée à la faveur de la crise sanitaire – constitue également une opportunité en matière d'emploi, comme de réduction des émissions importées et des chaînes logistiques contribuant à la multiplication du transport de marchandises.

Le secteur industriel est également confronté à des défis majeurs en termes de reconversion et de durabilité, dans la mesure où l'activité de certaines filières va décroître ou se

¹⁴⁵ Par exemple : GIEC, 2019, *opus cité* ; SOLAGRO, *Afterres 2050. Le scénario Afterres 2050 version 2016*, décembre 2015, https://afterres2050.solagro.org/wp-content/uploads/2015/11/Solagro_afterres2050-v2-web.pdf

¹⁴⁶ La pêche de petits poissons transformés en farines pour répondre à la demande croissante de l'aquaculture des pays du Nord – qui contribue à réduire la ressource et mettre en péril la sécurité alimentaire de pays du Sud, à l'image du Sénégal ou du Pérou – constitue un autre exemple, à l'image de celui du soja ou de l'huile de palme, de la déterritorialisation de l'alimentation ainsi que de « *la délocalisation [croissante] des impacts écologiques et des changements d'usage des terres* » liée à la consommation alimentaire. Or, « *l'une des conséquences de ce déplacement de la production est que les consommateurs ont de moins en moins conscience de son coût environnemental réel, ce qui accroît l'"apathie collective" en matière de développement durable* ». Commission européenne, *Atlas mondial de la désertification*, 2018, <https://wad.jrc.ec.europa.eu/> (consulté le 30 juillet 2019), Recensé dans Veille du Centre d'études et de prospective, Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, septembre 2018, p. 2-3.

¹⁴⁷ « Quels régimes pour la santé de la planète ? », *Le Monde*, mercredi 18 septembre 2019.

transformer en profondeur dans les décennies à venir¹⁴⁸. La reconversion de ces différents secteurs nécessite en effet d'être pensée et anticipée, tant des pans entiers de l'économie, et des bassins industriels, dépendent actuellement des énergies fossiles, qu'il s'agisse du secteur automobile, de la pétro-chimie ou de l'aéronautique. Comme d'autres régions, à l'image de l'Occitanie, dont le secteur aéronautique occupe un poids majeur dans son économie, la Normandie, région fortement industrielle, est concernée au premier chef pour faire face à ces mutations. **La réduction des émissions de GES suppose donc de penser et d'organiser la reconversion et les transitions professionnelles.** Dans le domaine automobile notamment, l'électrification prévue du parc (avec la fin programmée de la vente de véhicules thermiques en 2040 inscrite dans la Loi énergie-climat adoptée fin 2019) est porteuse de nombreux enjeux, économiques, sociaux et environnementaux. Au plan économique et social, la fabrication de véhicules électriques nécessite nettement moins de main d'œuvre que la construction de véhicules thermiques diesel et pose ainsi la question des perspectives pour les nombreux sous-traitants automobiles et les salariés de la filière, ainsi que celle des formations et des reconversions professionnelles qui seront à prévoir. Enfin, en matière d'environnement, le véhicule électrique ne saurait être qualifié de « propre ». De façon générale, *« les impacts des véhicules électriques sur le climat et l'environnement varient en fonction de l'origine de l'électricité utilisée »*¹⁴⁹. Plus largement, si l'impact carbone du véhicule électrique apparaît moindre en France par rapport au véhicule thermique (le premier émet davantage pour sa fabrication, mais nettement moins lors de sa phase d'usage), l'impact climatique et environnemental dépend de différents paramètres (poids du véhicule et de sa batterie, énergie utilisée pour produire la batterie, intensité de l'usage, durée de vie de la batterie et réemploi éventuel...), auxquels s'ajoutent la pollution minière et les conditions humaines liées à l'extraction des minerais et métaux nécessaires à la production des batteries.

Enfin, s'il est loin de concerner le seul secteur industriel, **l'essor majeur du numérique est porteur de forts impacts environnementaux et climatiques.** Loin d'incarner la dématérialisation des activités et des échanges, le numérique repose en effet sur des infrastructures bien matérielles et représente 4 % des émissions mondiales de GES en 2019 (émissions qui devraient doubler d'ici 2025). Dans ce champ en particulier, la récupération de la chaleur (générée par les data center), la sobriété et l'allongement de la durée de vie des objets, le réemploi et le recyclage, constituent des enjeux essentiels¹⁵⁰.

¹⁴⁸ EPE, *opus cité*.

¹⁴⁹ Marie CHÉRON, Abrial GILBERT-D'HALLUIN, Aurélien SCHULLER, *Quelle contribution du véhicule électrique à la transition écologique en France ?*, Fondation pour la Nature et l'Homme, European Climate Foundation, Carbone 4, décembre 2017, <http://www.fondation-nature-homme.org/magazine/quelle-contribution-du-vehicule-electrique-la-transition-energetique>

¹⁵⁰ Sur ce point, voir The Shift Project, *Pour une sobriété numérique*, résumé aux décideurs, octobre 2018, <https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2018/10/R%C3%A9sum%C3%A9-aux-d%C3%A9cideurs-Pour-une-sobri%C3%A9t%C3%A9-num%C3%A9rique-Rapport-The-Shift-Project.pdf> ; CHEVROLIER Guillaume, HOULLEGATTE Jean-Michel, *Pour une transition numérique écologique*, Rapport d'information du Sénat, juin 2020, <http://www.senat.fr/notice-rapport/2019/r19-555-notice.html>

En matière d'**habitat et de bâtiment**, le diagnostic est partagé quant aux actions à mettre en œuvre : **rénovation énergétique des logements anciens, des bâtiments publics et tertiaires, décarbonation du chauffage** (sortie des chaudières à fioul en priorité, développement du chauffage au bois, solaire thermique, pompe à chaleur...). La rénovation énergétique apparaît bénéfique pour la collectivité : en matière de confort et d'économies pour les habitants concernés, de réduction de la consommation d'énergie et d'émissions de GES, d'économie locale et d'emploi. Dans ce domaine, si la massification de la rénovation énergétique constitue un objectif partagé, force est de constater qu'il n'est pas atteint à l'heure actuelle, et suppose un rôle structurant de l'Etat, un meilleur accompagnement des ménages et des acteurs, ainsi qu'une plus grande lisibilité des dispositifs et des aides. Il est à souhaiter que la mise en place du SARE (Service d'accompagnement à la rénovation énergétique), co-financé par les Régions et les collectivités, puisse contribuer à la simplification des démarches pour les particuliers. Par ailleurs, de plus en plus de voix défendent le fait de « *rendre obligatoire la rénovation bas-carbone* », notamment pour lutter contre la précarité énergétique des personnes locataires de leur logement, en apportant un accompagnement adapté « *aux personnes et aux différents types de bâti (individuel, collectif privé, bâtiments publics), en alliant financement privé et public selon les situations* »¹⁵¹. La Convention climat a formulé des propositions dans ce sens, que le gouvernement s'est engagé à mettre en œuvre. Sur ce sujet il apparaît donc essentiel de considérer les moyens financiers alloués aux populations pour accéder à la rénovation énergétique (travaux d'isolation, changement de chaudière, d'huissieries, etc.). Cette remarque vaut également en matière d'acquisition de véhicules moins émetteurs.

113

Outre les enjeux d'atténuation, c'est-à-dire visant à réduire les émissions de GES, le changement climatique, dont on a vu qu'il était déjà à l'œuvre, implique de s'adapter et de faire face à ses conséquences.

1.3.3. Conjuguer atténuation et adaptation

Les politiques d'adaptation visent à anticiper, prévenir et limiter les effets et impacts du changement climatique. Ronan Dantec et Jean-Yves Roux observent que l'accent a longtemps été mis sur les seules politiques d'atténuation, avec la crainte que le fait de favoriser l'adaptation ne se fasse au détriment des actions d'atténuation. Les politiques d'atténuation « *cherchent à éviter les dérèglements climatiques par une action globale et de long terme sur le niveau des émissions de gaz à effet de serre (GES)* », quand « *les politiques d'adaptation prennent acte de la réalité présente de ces dérèglements et de leur inexorable aggravation à moyen terme* ». Les unes « *visent à "éviter l'ingérable"* », tandis que les autres consistent à « *gérer l'inévitable* »¹⁵². Leur rapport défend l'idée selon laquelle il ne faut plus opposer ces approches.

¹⁵¹ EPE, *opus cité*.

¹⁵² Ronan DANTEC, Jean-Yves ROUX, *opus cité*, p. 5.

Face aux impacts du changement climatique (cf. partie 1.1.), la situation des territoires littoraux menacés par le recul du trait de côte (avec la problématique de la relocalisation des activités et des habitats¹⁵³), l'urbanisme et les villes confrontées aux vagues de chaleur, la prévention des risques d'inondations, la gestion de la ressource en eau ou encore l'adaptation de l'agriculture, sont identifiés comme des problématiques majeures. Cependant, l'adaptation revêt souvent un caractère incertain puisque les impacts du changement climatique ne peuvent être prévus avec certitude quant à leur intensité, leur localisation ou leur survenue. Dès lors, différents acteurs plaident pour la mise en œuvre de solutions d'adaptation dites « sans regret » et multifonctionnelles. La *stratégie d'adaptation au changement climatique* élaborée par le comité de bassin Eau Seine Normandie s'inscrit dans cette perspective, en incitant à adopter des mesures « *bénéfiques quelle que soit l'ampleur des changements climatiques* » (ou « sans regret »), « *multifonctionnelles* » (concourant également à l'atténuation et/ou porteuses de co-bénéfices en matière de santé, de biodiversité ou d'économie) et évitant la « *maladaptation* » (c'est-à-dire via des mesures favorables à l'adaptation mais défavorables à l'atténuation ou porteuses d'effets négatifs sur la santé, par exemple privilégier la végétalisation plutôt que la climatisation face aux vagues de chaleur, contribuant à augmenter les émissions et la consommation énergétique)¹⁵⁴.

Différentes mesures participent à la fois de l'adaptation et l'atténuation. A cet égard, Ronan Dantec et Jean-Yves Roux considèrent que **l'adaptation pourrait « devenir un accélérateur des politiques d'atténuation, car une partie des solutions d'adaptation contribue à la réduction des émissions, comme la rénovation thermique ou l'agroécologie »**. Les auteurs plaident également en faveur du recours aux **solutions fondées sur la nature (SfN)**, que l'on distingue généralement des solutions dites « grises » ou technologiques (par exemple digues et ouvrages de protection). Un rapport de l'ONERC (Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique) souligne que « *dans de nombreuses situations les SfN présentent un rapport coût/bénéfice plus intéressant que l'investissement et l'entretien d'infrastructures grises ou de nouvelles technologies* »¹⁵⁵. Ces mesures d'adaptation peuvent en effet souvent permettre d'œuvrer également en faveur de l'atténuation, de la restauration ou de la préservation de la biodiversité, et contribuer à améliorer la qualité de vie, à l'image de la **végétalisation et de la renaturation en ville**. Les auteurs mentionnent ainsi différentes **mesures multifonctionnelles**, pouvant contribuer à la résilience tant face aux risques de sécheresses que d'inondation : **désartificialisation et désimperméabilisation des sols, reconstitution de zones humides, plantation d'arbres et de haies, zones d'expansions des crues...** Les zones humides par exemple, outre leur rôle en faveur de la biodiversité, jouent

¹⁵³ Voir notamment Stéphane BUCHOU, *Quel littoral pour demain ? Vers un nouvel aménagement des territoires côtiers adapté au changement climatique*, Assemblée nationale, octobre 2019, <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/272115.pdf>

¹⁵⁴ Comité de bassin Eau Seine Normandie, *opus cité* p. 5.

¹⁵⁵ ONERC (Observatoire national sur les Effets du réchauffement climatique), *Des solutions fondées sur la nature pour s'adapter au changement climatique*, Rapport au Premier ministre et au Parlement, La Documentation française, 2019, p. 9, https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/collection_number/portrait/photo/9782111570061.pdf

un rôle d'« éponges naturelles » (elles reçoivent, stockent et restituent progressivement l'eau)¹⁵⁶. En matière d'agriculture, le développement de l'agroforesterie et des haies, et de l'agroécologie plus largement (dont le développement peut être considéré comme une solution « sans regret »¹⁵⁷), constituent des pratiques participant de l'atténuation et de l'adaptation, favorisant le stockage du carbone, l'infiltration des eaux et la limitation du ruissellement.

L'adaptation du bâti et des villes constitue un autre enjeu fort, et revêt un caractère d'urgence, dans la mesure où « *la ville vivable de demain se construit dès maintenant* ». Face aux îlots de chaleur urbains, il existe « *des solutions désormais bien identifiées mais trop peu utilisées* ». En effet, nombre de projets récents de rénovation des centres-villes aboutissent encore « *à une minéralisation accrue de l'espace urbain et n'ont laissé que peu de place à la végétalisation* ». Poursuivre dans cette voie revient à bâtir « *les villes invivables de demain* ». A l'inverse, les auteurs suggèrent de développer la végétalisation des espaces urbains et la présence de l'eau en ville. L'urbanisme offre par ailleurs un bon exemple de risque de « maladaptation ». Si la densification des villes constitue un objectif de plus en plus partagé, notamment pour lutter contre l'artificialisation des sols et l'étalement urbain (lesquels contribuent fortement aux émissions de GES, via le déstockage de carbone, ainsi que l'accroissement des déplacements et de la dépendance automobile), la densification se doit d'être douce et raisonnée, c'est-à-dire de ménager des espaces verts et des îlots de fraîcheur. En effet, la lutte contre l'artificialisation passe également par la rénovation de l'habitat et le regain d'attractivité des villes. Dans le contexte post-confinement qui est le nôtre, il s'agit là d'un véritable défi, tant s'observent d'ores et déjà les indices d'un mouvement de fuite des (grandes) villes et de recherche de « verdure ». Ce mouvement, restant à confirmer, pourrait utilement profiter aux villes petites et moyennes, mais demeure porteur de risques en termes d'artificialisation et d'accroissement des déplacements domicile-travail (que le développement du télétravail pourrait paradoxalement favoriser en incitant les travailleurs à s'éloigner davantage de leurs lieux de travail). La maîtrise et la réduction de l'artificialisation, d'une part, ainsi que la construction de villes vivables, désirables, et dotées d'espaces verts, d'autre part, constituent ainsi des enjeux majeurs, accentués par la crise sanitaire, auxquelles les politiques urbaines devront plus encore veiller.

¹⁵⁶ Ronan DANTEC, Jean-Yves ROUX, *opus cité*, p. 120.

¹⁵⁷ *Ibid.*, p. 130.

1.4. L'Etat et les collectivités face au changement climatique

Avant de rendre compte des principales politiques menées par l'Etat et les collectivités territoriales en matière de climat¹⁵⁸, il convient de souligner le rôle important joué par l'Union européenne en la matière.

L'UE a adopté un « **Paquet énergie-climat** » en 2008 (visant 20 % de réduction des GES en 2020 par rapport à 1990, 20 % de réduction de la consommation d'énergie et 20 % d'EnR dans la consommation d'énergie totale en 2020) puis, en 2014, une **Directive cadre sur le climat et l'énergie à l'horizon 2030**, visant la réduction de 40 % des émissions de GES en 2030 par rapport à 1990 et l'atteinte de 27 % d'Enr dans la consommation d'énergie pour 2030. L'UE a également mis en place depuis 2005 un système d'échange de quotas d'émissions (SEQUE) qui concerne en particulier les activités industrielles et énergétiques (production d'énergie, de chaleur, acier, ciment...). Les Etats définissent un plafond d'émissions, et les différentes entreprises émettrices reçoivent un quota d'émissions et peuvent ensuite acheter ou vendre des droits à émettre, créant ainsi un marché du carbone. Le volume total d'émissions, c'est-à-dire le plafond fixé par l'UE, diminue progressivement afin de réduire ces émissions. Cependant, les quotas sont régulièrement en surplus, dans la mesure où le prix du carbone sur le marché créé par le SEQUE (qui a fortement baissé durant le confinement du printemps 2020) est insuffisant pour être pleinement dissuasif. Ainsi, selon un rapport d'I4CE, si les émissions couvertes par le SEQUE s'inscrivent à la baisse, le rôle joué par ce dernier dans cette baisse « *demeure incertain* »¹⁵⁹.

Enfin, plus récemment, la Commission Européenne a présenté son projet de **Pacte vert** ou « Green New Deal » (en décembre 2019) et une **proposition de Loi climat (le 4 mars 2020) visant à adopter l'objectif de neutralité carbone de l'UE d'ici 2050**. Dans cette optique, la Commission Européenne propose de rehausser de 40 à 50 voire 55 % l'objectif de réduction des émissions de GES pour l'ensemble de l'UE en 2030 par rapport à 1990. Le Pacte vert constitue la feuille de route afin d'atteindre la neutralité carbone, et doit être assorti d'un plan d'investissement de 1 000 milliards € sur 10 ans¹⁶⁰. Il doit notamment comprendre un

¹⁵⁸ Cette partie ne constitue pas une analyse exhaustive de l'ensemble des politiques relatives au climat conduite par les Etats et les collectivités, mais vise à dresser un état des lieux. S'agissant des politiques de l'Etat, l'étude évoque essentiellement la SNBC et la question de la réduction des émissions de GES. D'autres politiques, concernant la réduction des émissions importées (SNDI : Stratégie nationale de lutte contre la déforestation importée, qui s'inscrit dans le Plan Climat présenté en 2017), la gestion du littoral face au recul du trait de côte (SNGITC : Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte) ou l'adaptation au changement climatique (PNACC : Plan national d'adaptation au changement climatique) ne font pas l'objet d'un développement.

¹⁵⁹ I4CE Institute Fort Climate Economics, *L'état du marché carbone européen*, édition 2019, juin 2019, <https://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2019/06/0617-i4ce-Etude-EtatMarcheCarboneEurope.pdf> En 2018, la tarification du carbone dans le cadre du SEQUE était d'environ 26€/tCO₂ (HCC, 2020, p. 107).

¹⁶⁰ Il comprend dix volets, parmi lesquels un plan économie circulaire, des mesures pour la rénovation des bâtiments, ou la réduction des émissions dans le secteur des transports devant conduire au zéro émissions en 2050. La Commission a présenté conjointement en mai 2020 deux des volets du Pacte Vert, la stratégie en

plan d'investissement massif en faveur des énergies renouvelables. Dans le cadre de ce Pacte, la **Commission a également pour projet l'instauration d'une forme de taxe carbone européenne**, qui prendrait plus précisément la forme d'un « mécanisme d'ajustement carbone aux frontières ». L'objectif est d'éviter les délocalisations d'industries fortement émettrices en dehors de l'UE et plus largement de réduire les émissions importées, en soumettant les entreprises et les industriels extra-européens au système d'échange de quotas. Diverses difficultés apparaissent dans la mise en œuvre de cet outil¹⁶¹, et certains acteurs plaident pour la constitution d'une taxe carbone mondiale afin de se prémunir contre les risques de sanctions d'autres grandes puissances dont l'UE pourrait pâtir en adoptant ce mécanisme.

1.4.1. La France vise la neutralité carbone mais n'en prend pas encore le chemin

Dans le cadre de la Loi de transition énergétique pour la croissance verte (TEPCV) du 17 août 2015, la France s'est dotée de deux outils de planification en matière d'émissions de GES et d'énergie. La **SNBC** (Stratégie nationale bas carbone) fixe des objectifs de réductions des émissions de GES par période de 5 ans, nommés « budgets carbone ». La **PPE** (Programmation pluriannuelle de l'énergie) planifie la politique énergétique nationale pour deux périodes de 5 ans, et fait l'objet d'une révision tous les 5 ans. La Loi TEPCV fixait pour objectif la réduction des émissions de GES de 40 % en 2030 par rapport à 1990, et leur réduction par 4 (« facteur 4 ») en 2050 par rapport à 1990. Suite à cette loi, les premières SNBC et PPE ont été adoptées. La Loi Energie-climat (LEC) adoptée en novembre 2019 a révisé cet objectif, pour inscrire celui de la neutralité carbone pour 2050. La LEC mentionne notamment :

- L'objectif d'atteinte de la « **neutralité carbone** » à l'**horizon 2050** : ne pas émettre plus de GES que le pays ne peut en absorber via les forêts ou les sols notamment (division par 6 par rapport à 1990, contre « facteur 4 » dans la Loi TEPCV).
- La baisse de **40% de la consommation finale d'énergies fossiles d'ici 2030** (contre 30% précédemment) et la fermeture des 4 dernières centrales à charbon de la France.
- Des mesures en faveur de la rénovation énergétique, notamment des « **passoires thermiques** », avec trois étapes (incitation, obligation et sanctions en dernier recours, pas avant 2028¹⁶²).

faveur de la biodiversité et la stratégie alimentaire et agricole intitulée « De la ferme à la fourchette », qui fixent des objectifs en matière de plantation d'arbres (à hauteur de 3 milliards), de réduction de l'usage des produits phytosanitaires et des engrais, de terres cultivées en agriculture biologique (25 % visé en 2030) ou de réduction du gaspillage alimentaire.

¹⁶¹ « Multiples obstacles à la taxe carbone aux frontières de l'Europe », *Les Echos*, 11 juin 2020.

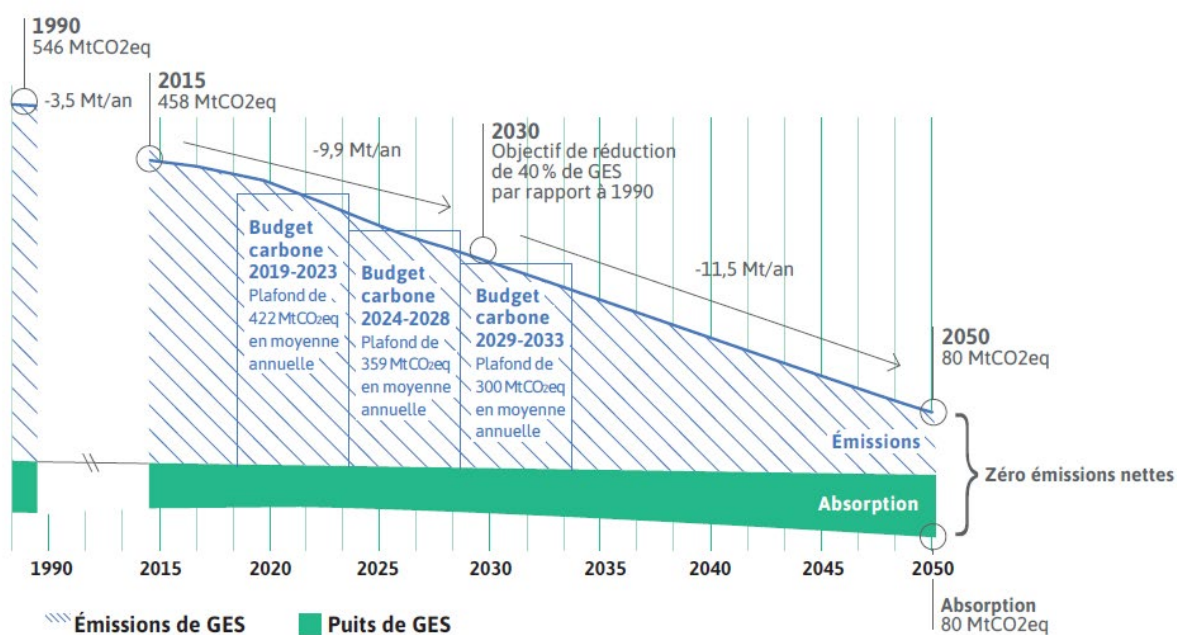
¹⁶² Ces trois étapes se déclinent ainsi : Incitation des propriétaires à engager des travaux grâce à une simplification des aides ; obligation de réalisation d'un audit énergétique en cas de vente ou de location d'un logement classé F ou G à partir de 2022, interdiction d'augmenter le loyer d'une passoire thermique (2021) ou

- Le **report de 2025 à 2035 de l'objectif de réduction à 50 % de la part du nucléaire** dans la production d'électricité, avec la fermeture programmée de 14 des 58 réacteurs nucléaires en service d'ici 2035.
- Un objectif de **33 % d'EnR dans l'énergie consommée en 2030** (contre 32 % dans la Loi TEPCV).

Les projets de SNBC 2 et de PPE 2 révisés ont été adoptés par décret, en avril 2020. A partir de 2023, une loi quinquennale viendra fixer tous les 5 ans les grands objectifs énergétiques en matière d'EnR, de consommation énergétique et de sortie des énergies fossiles. La figure suivante représente les futurs budgets carbone inscrits dans la SNBC 2 et la trajectoire devant conduire la France vers la neutralité carbone.

Budgets carbone et trajectoire d'émissions fixés par la SNBC pour atteindre la neutralité carbone

Évolution des émissions et des puits de GES sur le territoire français entre 1990 et 2050 (en MtCO₂eq). Inventaire CITEPA 2018 et scénario SNBC révisée (neutralité carbone)



Source : MTES

Afin d'atteindre la neutralité carbone, la SNBC vise à l'horizon 2050 la **décarbonation complète de la production d'énergie** (en recourant uniquement à la biomasse, la chaleur issue de l'environnement et l'électricité décarbonée), du secteur des **transports** (hors transport aérien) et de celui du **bâtiment**, ainsi que la réduction de 81 % et 46 % respectivement des émissions de l'industrie et de l'agriculture en 2050 par rapport à 2015.

exigence d'information sur le coût énergétique de l'habitation en cas de vente ou location (2022) ; Obligation de travaux instituée en 2028 (le non-respect devra être mentionné dans les informations relatives à la vente ou à la location) et sanctions éventuelles, qui pourront être définies en 2023 dans le cadre de la programmation quinquennale de l'énergie.

Enfin, la SNBC fixe un **objectif de réduction des consommations d'énergie de 40% par rapport à 2015**, et l'augmentation des puits de carbone d'un facteur 2 par rapport à 2015. La SNBC fait l'objet d'une révision tous les 5 ans, et doit faire l'objet d'un suivi et d'une évaluation, notamment par le HCC créée il y a deux ans. Or, jusqu'à présent, le HCC a indiqué dans ses deux premiers rapports que la France ne se situait pas sur une trajectoire en cohérence avec les objectifs qu'elle s'est donnés.

« *Le premier budget carbone n'a pas été respecté, ni globalement ni sectoriellement pour les quatre principaux secteurs qui représentent plus de 85 % des émissions [transport, bâtiment, industrie, agriculture]. Le report du déficit de la SNBC1 sur la SNBC 2 souligne l'importance de l'effort à produire dans les cinq prochaines années* »¹⁶³. En effet, compte tenu du non-respect du premier budget carbone établi pour 2015-2018, la SNBC a fixé un budget carbone moins ambitieux pour 2019-2023 : pour l'année 2019, le budget de la SNBC 2 est fixé à 444 MtéqCO₂, contre 416 Mt dans la SNBC 1. Ce nouveau budget a été respecté, puisque les émissions se sont situées en 2019 à 441 Mt (-0,7 % par rapport au budget carbone 2019). Cependant, comme on l'a noté précédemment, la réduction des émissions, approchant les 1 % au cours des dernières années en moyenne, demeure éloigné des -3% attendus à partir de 2025 pour s'inscrire dans une trajectoire compatible avec l'atteinte de la neutralité carbone en 2050¹⁶⁴. Par ailleurs, il faut rappeler **que la SNBC ne porte que sur une partie du problème, puisqu'elle ne vise que les émissions nationales et non l'empreinte carbone**¹⁶⁵, laquelle, comme on l'a noté, a augmenté au cours des deux dernières décennies. Le CESE préconise ainsi de « **promouvoir l'empreinte carbone comme outil d'orientation des politiques publiques et de comparaison internationale et de la rendre compréhensible des citoyens par l'expression de tendances, accompagnées de la valeur cible (2tCO₂/habitant)** »¹⁶⁶ (contre, pour rappel, 11tCO₂/habitant et par an actuellement). Enfin, alors que la SNBC n'est actuellement contraignante juridiquement que pour la PPE, le HCC recommande d'en faire un outil structurant et s'imposant à l'ensemble des textes de lois, « *qui devront alors montrer leur compatibilité* » avec les budgets carbone inscrits dans la SNBC¹⁶⁷. Il suggère ainsi d'évaluer l'impact carbone des différents projets de loi, avant leur adoption, afin de s'assurer que les lois votées ne s'opposent pas aux objectifs fixés par la SNBC – ce qui n'a pas été fait lors de l'élaboration de lois votées au cours des dernières années, qui, sans porter directement sur l'énergie ou l'environnement, ont un impact

¹⁶³ HCC, *opus cité*, juillet 2020, p. 23.

¹⁶⁴ *Ibid.*

¹⁶⁵ Guillaume DUVAL, Madeleine CHARRU, Conseil Economique social et environnemental, *Climat-énergie : La France doit se donner les moyens. Avis sur les projets de stratégie nationale bas-carbone et de programmation pluriannuelle de l'énergie*, 9 avril 2019, https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2019/2019_10_climat_energie.pdf

¹⁶⁶ Daniel KELLER, Pierre LAFONT, Conseil économique social et environnemental, *Se donner un nouveau cap. Rapport annuel sur l'état de la France 2020*, juillet 2020, https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2020/2020_17_RAEF_2020.pdf

¹⁶⁷ HCC, *op. cité*, juin 2019.

potentiellement déterminant sur les trajectoires d'émissions de GES (LOM, ELAN, EGALIM)¹⁶⁸.

Suite au mouvement des gilets jaunes, 150 citoyens tirés au sort ont travaillé durant 9 mois (sous l'égide du CESE et en s'appuyant sur les auditions de nombreux experts) afin d'élaborer des propositions visant à « *réduire d'au moins 40 % par rapport à 1990 les émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030, dans le respect de la justice sociale* ». La Convention citoyenne pour le climat a ainsi formulé 149 propositions, dont le Président de la République Emmanuel Macron a annoncé que 146 seraient reprises par le gouvernement (via des mesures réglementaires, un projet de loi, voire pourraient être soumises à l'avis des Français par référendum)¹⁶⁹. A très grands traits, les mesures proposées ont été regroupées en grandes thématiques : logement (rénovation énergétique et obligation aux propriétaires occupants et bailleurs de rénover leurs biens ; réduction de la consommation d'énergie, lutte contre l'artificialisation des sols et arrêt du développement des zones commerciales périphériques) ; alimentation et agriculture durable (développement de l'agroécologie et de l'agriculture biologique, renégociation du CETA pour y intégrer les objectifs de l'accord de Paris...) ; consommation (meilleure information des consommateurs, via un « score carbone » sur les produits de consommation et les services, régulation de la publicité, lutte contre le suremballage...) ; transports et mobilités (réduction de l'usage de la voiture individuelle, renforcement du malus écologique des véhicules les plus polluants, transition vers un parc de véhicules plus propre, réduction de la vitesse sur autoroute, généralisation des voies réservées au covoiturage et à l'autopartage, investissement en faveur du transport ferroviaire et réduction du transport routier de marchandises, réduction des émissions des navires dans les ports via le raccordement électrique à quai, limitation des effets néfastes du transport aérien...) ; production et travail (lutte contre l'obsolescence programmée, suppression des plastiques à usage unique en 2023, taxe sur les dividendes des entreprises, taxe carbone aux frontières de l'UE, limitation de l'impact carbone du numérique...).

La présentation de ces mesures est intervenue au moment même où divers plans de soutiens et de relance de secteurs économiques fragilisés par la crise sanitaire ont été annoncés par l'exécutif¹⁷⁰. Par ailleurs, nombre des propositions de la CCC rejoignent les

¹⁶⁸ LOM : Loi d'orientation des mobilités (Loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019) ; Loi ELAN : Loi portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (n° 2018 du 23 novembre 2018) ; Loi EGALIM : Loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous (Loi n° 2018-938 du 30 octobre 2018).

¹⁶⁹ Ont été rejetées par le Président de la République la réduction à 110 km/h de la vitesse sur autoroute, la taxe sur les dividendes des entreprises et la modification de la Constitution. Les réactions de plusieurs Ministres sur d'autres mesures suggèrent cependant que certaines propositions ne seront sans doute pas reprises ou feront l'objet d'arbitrages dans leurs modalités de mise en œuvre. Sur ce point, voir par exemple : https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2020/07/13/transport-logement-alimentation-les-principales-propositions-de-la-convention-pour-le-climat-passees-au-crible_6046071_4355770.html

¹⁷⁰ Plans de soutien de 8 M€ pour l'automobile, et de 15 M€ pour l'aéronautique (dont un prêt de 7 M€ à Air France-KLM). Sur ce dernier plan, le HCC se montre sévère : « *Le plan de relance de l'aviation soutient la continuité du positionnement mondial de l'aéronautique française en misant sur une aviation "propre". La*

grandes orientations promues par le HCC. En effet, ce dernier souligne que les solutions et les secteurs favorables à l'emploi et à la transition bas carbone sont identifiés (tout comme ceux qui lui sont néfastes) : le champ de la **rénovation énergétique, la décarbonation des transports et l'évolution du système alimentaire** sont « *évalués comme les mieux à même de réorienter les investissements vers une économie décarbonée, et de répondre aux attentes économiques et sociales, tout en apportant des bénéfices en matière de qualité de l'air et de santé publique* ». Observant que « *les premières mesures de sortie de crise en France ont été principalement tournées au nom de l'emploi vers les secteurs très émetteurs de l'automobile et de l'aviation, sans conditionnalité ferme concernant leur évolution vers une trajectoire compatible avec les objectifs nationaux* », le HCC appelle non pas à « **intégrer le climat au cadre du plan de reprise** », mais à « **insérer le plan de reprise dans les limites du climat** ». Et d'insister : « *Si une seule recommandation devait être conservée de ce rapport, elle serait de **bannir tout soutien aux secteurs carbonés du plan de reprise** et de l'orienter le plus possible sur des mesures efficaces pour la baisse des émissions de gaz à effet de serre. **D'abord, ne pas nuire ; ensuite, construire pour la transition bas-carbone*** »¹⁷¹. Dans ce contexte de relance, le CESE a également plaidé pour que « *les subventions [soient] conditionnées à des critères environnementaux (émissions de gaz à effet de serre, protection de la biodiversité)* », ainsi que sociaux et économiques (soutien au développement de l'économie circulaire par exemple)¹⁷².

Début septembre 2020, le nouveau Premier Ministre Jean Castex a présenté un **plan de relance** doté de 100 Md€ (venant s'ajouter aux 460 Md€ déjà engagés depuis le début de la crise sanitaire) dont **30 Md€ en faveur de la transition écologique**. Sont notamment ciblés la rénovation énergétique (avec 6,7 Md€ consacrés à la rénovation des bâtiments, dont 4 Md€ pour les bâtiments publics et 2 Md€ pour étendre le dispositif « MaPrimeRénov »¹⁷³), le transport (avec 4,7 Md€ consacré au ferroviaire et 1,2Md€ au développement des transports en commun et du vélo), le développement de l'hydrogène vert (7 Md€) ou encore la biodiversité, la lutte contre l'artificialisation (via un fonds en faveur du recyclage des friches) et la transition agricole soutenus à hauteur de 2, 5 Md€. Les mesures annoncées en

121

rhétorique est exactement similaire à celle utilisée par les États-Unis pour défendre et promouvoir le "charbon propre" (secteur stratégique, qualification de "propre" donnée à un secteur fortement émetteur, appel à une technologie émergente ou inexistante, argument d'une contribution généreuse aux efforts mondiaux tout en conservant une trajectoire nationale inchangée, délai temporel distant et globalement indéfini) – appellation à laquelle la France s'oppose systématiquement au niveau international. [...] La diminution structurelle des émissions du secteur, hors compensation, ne peut reposer sur un espoir technologique lointain. Au-delà des engagements indicatifs demandés lors de l'octroi du soutien public, le gouvernement devrait négocier avec l'ensemble du secteur une trajectoire ferme de réduction des émissions, incluant une remise en cause plus large des dessertes régionales accessibles par le rail, le réexamen des soutiens publics existants (subventions aux aéroports régionaux, exonérations fiscales sur le carburant) manifestement incompatibles avec une décarbonation sérieuse, la restriction des dessertes régionales aux turbopropulseurs (qui consomment de 30 à 40 % de moins que les turboréacteurs) » (HCC, 2020, opus cité, p. 45).

¹⁷¹ Ibid., p. 5-6 et p. 9.

¹⁷² CESE, 2020, opus cité, p. 39.

¹⁷³ Ce dispositif étant venu remplacer le crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE).

faveur du transport ferroviaire sont notamment destinées à relancer le fret ferroviaire (gratuité des péages pour accéder au réseau ferroviaire pour le fret en 2020 et réduction à 50 % en 2021, relance du train Perpignan-Rungis, appels à projet pour les lignes Bayonne-Cherbourg et Sète-Calais, développement du transport combiné rail-route, relance des trains de nuits...). Un projet de loi, visant à traduire les propositions de la Convention climat, est également en préparation et devrait être présenté au Parlement début 2021. Un certain nombre de ces mesures relèvent des compétences des collectivités territoriales, notamment en matière de mobilités, d'aménagement du territoire et d'urbanisme.

1.4.2. Régions et intercommunalités : une capacité à agir mais une prise de conscience inégale

Cheffes de file dans l'exercice de la compétence climat-air-énergie, les Régions ont un rôle de planification, de coordination et d'impulsion d'une dynamique régionale notamment via leur SRADET. De leur côté, **les EPCI**, chargés de l'élaboration des PCAET (lorsqu'ils comptent plus de 20 000 habitants), **sont davantage à l'œuvre dans la mise en place des actions opérationnelles en matière de climat et de transition énergétique.** Outre les Régions et EPCI, l'ensemble des collectivités peuvent agir dans la lutte contre le changement climatique, via leur démarche interne et leurs compétences – même si celles-ci ne portent pas directement sur des compétences ayant trait au climat. Avec les EPCI, les communes en particulier ont une capacité d'action importante sur la réduction des émissions de GES, via la rénovation énergétique de leurs bâtiments. En effet, le parc bâti des collectivités locales, et des communes en premier lieu, représente environ 280 millions de m²¹⁷⁴, ce qui constitue un potentiel considérable de réduction des émissions de GES (tout comme de production d'EnR).

Cette partie porte essentiellement sur l'action des Régions, et évoquera brièvement celle des EPCI – qui feront l'objet d'un développement dans la partie suivante (cf. 2.2.), notamment sur la base des auditions et entretiens réalisés auprès d'une dizaine de représentants des intercommunalités, PETR¹⁷⁵ ou PNR¹⁷⁶. Au sein de son dernier rapport, le HCC a consacré un chapitre à l'action climatique des Régions, sur lequel la présente partie s'appuiera assez largement¹⁷⁷.

De façon générale, au-delà de la planification, les Régions ont une capacité d'action limitée sur les émissions du territoire régional, via leurs compétences directes et leur patrimoine. Selon les très rares bilans d'émissions de GES des Régions actuellement disponibles, « *les émissions liées au patrimoine et à l'exercice des compétences des conseils régionaux représentent moins d'1 % des émissions régionales* ». Notons que ces bilans ont été effectués

¹⁷⁴ Programmation pluriannuelle de l'énergie, avril 2020, p. 283-284.

¹⁷⁵ Pôle d'équilibre territorial et rural.

¹⁷⁶ Parc naturel régional.

¹⁷⁷ Sauf mention contraire, les citations en sont issues : HCC, 2020, *opus cité*, p. 86-97.

avant 2015 et la Loi Notre qui a accru les compétences régionales (en matière de développement économique et de transport notamment). Toutefois, les Régions disposent d'importantes compétences transversales, lesquelles, bien que n'ayant « *pas été définies, au départ, en lien avec le climat* », constituent des leviers majeurs pour agir en matière d'atténuation et d'adaptation. Les Régions ont en effet des compétences en matière de développement économique (prêts et subventions aux acteurs économiques), d'aménagement du territoire (dispositifs de contractualisation, appels à projets et appels à manifestation d'intérêt avec les collectivités et intercommunalités du territoire régional), transports ferroviaires et interurbains, gestion des lycées, formation professionnelle. Via le développement économique et l'aménagement du territoire en particulier, elles disposent d'une capacité à impulser et favoriser une dynamique en faveur de ces objectifs climatiques, en raison de l'effet levier que représente leur participation et leur soutien aux investissements des acteurs du territoire régional. En outre, les Régions peuvent, en coordination avec les EPCI qui exercent la compétence d'AOM (autorité organisatrice de la mobilité) en matière de transport urbain, agir en faveur de la décarbonation et du report modal vers les transports collectifs et les modes doux. Ce levier est majeur lorsque l'on considère le poids du transport dans les émissions de GES en France. De surcroît, la Région sera appelée à jouer le rôle d'AOM (Autorité organisatrice de la mobilité) pour les intercommunalités qui ne se saisiront pas de cette compétence d'ici le 31 mars 2021, ainsi que le prévoit la LOM (Loi d'orientation des mobilités). Cette dernière loi a également élargi les compétences régionales en matière de transports aux modes actifs et partagés, la Région devenant AOMR (Autorité organisatrice de la mobilité régionale) et non plus seulement AOT (Autorité organisatrice des transports). Cependant, afin de pouvoir contribuer pleinement à la lutte contre le changement climatique, le HCC juge indispensable que les Régions mettent « *en cohérence l'ensemble de leurs politiques avec les objectifs climatiques* » et fassent du climat « *une priorité de l'action publique régionale* ».

123

En matière d'investissement, les Régions contribuent à environ 20 % des investissements réalisés par l'ensemble des collectivités territoriales (10 milliards sur 48 en 2017, dont le HCC estime que plus de 8 milliards portent sur des domaines où l'enjeu climatique est fort). Ces investissements, dont le poids est secondaire dans l'ensemble des investissements publics, supposent d'être rendus compatibles avec les enjeux climatiques. A cet égard, **le HCC souligne que « la mise en cohérence de l'ensemble des politiques régionales avec les objectifs climatiques » constitue un « défi »**, par exemple si l'on considère « *les investissements dans les infrastructures routières qui sont par nature défavorables au climat* ». Le HCC indique qu'il est difficile d'évaluer les dépenses des Régions et plus largement de « *chaque niveau de collectivité dans la mise en œuvre de la transition* ». En effet, « *les dépenses liées aux politiques climat des régions ne sont pas explicitement codifiées par la nomenclature budgétaire applicable aux régions* ». Alors que l'évaluation du budget de l'Etat en matière d'action environnementale et climatique (« budget vert ») est

émergente¹⁷⁸, il y a là en effet un enjeu considérable pour l'avenir, dans la possibilité de disposer de données comparables entre territoires et d'éléments d'évaluation des politiques menées aux différents échelons territoriaux. Si ces outils d'évaluation appellent à être construits et développés, **il convient dès à présent d'« intégrer des objectifs climatiques dans l'ensemble des secteurs de compétences de la région et [de] favoriser la transversalité ».**

Encart : Une intégration variable des enjeux climatiques au sein des Régions

Dans le chapitre qu'il consacre à l'action climatique des Régions, le HCC s'est appuyé sur une étude commandée au groupe Kantar, portant sur la prise en compte des politiques climatiques par les régions. L'étude de Kantar¹⁷⁹ repose sur une vingtaine d'entretiens auprès de représentants des 13 régions métropolitaines et de trois régions d'outre-mer (essentiellement Directeurs général adjoints ou directeurs).

Sur la base de ces entretiens, de l'analyse des organigrammes et des politiques menées, le rapport de Kantar distingue parmi les régions, des « précurseurs », où la prise en compte du climat dans les politiques régionales fait l'objet d'un « processus enclenché de longue date et nourri », souvent lié à l'exposition du territoire aux risques climatiques (Auvergne-Rhône-Alpes, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Pays de la Loire, IDF) ; d'autres régions, « volontaires », où le processus est en cours, avec une « montée en puissance » (Grand Est, Hauts-de-France, Normandie, Bretagne, Centre-Val de Loire) ; d'autres qui témoignent d'une prise de conscience « encore relative » (PACA, Bourgogne Franche-Comté) ; et enfin, des régions où ce processus apparaît plus « récent » et « contraint » (Corse, Mayotte, Guyane).

Dans le groupe des « précurseurs », il existe généralement une impulsion politique forte, parfois directement par le ou la Président(e) de Région, comme c'est le cas en Nouvelle-Aquitaine ou en Occitanie. La stratégie climatique est formalisée et « étroitement articulée avec le SRADDET », elle s'appuie, dans le cas de la Nouvelle-Aquitaine sur une « tradition du recours à l'expertise scientifique ». Les enjeux d'adaptation et de résilience sont également intégrés. Ces régions sont de taille importante, et attendent un mouvement de décentralisation accru.

Les régions définies comme « volontaires » (Centre Val-de-Loire, Normandie, HDF, Bourgogne) se situent dans une appropriation des enjeux « plus récente, souvent accélérée par les événements climatiques de ces deux dernières années ». La transversalité est en construction, mais « continue de se confronter à des réticences internes ». Le groupe des « contraintes / exclus » (Guyane, Mayotte, Corse) renvoie à des territoires où les enjeux économiques et sociaux empêchent l'appropriation de l'enjeu climatique, ainsi qu'à la dépendance financière de ces territoires et au caractère essentiellement touristique de l'économie dans le cas de la Corse.

Parmi les principaux enseignements du rapport d'étude de Kantar, il convient de souligner **une prise de conscience des enjeux climatiques qui « s'accélère, avec un mouvement qui s'est amplifié ces 2 ou 3 dernières années »**. Parmi les étapes clés du processus d'appropriation des enjeux climatiques, **le rapport souligne l'importance accordée au diagnostic territorial et à la concertation avec l'ensemble des acteurs du territoire, la « formalisation d'objectifs clairs et ambitieux », le**

¹⁷⁸ Voir par exemple « Le budget 2020 affiche un vert encore bien pâle », *Le Monde*, mardi 15 octobre 2019. L'Inspection générale des finances a publié une première étude (« budget vert ») en septembre 2019, qui mettait en évidence 25 milliards d'euros de dépenses publiques (dont 15 milliards de niches fiscales) défavorables au climat.

¹⁷⁹ Kantar, *Rapport d'étude qualitative, La prise en compte des politiques climatiques par les régions*, mai 2020, <https://www.hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2020/07/etude-qualitative-sur-la-prise-en-compte-des-politiques-climat-par-les-regions-kantar.pdf>

« positionnement de la Région comme chef de file des enjeux climatiques, notamment auprès des EPCI », ainsi que « la mise en place d'outils de suivi et d'évaluation des politiques » menées.

L'étude identifie également différents freins à l'intégration des enjeux climatiques dans l'action régionale. Il existe encore des réticences (entreprises, citoyens, élus), de même que les enjeux économiques et sociaux, « *et depuis peu sanitaires* » peuvent « *concurrer la place accordée aux enjeux climatiques* ». Les propos recueillis auprès des différents représentants des Régions soulignent également des difficultés et des freins pour mettre en œuvre et exercer le chef de filât climat, d'une part, et la relation à l'Etat, parfois problématique, d'autre part. La limitation des dépenses de fonctionnement (Pacte de Cahors, règle d'or) apparaît comme un frein venant accroître la concurrence budgétaire avec les autres priorités régionales. L'élaboration des CPER fait également l'objet de critiques, quant aux rigidités et logiques de silo qui demeurent et ne font guère apparaître l'enjeu climatique comme transversal.

Le chef de filât est souvent décrit comme une notion relativement ambiguë (de façon générale une collectivité ne peut exercer de tutelle sur une autre, et, dans le cas du SRADDET par exemple, ses règles et objectifs ne doivent pas générer de dépenses nouvelles pour les collectivités infrarégionales). Sur ce point, le (co)financement et la mise en œuvre du SARE, incitant les Régions à s'en saisir, est perçu comme une opportunité pour renforcer le chef de filât régional, du fait de son rôle dans le financement du guichet du service public de la rénovation énergétique. Dans le même temps, l'étude met au jour de fortes attentes envers l'Etat, notamment dans le financement de la rénovation énergétique (ce dernier disposant d'une capacité financière sans commune mesure avec celles des Régions et intercommunalités pour agir en la matière).

En matière d'organisation interne, le besoin d'expertise et d'ingénierie est souvent exprimé dans les entretiens. Il existe ainsi un certain déficit d'ingénierie, parfois lié à des difficultés de recrutement, mais aussi à la réticence des élus à prioriser ces recrutements, « *ne prenant pas la mesure de l'importance pour les régions de maîtriser en interne les enjeux de sobriété énergétique* » (ce qui est apparu également dans les entretiens menés par le CESER auprès d'intercommunalités du territoire normand). Dans certaines régions, une logique de silo demeure, que le poids de la fusion peut accentuer.

125

Certaines Régions se sont dotées d'objectifs très ambitieux en matière de climat et d'énergie, notamment à travers l'atteinte en 2050 de la couverture de 100 % de leur consommation énergétique par les EnR : c'est le cas de l'Occitanie, de la Nouvelle-Aquitaine, du Centre Val-de-Loire, du Grand Est (ayant inscrit dans les objectifs de son SRADDET la réduction des émissions de GES de 54 % et de 77 % en 2030 et 2050 par rapport au niveau d'émissions de 1990) ou encore de la Région PACA (avec l'objectif de neutralité carbone inscrit dans son SRADDET). La Région Nouvelle-Aquitaine est souvent citée parmi les régions pionnières en matière d'action climatique. Ainsi, le recours à l'expertise scientifique y est pratiqué de longue date : un conseil scientifique sur le changement climatique et ses impacts a vu le jour en 2011 (Acclimaterra) et publié différents rapports visant à éclairer élus et acteurs régionaux ; un autre, consacré à la biodiversité, a été mis en place en 2017 (Ecobiose). S'appuyant sur ces travaux, une feuille de route pour la transition énergétique et écologique, intitulée *NeoTerra*¹⁸⁰, a été adoptée par la Région, avec l'objectif de parvenir à la neutralité carbone en 2050. Cette feuille de route fixe 11 grandes ambitions, parmi lesquelles figurent la transition agroécologique, la transition énergétique et la construction d'un nouveau mix énergétique (éco-socio-conditionnalité dans les aides régionales aux

¹⁸⁰ Accessible à l'adresse suivante : <https://www.neo-terra.fr/>

entreprises ; 45 % d'EnR en 2030 et 100 % en 2050), le développement des mobilités « propres » (investissements dans le ferroviaire, maintien des petites lignes, sortie du diesel pour les TER d'ici 2030, réduction du transport routier de marchandises et report vers le ferroviaire, le fluvial ou le maritime...), la préservation des espaces agricoles et naturels, ou encore l'objectif de tendre vers le « zéro déchets » en 2030. Outre cette feuille de route, la Région a également mis en place un organe de coordination en interne, et un comité technique : le Conseil permanent de la transition énergétique et du climat (COPTec), regroupant élus, acteurs publics, privés et associatifs.

Selon un chiffre souvent mentionné dans différentes études, les collectivités ont une capacité d'action sur 15 % des émissions de GES, dont elles sont à l'origine via leur patrimoine et leurs compétences, et sur environ 50 % de manière indirecte, à travers l'exercice de leurs compétences. Or, en la matière, les communes et les intercommunalités ont largement l'impact le plus important. Au-delà de l'importance de leurs compétences opérationnelles dans le domaine climat-air-énergie et de leur parc bâti, déjà évoqués, les intercommunalités (et/ou les communes) sont compétentes en matière de transport urbain et à la demande, ainsi que de mobilités douces et actives ; de gestion des écoles et de la restauration collective ; d'urbanisme, de logement, d'aménagement de l'espace, et de voirie ; de gestion de l'eau et des milieux aquatiques (GEMAPI) ; ou encore de gestion des déchets. Ces compétences portent donc sur des enjeux fortement liés au climat, notamment pour ce qui concerne les mobilités et l'urbanisme.

126

Au sujet de la capacité des collectivités à agir sur la réduction des émissions de GES, on notera qu'il semble parfois exister une confusion entre collectivité et ville, c'est-à-dire entre entité administrative et périmètre géographique. Ainsi, dans la mesure où ils concentrent une part majeure des activités humaines (infrastructures, industrie, habitat...), les espaces urbains, au sens large, sont à l'origine de la majorité des émissions de GES. Citant une publication de l'ONU (*Cities and Climate change*, 2011) ainsi que les travaux du GIEC, une étude portant sur 10 métropoles françaises note ainsi : « *différentes études ont démontré que les villes étaient responsables de 40 à 70% des émissions de gaz à effet de serre mondiales, et de 71 à 76% des émissions globales de CO₂ (seul) liées à la consommation finale d'énergie. Une fourchette large, car les estimations soulèvent des questions tant en matière de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre (plusieurs méthodologies de comptabilisation possibles), de disponibilités de données homogènes, que de définition même de la "ville" et de son périmètre* »¹⁸¹. De son côté, le GIEC indiquait, dans son rapport de 2014 que **les aires urbaines sont responsables de 71 à 76 % des émissions de CO₂ et de 67 à 76 % de la consommation globale d'énergie**¹⁸². L'estimation de la part des émissions de

¹⁸¹ WWF France, Eco-act, *Le Défi climatique des villes, Vers des métropoles françaises alignées avec l'Accord de Paris*, 2018, p. 16, https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2018-07/20180704_Etude-defi-climatique-villes.pdf

¹⁸² GIEC, « Human Settlements, Infrastructure, and Spatial Planning », in *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change*, 2014, p. 927, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_chapter12.pdf

CO2 issus des aires urbaines dépend de la manière de définir ces dernières. Si les aires urbaines ne peuvent se limiter à l'action des collectivités locales, la plupart des experts s'accordent toutefois sur le fait que ces dernières disposent d'une capacité d'action considérable, à la fois pour réduire les émissions de GES, et construire l'adaptation des territoires au changement climatique, à plus forte raison compte tenu de l'insuffisante mobilisation des Etats.

L'action des communes et des EPCI en matière de climat – dont on verra s'agissant des intercommunalités qu'elles intègrent les enjeux climatiques de manière hétérogène, et souvent de façon sectorielle et peu transversale – a fait l'objet d'une étude du think tank La Fabrique écologique, parue fin 2019. L'étude s'est concentrée sur l'efficacité énergétique (bâtiments publics et logements) et le développement des EnR. Si de nombreuses actions et initiatives sont développées au sein des territoires, il existe d'une part, un réel **enjeu de mesure et d'évaluation des actions menées**, et d'autre part, une **insuffisante transversalité de l'action**, du fait de la prédominance d'une logique sectorielle¹⁸³. De manière comparable, le rapport de Ronan Dantec et Jean-Yves Roux dresse, au sujet de l'adaptation au changement climatique, le constat d'une « *mobilisation globalement insuffisante de notre pays sur [ces] enjeux* », et pointe en particulier une « *dynamique d'appropriation (...) embryonnaire pour la grande majorité des collectivités territoriales et des filières économiques* ». Il s'agit d'un sujet « *fondièrement transversal mais trop souvent appréhendé de manière sectorielle* »¹⁸⁴.

127

Très peu d'EPCI soumis à obligation ont adopté leur PCAET (102 PCAET adoptés pour 756 EPCI soumis à obligation au 1^{er} mars 2020, contre une adoption prévue au 31 décembre 2016 pour les collectivités de plus de 50 000 habitants et au 31 décembre 2018 pour celles de plus de 20 000 habitants). Seules la moitié des communes et intercommunalités de plus de 50 000 habitants, qui sont tenues d'établir un bilan de leurs émissions de GES (BEGES) tous les trois ans, l'ont adressé à l'ADEME (42 sur 83). La note à laquelle il est fait référence ci-dessus juge important que les communes et intercommunalités sortent « *de la seule logique d'une énumération de projets et réalisations climato-compatibles* », et se dotent **d'outils afin de mesurer l'efficacité de leurs actions**. Observant la confusion existant souvent entre émissions des services municipaux (liés au patrimoine et aux compétences de la collectivité), émissions du territoire (émissions des différents acteurs du territoire) et empreinte climatique du territoire (l'ensemble des émissions de GES émises par et pour le territoire), l'étude plaide pour l'adoption d'outils de mesure différenciés et d'ambition variable selon la taille de la commune ou de l'intercommunalité. Elle préconise aux petites communes d'établir une trajectoire de réduction des seules consommations d'énergie ; aux communes et intercommunalités de taille moyenne de définir une trajectoire de réduction des émissions des GES des services communaux à intervalle régulier ; et aux grandes villes et

¹⁸³ La Fabrique écologique, *Communes, intercommunalités et action climatique*, Note n° 37, 2019.

¹⁸⁴ DANTEC, ROUX, *opus cité*, 2019, p. 7.

agglomérations, de définir des objectifs portant à la fois sur les émissions de leurs services, et sur les émissions du territoire. Enfin, alors que l'on peut observer des actions fréquentes menées par les municipalités en faveur de la rénovation et de l'isolation de leur parc bâti, la production d'EnR reste peu développée, ainsi que l'a observé Ulysse Blau dans son étude auprès d'une soixantaine de maires du Calvados ¹⁸⁵. A cet égard, la note suggère d'associer « *le plus systématiquement possible la rénovation énergétique des bâtiments et le développement des énergies renouvelables, en particulier le solaire* » ¹⁸⁶.

¹⁸⁵ Ulysse BLAU, *Les maires et la transition écologique*, publié à compte d'auteur, 2019.

¹⁸⁶ L'étude indique que les exemples les plus réussis en matière de transversalité et d'intégration des enjeux dans une démarche d'ensemble s'observent surtout au sein de quelques communes rurales ou urbaines de petite taille. Sont donnés les exemples de Langouët, où l'association est systématique entre rénovation du bâti et EnR ; de Malaunay qui a mis en œuvre une démarche intégrée (production d'EnR, service communal d'accompagnement à la maîtrise de l'énergie et la lutte contre la précarité énergétique, système de management de l'énergie) ou encore de Loos-en-Gohelle (développement des EnR et approche participative).

2. La prise en compte des enjeux climatiques dans les politiques régionales et locales en Normandie

Le rapport aborde à présent les politiques menées en Normandie, par le Conseil régional ainsi que par les intercommunalités, qui constituent deux acteurs majeurs de l'action territoriale énergie-climat : le premier, en charge du SRADDET et chef de file climat-air-énergie, et les secondes en charge des PCAET et de la conduire opérationnelle des actions dans ce domaine de compétences. Bien qu'ayant également un rôle à jouer en la matière, Départements et communes ne seront pas ou peu abordés ici. Centrée sur le « couple Région-EPCI », cette seconde partie du rapport technique, qui est venue nourrir les préconisations formulées dans l'avis du CESER, a pour objet de dresser un état des lieux de la prise en compte des enjeux climatiques dans l'action régionale et celle (d'une partie) des intercommunalités de Normandie. Ne pouvant viser l'exhaustivité, le tableau qui suit formule quelques constats et observations, et cherche à identifier des perspectives pour améliorer la prise en compte de ces enjeux par les acteurs régionaux.

2.1. Les politiques conduites par la Région Normandie

2.1.1. Panorama du budget de la Région Normandie : des investissements priorités sur le transport ferroviaire

129

Le budget primitif 2020 de la Région Normandie s'élève à 2.135,9 M€ dont 1.208,3 M€ en fonctionnement et 927,6 M€ en investissement (873,6 M€ hors dette). L'investissement a connu une hausse sensible (550,1 M€ en 2018, 863,74 en 2019) en raison d'un pic de dépenses essentiellement lié aux investissements en faveur du transport ferroviaire¹⁸⁷. Si l'on compare en effet les dépenses d'investissements réalisées par l'ensemble des régions en 2019 et le Compte administratif 2019 de la Région Normandie, on observe la part très importante consacrée aux transports en Normandie, et au transport ferroviaire tout particulièrement. Parmi les 11,1 M€ d'investissements des régions (soit le tiers du budget total des régions, qui s'élève à 32.3 M€), les dépenses d'investissement en 2019 se répartissent comme suit : transports (27 %) et lycées (25 %) en premier lieu, suivis par

¹⁸⁷ La Région a repris la compétence des trains Intercités à partir du 1^{er} janvier 2020. Outre l'acquisition de 40 nouveaux trains OMNEO Premium destinés aux grandes lignes, la Région a investi dans l'achat de 27 trains REGIO 2N, destinés aux lignes secondaires, et la relocalisation de ses ateliers de maintenance – notamment avec la construction du technicentre de Sotteville-lès-Rouen. Si une partie du budget régional est artificiellement gonflé par l'achat des OMNEO Premium, dans la mesure où il fait l'objet d'un remboursement par l'AFITF (Agence de financement des infrastructures de transport de France), les dépenses consacrées aux transports ferroviaires demeurent considérables. La convention avec la SNCF 2020-2029 (pouvant être remise en cause en 2023 dans le cadre de l'ouverture à la concurrence) porte ainsi sur dix ans et 1,6 M€, 650 M€ ayant déjà été engagé dans le BP 2020 pour les 4 prochaines années (soit une dépense de 162,5 M€ par an).

l'action économique (14 %) et l'aménagement du territoire (10 %)¹⁸⁸. Les investissements liés à l'environnement représentent 4 % de ces dépenses. En Normandie, les investissements réalisés en 2019 ont portés sur le transport à hauteur de 52 %, loin devant les lycées et la formation (16 %), le développement économique (13 %), l'aménagement du territoire (8,8 %) ou l'environnement (1,6 %).

Le budget consacré à l'environnement (autour d'1,5 % du budget régional normand) ne saurait être considéré comme un indicateur suffisant pour appréhender l'action climatique régionale. En effet, la prise en compte des enjeux climatiques ne se limite pas aux seules politiques environnementales, dans la mesure où les actions liées de façon directe ou indirecte au climat concernent bien d'autres champs de compétences (transport, aménagement du territoire, développement économique, etc.). Loin de dresser une évaluation des politiques régionales au prisme du climat, cette partie consistera à établir un état des lieux (non exhaustif) et un certain nombre de constats sur la façon dont le climat est pris en compte au sein des politiques régionales, sur la base des documents et des informations disponibles au moment de la rédaction du rapport. La présentation qui suit s'est appuyée à la fois sur des entretiens et auditions (élus, services régionaux) et l'analyse de documents budgétaires et autres schémas et plans régionaux.

La Région Normandie organise son action autour de 6 objectifs stratégiques (OS, les chiffres indiqués sont issus du Budget primitif 2020, s'élevant à plus de 2,1 MDE) :

- OS 1 – **Développement économique** (« Pour une économie normande dynamique, attractive et innovante »), 204 M€ soit 10 % du budget ;
- OS 2 – **Lycées, formation professionnelle, enseignement supérieur et recherche** (« Pour permettre à chacun de bâtir son avenir, réussir sa formation et son insertion professionnelle »), 680 M€ soit 32 % ;
- OS 3 – **Transports et mobilités** (« Pour des transports efficaces au service des personnes et de l'économie »), 840 M€ soit 39 % ;
- OS 4 – **Aménagement du territoire et environnement** (« Pour un développement équilibré et durable des territoires »), 109 M€ soit 5 % ;
- OS 5 – **Attractivité et tourisme** (« Pour l'attractivité et le rayonnement de la Normandie »), 85 M€ soit 4 % ;
- OS 6 – **Administration** (« Pour une administration performante au service de l'action régionale »), 200 M€ soit 10 %.

¹⁸⁸ Ces chiffres sont issus du rapport 2020 du HCC, *op. cité*.

Chacun de ces objectifs stratégiques comporte plusieurs volets (nommés « missions »), eux-mêmes déclinés en différents programmes d'actions. L'examen du budget primitif 2020 montre que **la majorité des actions qui concernent explicitement la compétence « climat-air-énergie » d'une part, et les politiques environnementales** (biodiversité, littoral et adaptation au changement climatique, promotion du développement durable...) **d'autre part, se concentrent sur deux missions :**

- **Mission 5 de l'OS 1** (« Faire de la Normandie la Région de toutes les énergies »), 22 M€ soit 11 % du budget de l'OS et 1 % de l'ensemble du budget régional ;
- **Mission 2 de l'OS 4** (« Offrir un cadre de vie et un environnement de qualité »), 9,7 M€ soit 8,9 % du budget de l'OS et 0,45 % de l'ensemble du budget régional.

Ces deux missions réunies atteignent environ 1,5 % de l'ensemble du budget régional. La mission 5 de l'OS 1 comprend notamment le Plan Normandie Bâtiments durables, et différents plans en faveur de la diversification du mix énergétique normand : plan régional bois-énergie, Plan méthanisation Normandie (développé avec l'ADEME) ou encore Plan Normandie hydrogène. La mission 2 de l'OS 4 concerne les actions de restauration et préservation de la biodiversité, le soutien apporté à l'ANBDD (Agence normande de la biodiversité et du développement durable) et aux PNR, la planification à travers le SRADDET, la politique liée aux déchets à travers notamment l'élaboration du PRPDG, l'éducation et la promotion du développement durable, etc¹⁸⁹.

131

Dans un communiqué de presse, la Région Normandie indiquait avoir consacré, en 2019, 28 millions d'euros (dont 8,6 millions de fonds européens) aux actions en faveur du développement durable, *« pour accroître de manière significative la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique, favoriser la performance énergétique des bâtiments, encourager le développement de l'économie circulaire, contribuer à la préservation de la biodiversité et du patrimoine naturel ou encore garantir la qualité des eaux des milieux aquatiques »*¹⁹⁰. Rapportés à l'ensemble du budget régional en 2019 (2 milliards d'euros), ces 28 millions représentent 1,4 % du budget de la Région. Au sein du budget primitif 2020, les dépenses prévues en matière de développement durable s'inscrivaient à la hausse, en valeur (+3,7 M€), et demeuraient relativement stables en part du budget régional (autour de 1,5 % du budget régional).

Les enjeux liés à la transition écologique et énergétique sont également mentionnés dans le Budget primitif en ce qui concerne le patrimoine bâti de la Région (lycées et sites

¹⁸⁹ Ces différentes actions sont développées au sein d'une même direction générale adjointe (la DGA Economie, qui regroupe la DEESTRI - Direction économie, enseignement supérieur, tourisme, recherche et innovation ; la DARM – Direction agriculture et ressources marines ; ainsi que la DEEDD : Direction de l'énergie, de l'environnement et du développement durable).

¹⁹⁰ Région Normandie, « Face à l'urgence climatique, la Région mobilise un groupe d'experts et de scientifiques normands », Communiqué de presse, 17 décembre 2019.

administratifs), dans l'OS 2 en ce qui concerne la performance énergétique des lycées, et dans l'OS 6 au sujet de la rénovation énergétique des sites administratifs. S'il ne fait pas référence à la question climatique, l'OS 3, devenu le premier poste budgétaire régional au cours de la mandature, renvoie à des enjeux considérables en matière de réduction des émissions de GES (via le développement du transport ferroviaire – achat de matériel, rénovation des infrastructures, accroissement de l'offre... – ou la promotion de l'intermodalité, etc.).

Le panorama de l'action régionale appelle à être précisé, à l'issue de cette approche très large, tout d'abord en ce qui concerne les politiques liées au climat et à l'environnement, puis les « autres » politiques conduites par la Région. Sans pouvoir évaluer l'impact carbone des actions de la collectivité ni pouvoir flécher l'ensemble des dépenses ayant un impact sur le climat, il s'agit de décrire, dans ses grandes lignes, l'action régionale pouvant se rapporter directement ou indirectement aux enjeux climatiques, tout en esquisant des axes d'amélioration ou en soulignant des contradictions éventuelles.

2.1.2. Les politiques régionales dédiées au climat et à l'environnement

A très grands traits, la politique environnementale (présentée en juin 2017) de la Région se décline en 6 axes¹⁹¹ :

- 1) **Diversification du mix énergétique normand** : soutien au développement des EMR¹⁹² (trois des six parcs éoliens offshore prévus en France le sont en Normandie, un 4^e parc normand est également actuellement à l'étude) et au développement des « *alternatives au "tout pétrole"* » (hydrogène, méthanisation, bois-énergie...), soutien apporté à dix territoires dans le cadre d'un appel à manifestation d'intérêt « Territoires 100 % EnR 2040 »¹⁹³...

Comme il a été relevé précédemment, le SRADDET normand reprend l'objectif national de développement des EnR à hauteur de 32 % en 2030. A ce jour, le sujet le plus discuté concerne le développement de l'éolien terrestre, loin de faire l'unanimité, et ne faisant pas

¹⁹¹ « 1. Normandie, la Région de toutes les énergies ; 2. Déployer le Plan Normandie bâtiments durables ; 3. Développer l'économie circulaire en Normandie ; 4. La Région, leader de la préservation et de la restauration du patrimoine naturel ; 5. Milieux aquatiques, eaux et littoral : de la terre à la mer ; 6. La Normandie, territoire durable ».

¹⁹² Le développement en cours des EMR a conduit notamment à l'implantation avec le soutien de la Région d'une usine de pâles d'éoliennes (GE Renewable Energy) à Cherbourg, et à l'installation au Havre de l'usine de Siemens-Gamesa dont les travaux ont débuté début 2020.

¹⁹³ Il s'agit d'accompagner les territoires lauréats pour qu'ils atteignent 100 % d'énergies renouvelables en 2040. Les lauréats reçoivent une subvention régionale (20 000€) ainsi qu'un financement de l'ADEME sur l'ingénierie, pour élaborer un plan d'action devant s'articuler autour de la sobriété, de l'efficacité énergétique et du développement des EnR. Les territoires reçoivent également une aide régionale bonifiée pour les investissements en faveur des économies d'énergie et du développement des EnR figurant dans leur plan d'action. Aux 10 premiers lauréats, vont s'ajouter 5 nouveaux territoires fin 2020.

l'objet d'un dispositif régional de soutien – à l'inverse de la méthanisation, du bois-énergie, du solaire (thermique ou photovoltaïque), ou de la géothermie...

2) Rénovation énergétique via le Plan Normandie Bâtiment durable (PNBD)

Le plan, doté de 110 M€ sur l'ensemble de la mandature (dont une part de fonds européens) doit permettre de générer 700 M€ de travaux de rénovation. Le PNBD comprend différents dispositifs : chèque éco-énergie (destinés aux particuliers résidant en maison individuelle) ; rénovation des logements sociaux et construction de logement performants ; soutien à la rénovation énergétique des copropriétés (notamment des centres-villes reconstruits) ; soutien à la rénovation de bâtiments publics... Le PNBD a fait l'objet d'une évaluation récente¹⁹⁴. Celle-ci souligne que le dispositif « *répond aux enjeux régionaux* », « *est efficace* » et « *génère des retombées pour le territoire* ». Cependant, cette évaluation pointe des résultats relativement faibles, le manque d'articulation du plan avec la rénovation des lycées, et considère que le fait que les interventions portent à la fois sur la rénovation et sur la construction tend à réduire la lisibilité de l'action déployée. Les auteurs de l'évaluation suggèrent ainsi de recentrer le plan sur la rénovation énergétique. Le recours aux matériaux bio-sourcés et l'émergence de filières locales pourraient également être soutenus via un système de bonification ou de conditionnalité. Parmi les autres recommandations, figurent notamment la suppression de la conditionnalité liée au territoire dans l'aide apportée à la rénovation des copropriétés, un meilleur ciblage des passoires énergétiques dans les logements sociaux, ou encore le recentrage de l'action portant sur le patrimoine public.

133

3) Economie circulaire : adoption du PRPGD (Plan régional de prévention et de gestion des déchets) et d'une stratégie régionale en faveur de l'économie circulaire, création d'un centre de ressources (labo NECI : Normandie économie circulaire) et AMI (Appel à manifestation d'intérêt) en 2018 et 2019 (co-financé par l'Etat et l'ADEME et reconduit en 2020) pour soutenir différents projets en faveur du réemploi, de la réduction du gaspillage et du recyclage. Une trentaine de projets ont été soutenus dans le cadre de ces AMI, à hauteur de plus 7,5 € dont près de 2 M€ de financements régionaux en 2018 et 2019.

4) Biodiversité : création d'une Agence régionale de la biodiversité, devenue ANBDD (Agence normande de la biodiversité et du développement durable) et dont le CESER a déjà eu l'occasion de saluer la création¹⁹⁵, actions de préservation et de restauration des milieux naturels...

¹⁹⁴ Evaluation conduite par les cabinets ATEMA Conseil et Batitrend Etudes et communication, et présentée en juin 2020.

¹⁹⁵ Suite à la Loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité¹⁹⁵, créant l'Agence française pour la biodiversité (AFB), le Conseil Régional de Normandie s'est saisi de l'opportunité de créer un ARB (Agence régionale de la biodiversité). Parallèlement, suite à la réunification normande, le rapprochement de deux entités œuvrant en faveur du développement durable au sein des ex Basse et Haute-Normandie, l'IRD2 (Institut régional du développement durable) et l'AREN (Agence régionale de l'environnement de Normandie) a été initié à partir de l'automne 2017. La Région a retenu le statut du GIP (Groupement d'intérêt public), afin d'associer l'Etat, l'AFB, les Départements, les trois grandes agglomérations normandes, la COMUE Normandie

- 5) Eaux et littoral** : sensibilisation à la gestion du littoral et aux conséquences du changement climatique, avec le programme « Notre littoral pour demain » ; mise en place, avec la Région Hauts-de-France, du ROL : Réseau d'observation du littoral de Normandie et des Hauts-de-France ; contribution au financement du GIP Seine-Aval, produisant et diffusant de la connaissance scientifique sur l'estuaire de la Seine¹⁹⁶...

Politique initiée depuis 2014 à l'échelle de l'ex Région Basse-Normandie (avec le concours de l'ex IRD2 – Institut régional du développement durable – et le soutien apporté à différents programmes de recherche), le dispositif « Notre littoral pour demain » consiste dans la mise en œuvre d'action de sensibilisation et de formation des élus des territoires littoraux. Il s'agit, avec l'intervention d'universitaires et de chercheurs, d'amener les élus et acteurs de ces territoires à construire une stratégie de gestion intégrée du trait de côte et de travailler à la relocalisation. Il apparaît que l'on observe une certaine évolution dans la position des acteurs et élus de ces territoires. Ainsi, la posture de refus et de déni face à la relocalisation ou au « repli stratégique » des activités et des habitats menacés par la montée des eaux, largement observée au début des années 2010¹⁹⁷, semble céder progressivement le pas à l'idée selon laquelle il ne sera pas possible de « gagner la bataille » face à la mer et au recul du trait de côte. Il apparaît que les différents travaux scientifiques conduits en Normandie sur ces sujets, et l'action menée par la Région dans le cadre de ce dispositif, ont largement contribué à cette évolution, encore partielle, des regards.

- 6) Développement durable** : accompagnement de neuf territoires dans une démarche de développement durable suite à un AMI « Territoires durables 2030 »¹⁹⁸, soutien aux 3 PNR (Parcs naturels régionaux), démarche interne de la collectivité¹⁹⁹, stratégie régionale d'éducation au développement durable

Université, ainsi que des acteurs privés (y compris associatifs). L'ANBDD porte deux agences : ARB (Agence régionale de la biodiversité) et ARDD (Agence régionale du développement durable). Les domaines d'intervention de l'ANBDD concernent la diffusion de la connaissance et la sensibilisation aux enjeux de la biodiversité et du développement durable (mobilité durable, adaptation au changement climatique, alimentation durable, liens entre santé et environnement...), la coordination et l'animation des réseaux d'acteurs, le soutien aux porteurs de projets et aux initiatives, la valorisation et la diffusion des acquis de la recherche.

¹⁹⁶ <https://www.seine-aval.fr/>

¹⁹⁷ Voir notamment Salvador JUAN, « Les acteurs locaux face au changement climatique. Le cas du littoral normand », *Études rurales*, n° 188, 2011, pp. 189-203, https://journals.openedition.org/etudesrurales/9533#d_cotxt=OWM0ZDkxYWUtMzNmNi00YiQ1LTlIN2YtOWM4Y2QxNGYyZWZl~

¹⁹⁸ Les territoires lauréats, devant élaborer une stratégie de développement, perçoivent une aide minimale de la Région de 150 000€, laquelle peuvent s'ajouter des subventions selon les thèmes optionnels choisis (la stratégie doit inclure des thématiques obligatoires (démarche interne de développement durable, transition énergétique, biodiversité, économie circulaire) et d'autres optionnelles. La Région n'apporte pas d'aide financière aux EPCI de plus de 200 000 habitants – c'est-à-dire les trois agglomérations caennaise, havraise et rouennaise –, lesquelles peuvent toutefois bénéficier d'aides bonifiées dans le cadre des dispositifs IDEE (Initiative développement durable énergie environnement).

¹⁹⁹ Ce type de démarche avait été formalisé via l'adoption en juin 2008 d'un Agenda 21 régional, à l'échelle de l'ex Basse-Normandie.

adoptée en juillet 2020, plan « Lycée durable »... Cinq nouveaux territoires ont été retenus en septembre 2020 dans le cadre de « Territoires durables 2030 ».

Au-delà de ces grands axes évoqués sommairement, il convient de s'arrêter sur le **SRADDET**, définitivement adopté par la Région en décembre 2019 et approuvé par le Préfet de Région en juillet 2020²⁰⁰.

2.1.3. Le SRADDET normand : des orientations générales et des objectifs partagés, mais un peu document peu contraignant et dépourvu de trajectoire de réduction des émissions de GES

Ayant vu son rôle en matière d'aménagement du territoire renforcé par la Loi NOTRe, la Région est chargée de l'élaboration du SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires), document de planification doté d'une dimension prescriptive sur les schémas et plans infra-régionaux, à la différence des anciens SRADDT²⁰¹. En tant que document intégrateur, le SRADDET inclut différents plans et schémas (SRCAE, PRPGD, SRCE, SRI et SRIT²⁰²) et couvre onze thématiques déterminées par la loi : équilibre des territoires ; infrastructures de transports, mobilité et intermodalité ; désenclavement des territoires ruraux ; habitat ; gestion économe de l'espace ; maîtrise et valorisation de l'énergie ; lutte contre le changement climatique ; pollution de l'air ; protection et restauration de la biodiversité ; prévention et gestion des déchets.

135

Le SRADDET se compose d'un rapport et d'un fascicule des règles générales. Les documents infrarégionaux (SCOT, PLU/PLUI à défaut de SCOT, PCAET, PDU et chartes des PNR²⁰³) doivent prendre en compte les objectifs du rapport, et être compatibles avec les règles générales, à compter de leur révision ou de leur élaboration. Le rapport définit les objectifs poursuivis par la Région à moyen et long terme (horizon 2040). Ces objectifs, au nombre de 74, sont constitués de 14 objectifs transversaux (parmi lesquels figurent la lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ses impacts, la gestion du foncier ou la préservation de la biodiversité) et de 60 objectifs qui en constituent la déclinaison. Le fascicule des règles, qui constitue le volet le plus prescriptif du Schéma, comprend 40 règles classées en 13 thématiques.

Le **rapport** comprend deux objectifs transversaux liés au climat : l'un concerne l'atténuation et l'autre l'adaptation. Il rappelle les trois leviers à actionner afin de réduire les émissions de

²⁰⁰ Cette partie reprend largement l'avis rendu par le CESER de Normandie lors de l'adoption du SRADDET, 12 décembre 2019, Rapporteuse : Marie ATINAULT, https://ceser.normandie.fr/sites/default/files/2020-01/Avis%20SRADDET.docx_0.pdf

²⁰¹ SRADDT : Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire.

²⁰² PRPGD : Plan régional de prévention et de gestion des déchets, SRCAE : Stratégie régionale climat air énergie ; SRCE : Schéma régional de cohérence écologique ; SRI : Schéma régional d'intermodalité ; SRIT : Schéma régional des infrastructures de transport.

²⁰³ SCOT : Schéma de cohérence territoriale ; PLU(I) : Plan local d'urbanisme (intercommunal) ; PCAET : Plan climat air énergie territorial ; PDU : Plan de déplacements urbains ; PNR : Parc naturel régional.

GES (sobriété, efficacité énergétique et développement des EnR). Par ailleurs il souligne justement que « *l'importance de la façade littorale normande (640 kms de côtes) tend à focaliser l'attention sur le recul annoncé du trait de côte et le risque de submersion côtière* » (p. 56), mais ne doit pas conduire à occulter l'ensemble des impacts du changement climatique déjà perceptibles et qui vont s'accroître dans les décennies à venir. Ainsi, outre l'enjeu majeur du littoral et de la relocalisation des habitants et des activités qui s'avèrera inévitable pour certaines zones littorales, sont mis en avant la hausse des événements climatiques extrêmes, des sécheresses, des inondations ; l'impact sur la ressource en eau, le débit des fleuves, sur l'agriculture et la forêt, ou encore la nécessaire prise en compte des effets du réchauffement climatique en matière d'urbanisme – notamment afin de lutter contre les îlots de chaleur, le rapport incitant à favoriser la présence de la nature en ville. Au-delà des objectifs directement reliés à la problématique climat, le rapport comprend différentes orientations et objectifs qui concernent la réduction des émissions de GES : **rénovation de l'habitat** afin de réduire la vulnérabilité énergétique des ménages (avec un objectif annuel de rénovation de 30 à 40 000 logements de niveau BBC ou compatible BBC) ; offre et accès aux services, notamment de mobilité et de santé ; nécessité de **réduire l'artificialisation des sols et l'étalement urbain** (à atténuer par le biais de la revalorisation des centres, la résorption des friches et la densification urbaine...) et de **favoriser le report modal de la voiture individuelle vers les transports en commun et les modes actifs et partagés**, ainsi que de **repenser et réduire la place de la voiture en ville**.

136

En ce qui concerne le fascicule des règles générales du SRADDET, **les règles directement liées au changement climatique** – notamment les quatre règles classées parmi la thématique 1 « changement climatique », dont trois concernent prioritairement la biodiversité – **portent surtout sur l'enjeu de l'adaptation** (adaptation de la ville, biodiversité et continuités écologiques, ressource en eau et limitation de l'imperméabilisation des sols, aménagement dans les zones littorales et rétro-littorales). Les règles des thématiques 9 (Energie/rénovation énergétique) et 12 (production d'EnR) ont également vocation à favoriser la réduction des émissions de GES et de la consommation d'énergies fossiles. De même, un objectif transversal tel que celui de la réduction de la consommation foncière²⁰⁴, renvoie également à la réduction des émissions de GES : réduire l'artificialisation et l'étalement urbain doit permettre de maintenir des espaces agricoles, naturels et forestiers – jouant un rôle essentiel dans le stockage du carbone – et de limiter l'accroissement des déplacements domicile-travail, fortement émetteurs. Enfin, les différentes règles visant à

²⁰⁴ L'une des règles relatives au foncier fixe un objectif de réduction chiffré et une période de référence, avec l'ambition de passer, sur l'ensemble du territoire régional, de 146 km² consommés entre 2005 et 2015 à 73km² entre 2020 et 2030. Toutefois, le CESER a déjà souligné que des interrogations demeurent sur la mise en œuvre et la traduction concrète de cette règle : comment s'articuleront les politiques menées par les différents territoires couverts par des SCOT et des PLU(I) pour converger vers l'atteinte de l'objectif de réduction par deux ? Dans la mesure où elle ne s'appliquera aux divers documents qu'à l'occasion de leur révision ou élaboration, nombre de territoires pourront ne pas tenir compte de cette règle – ni des autres – dans les années qui les séparent de cette révision/élaboration. Ainsi, il est légitime de s'interroger sur la possibilité d'atteindre cet objectif pour 2020-2030 puisqu'il ne s'appliquera pas dans l'immédiat à tous les territoires.

favoriser le report modal (en matière de fret comme de transport de voyageurs et de déplacements domicile-travail), ainsi que l'intermodalité, l'information aux voyageurs et la coordination entre AOM, doivent également contribuer à la réduction des émissions de GES. Les enjeux climatiques, de par leur caractère transversal, figurent donc parmi les règles classées dans différentes thématiques.

Cependant, alors que le SRADDET traduit le fait que la Région est désormais cheffe de file pour la compétence climat-air-énergie, le CESER note le fait qu'**aucune règle ne définit un objectif chiffré de réduction des émissions de GES**. En outre, le rapport (dans son objectif 2) fait référence à la réduction des émissions de GES par 4 (« facteur 4 ») et non à l'objectif de neutralité carbone en 2050 affiché par la France au travers du Plan Climat annoncé en juillet 2017 – supposant plutôt une réduction par 6 par rapport au niveau d'émissions de 1990. En matière d'EnR, les objectifs nationaux sont déclinés avec un objectif de « 32 % d'énergie renouvelable dans le mix énergétique normand à l'horizon 2030 », et l'objectif affiché dans une règle est de « poursuivre sur cette trajectoire, avec un taux minimum de 50 % d'énergie renouvelable dans la consommation finale en 2040 »²⁰⁵. En revanche, les objectifs internationaux et nationaux de réduction des émissions de GES (auxquels il est fait référence dans les objectifs 2 et 69), ne font pas l'objet d'une déclinaison régionale au sein du SRADDET.

Le défaut de coordination et d'articulation « *des différents niveaux (Etat, régions, EPCI...) dans la gouvernance de la transition énergétique* »²⁰⁶, en particulier entre les objectifs nationaux de la SNBC²⁰⁷ et de la PPE²⁰⁸ et leur déclinaison régionale au travers des SRADDET, a été pointé par différents rapports. Ce constat – valable également au niveau européen en termes de coordination entre Etats – n'est pas le fait des Régions, dans la mesure où le législateur n'a guère rendu possible cette articulation : comme le note un rapport parlementaire, « *compte tenu des délais incompressibles d'élaboration de ce type de documents de planification, les SRADDET ne pourront prendre en compte la SNBC et la PPE révisées avant leur propre prochaine révision* »²⁰⁹.

Pour autant, le CESER ne peut que regretter le fait que le SRADDET n'ait pu intégrer un bilan régional des émissions de GES (ni, *a fortiori*, de bilans par secteurs d'activité), point de départ indispensable pour construire une trajectoire et définir des objectifs de réduction des

²⁰⁵ Il s'agit de la règle 37 du SRADDET, intitulée « *Tendre à une alimentation en énergie renouvelable d'au moins 50 % de la consommation totale d'énergie, en optimisant le recours à différentes énergies en fonction des usages et des infrastructures réseaux* » (SRADDET de la Normandie, Fascicule des règles générales, 2020, p. 117).

²⁰⁶ CESE, *Climat-énergie : La France doit se donner les moyens*, opus cité., avril 2019.

²⁰⁷ SNBC : Stratégie nationale bas carbone.

²⁰⁸ PPE : Programmation pluriannuelle de l'énergie.

²⁰⁹ Julien DIVE, Bruno DUVERGÉ, *Rapport d'information sur les freins à la transition énergétique*, tome I, Assemblée Nationale, juin 2019, p. 36, http://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion-dvp/l15b2068-ti_rapport-information

émissions, ni ne fasse référence à l'objectif de neutralité carbone qu'il convient d'atteindre au milieu du siècle afin de pouvoir contenir le réchauffement climatique en deçà de + 2°C. Le rapport sur les incidences environnementales figurant en annexes indique que « *des travaux sont en cours (avec l'ADEME et l'observatoire ORECAN) afin de présenter une trajectoire de réduction des émissions de GES jusqu'à 2050* » et qu'une « *synthèse des résultats pourra être annexée lors des révisions du SRADDET* » (p. 233). Néanmoins, **le CESER regrette qu'il faille attendre la révision du Schéma pour que puisse y figurer une trajectoire de réduction des émissions de GES** (même si elle s'était appuyée sur l'objectif de réduction par 4 des émissions à défaut de l'objectif de neutralité carbone en 2050), et considère que **l'ambition climatique aurait mérité d'être affirmée davantage dès à présent.**

Dans son avis rendu en avril 2019, l'Autorité environnementale²¹⁰ recommandait ainsi à la Région de « *clarifier la trajectoire adoptée au niveau régional pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre et prendre en compte dès à présent l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050* ». Dans son mémoire de réponse, la Région indiquait que l'objectif de neutralité carbone en 2050 avait été connu « *postérieurement à l'approbation du projet de SRADDET soumis à consultation* » (c'est-à-dire en décembre 2018). Il indiquait en outre : « *Le passage d'un scénario «facteur 4» en 2050 à un «facteur 8» modifie profondément l'économie du projet présenté qui ne peut être remis en cause à ce stade d'élaboration. Néanmoins les trajectoires de réduction des consommations et de développement des EnR pourront être infléchies en vue de cet objectif lors de la prochaine révision du document* »²¹¹. Si la LEC puis la SNBC 2 n'ont été en effet adoptés qu'en décembre 2019 et avril 2020, soit bien après l'arrêt du projet de SRADDET, l'objectif national consistant à atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 est connu et annoncé, on l'a noté, depuis la présentation du Plan climat en juillet 2017. Ainsi, d'autres SRADDET, à l'image de celui de la Région Grand Est, l'ont intégré à leurs objectifs.

Il faut cependant noter ici que le caractère peu prescriptif du SRADDET n'est pas propre à la Normandie. Plusieurs éléments d'explication peuvent être avancés à cet égard : tout d'abord, il s'agit du premier SRADDET élaboré par les Régions. Les élus régionaux ont souvent cherché à dissiper la crainte d'une forme de contrainte régionale sur les autres collectivités, et mis en avant leur volonté de proposer un schéma peu prescriptif. Des sujets ont ainsi suscité des oppositions, à l'image de celui de la réduction de la consommation foncière. Sur ce point en effet, les Régions ont la plupart adoptés des objectifs ou des règles allant dans ce sens, qui s'inscrit dans un mouvement plus large de modération de la

²¹⁰ Attachée au CGDD (Commissariat général au développement durable, organe du MTES – Ministère de la transition écologique et solidaire –, qui produit notamment des données sur différents enjeux environnementaux : climat, énergie, transport...), l'Autorité environnementale a été créée en 2009. Cette instance indépendante est chargée de l'évaluation environnementale des plans, programmes et projets à caractère national. Depuis 2016, l'évaluation des projets à dimension locale (PLU/PLUI, SCOT...) est confiée aux MRAe (Missions régionales d'autorité environnementale).

²¹¹ Région Normandie, *SRADDET, Mémoire en réponse à l'avis de l'autorité environnementale*, 7 mai 2019.

consommation foncière devant tendre vers l'objectif affiché par l'Etat du zéro artificialisation nette à terme²¹². Plus fondamentalement, la notion de chef de filât comporte une forme d'ambiguïté : ainsi, la Région est dite « cheffe de file » sur différentes compétences (climat-air-énergie, développement économique, intermodalité...), au sens où elle est chargée de coordonner l'action des autres collectivités, mais la Constitution interdit la tutelle d'une collectivité sur une autre et garantit la libre administration des collectivités territoriales. S'agissant du SRADDET, ce dernier ne doit pas générer à travers ses objectifs et règles des dépenses nouvelles pour les collectivités qui doivent en tenir compte dans l'élaboration de leurs propres documents de planification. Il convient également de souligner que nombre d'élus régionaux sont également souvent élus dans des communes et intercommunalités. Au-delà du seul SRADDET, on a déjà souligné précédemment que la conduite opérationnelle des actions du champ énergie/climat relevait davantage des intercommunalités et des communes, là où la Région apparaît davantage comme un « assemblé » et un coordinateur susceptible de favoriser et susciter une dynamique régionale.

Pour ce faire, il apparaît essentiel que la Région mobilise les leviers dont elle dispose à cet égard, notamment le fait d'assortir les aides économiques et les différents dispositifs de soutien aux territoires (via la contractualisation en particulier) de conditionnalités environnementales et climatiques. Le CESER appelle de ses vœux la construction de cette dynamique régionale, à travers l'établissement d'une stratégie régionale ou d'une feuille de route, qui pourrait être favorisé à la fois par l'accompagnement des acteurs économiques et des territoires, et le recours à des formes d'éco-conditionnalité. Cette stratégie régionale suppose également un travail de mise en cohérence et d'évaluation des politiques conduites afin de s'assurer qu'elles permettent de respecter les objectifs climatiques poursuivis. A cet égard, il convient de formuler quelques observations sur les « autres » politiques régionales, c'est-à-dire celles qui se situent hors du champ de la politique environnementale et climatique stricto sensu.

139

2.1.4. Une prise en compte encore partielle des enjeux climatiques dans les autres politiques régionales

Différents documents (plans ou schémas) ont été examinés : Budget primitif, SRDEII/SRESRI²¹³, CPRDFOP²¹⁴, Lycée du futur, stratégie numérique de la Normandie, Normandie Puissance 3²¹⁵... Ces derniers ont notamment fait l'objet d'une recherche par index²¹⁶. Hors dispositifs

²¹² Voir notamment à ce sujet France Stratégie, « Objectif “Zéro artificialisation nette” : quels leviers pour protéger les sols ? », juillet 2019, <https://www.strategie.gouv.fr/publications/objectif-zero-artificialisation-nette-leviers-protger-sols>

²¹³ Schéma régional de développement économique des entreprises, de l'internationalisation et de l'innovation et schéma régional enseignement supérieur recherche et innovation.

²¹⁴ Contrat de plan régional de développement de la formation et de l'orientation professionnelles.

²¹⁵ Il s'agit du dispositif de contractualisation avec les EPCI du territoire régional.

²¹⁶ Ont été recherchés notamment les termes suivants : « climat/climatique », « transition » (écologique/énergétique), « atténuation », « adaptation », « carbone », « sobriété »...

et schémas liés à l'environnement (AMI TD 2030, 100% EnR 2040, SRADDET...), il apparaît ainsi que **la référence aux enjeux climatiques est peu présente dans les différents schémas et plans régionaux considérés**. Ainsi, qu'il s'agisse du SRDEII/SRESRI, du dispositif de contractualisation avec les territoires ou du CPRDFOP, les enjeux environnementaux et climatiques ne sont guère mentionnés. Alors qu'un des objectifs forts du SRDEII « *est la transformation numérique, la digitalisation de la Normandie* », le climat fait l'objet d'une référence marginale²¹⁷. De son côté, le SRESRI ne fait référence ni au climat ni à la transition écologique. Ce schéma doit pourtant soutenir l'ESR « *au service des emplois de demain* » (il s'agit pour la Région de « *favoriser l'accès de toutes les femmes et de tous les hommes à la connaissance et à la formation, pour se préparer et s'adapter à l'économie et aux emplois de demain* » (p. 2). Le CPRDFOP ne fait également aucune référence au « climat » ou à la « transition ». Il évoque cependant, en matière d'agriculture, la demande croissante de circuits courts, l'enjeu de la préservation de la biodiversité, ainsi que « *l'énergie d'avenir que représente la méthanisation* » (p. 10). Le document souligne plus largement l'enjeu du développement des énergies renouvelables et du déploiement de formations en la matière, dans une section intitulée « Accompagner la diversification énergétique » : « *Il est (...) nécessaire d'adapter les formations existantes aux évolutions engendrées par cette diversification des énergies* » (p. 11). Autre exemple, la stratégie numérique de la Normandie, adoptée fin 2017, illustre bien le fait que les dimensions économique, sociale et environnementale ne sont pas encore articulées de manière systématique. Cette stratégie s'inscrit en effet dans une approche privilégiant les enjeux économiques (le numérique comme source de compétitivité et de développement pour les entreprises) et sociaux (importance accordée à la médiation numérique et la réduction de la fracture numérique), sans considérer les impacts environnementaux et climatiques liés au développement du numérique. D'autres stratégies, comme la stratégie normande de la mer, articulent davantage ces trois composantes...

140

Dans les différents schémas de programmation et de planification évoqués relatifs au développement économique, à la formation professionnelle ou la contractualisation avec les territoires, l'enjeu climatique n'apparaît pas comme une dimension structurante. S'il n'est pas possible de détailler ici l'ensemble des politiques conduites par la Région, il importe cependant d'aller au-delà de ces grands documents programmatiques, pour évoquer certaines actions menées en matière de développement économique, de lycées, d'aménagement du territoire et de transports, qui comporte potentiellement une importante dimension « climat ».

En matière de **développement économique**, la Région accompagne les entreprises du territoire à travers différents dispositifs (directement ou via l'AD Normandie) : prêts,

²¹⁷ Il est cité dans une section sur l'économie sociale et solidaire : « *L'économie sociale et solidaire répond à de vraies préoccupations de notre société, comme le vieillissement, le changement climatique, l'agriculture biologique, l'économie circulaire, le recyclage* » (p. 17).

subventions, dispositif « Ici je monte ma boîte », dispositif ARME (Anticipation, redressement, mutations économiques) pour venir en aide aux entreprises en difficulté, prise de capital dans certaines entreprises via le Fond Normandie Participations, soutien à une douzaine de filières au travers de contrats de filières... Dans ces différents types d'aides, on note l'absence de formes d'éco-conditionnalité.

En termes d'**agriculture**, la Région soutient les « *nouvelles pratiques agricoles* » (agro-écologie, agriculture biologique), en co-financement avec les fonds européens²¹⁸ et les MAEC (Mesures agro-environnementales et climatiques), dans le cadre du FEADER. Ces dernières mesures, destinées à favoriser les pratiques agro-écologiques ou à maintenir les pratiques existantes, ont fait l'objet d'une évaluation récente en Normandie²¹⁹. Il n'existe pas d'étude permettant d'établir leur impact environnemental. L'évaluation souligne cependant que les MAEC contribuent à maintenir les prairies permanentes, et souligne la nécessité de « *continuer à soutenir l'élevage herbager, bénéfique pour l'environnement et la lutte contre le changement climatique* ». Plus largement, la Région mène différentes actions de préservation du bocage et de restauration/plantation de haies (dont une partie s'inscrit dans le cadre des MAEC). La Région soutient également le développement des circuits courts (création d'un annuaire de producteurs, soutien aux projets de transformation à la ferme et vente en circuits courts, Plan « Je mange normand dans mon lycée », guide des achats en restauration collective afin de favoriser l'approvisionnement en produits locaux et de qualité...) et a adopté un plan en faveur du développement des protéines végétales destinées à l'alimentation humaine – le développement d'une alimentation plus végétale répondant à la fois à une demande sociétale et apparaissant, on l'a noté, favorable à la réduction des émissions de GES liées à l'alimentation.

141

En ce qui concerne les **lycées** dont elle assure la gestion – au nombre de 144, auxquels s'ajoutent 69 CFA (Centres de formation pour apprentis) – la Région conduit différentes actions en faveur du développement durable. La Région a adopté un **Plan « Lycée du Futur »** dans lesquels s'inscrivent le Plan « je mange normand dans mon lycée » (dont l'objectif est de parvenir à 80 % de produits normands dans la restauration collective au sein des lycées²²⁰), le plan « 100 % lycée numérique » ainsi que le plan « Lycée durable ». Les différents projets qui composent le Plan « Lycée du futur » sont largement centrés sur le numérique et les technologies (5 sur 12), sans qu'il soit fait mention des enjeux liés à

²¹⁸ Les Régions sont devenues autorité de gestion des fonds européens FEADER et FEDER. La Région Normandie gère ces fonds qui s'élèvent respectivement à hauteur de 411 et 413 M€ sur la programmation 2014-2020. Sur le FESI, cf. le récent rapport du CESER : CESER de Normandie, *Pour une meilleure utilisation des fonds européens, mieux accompagner les porteurs de projets en Normandie*, Rapporteur : Nicolas MARAIS, juin 2020, https://ceser.normandie.fr/sites/default/files/2020-07/Rapport_FESI_web.pdf

²¹⁹ Studéis, *Evaluation des mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC) en Normandie*, 2019. <https://ceser.normandie.fr/les-fonds-europeens-en-normandie-comment-mieux-accompagner-les-porteurs-de-projet>

²²⁰ La notion de « produits normands » concerne « tous les produits fabriqués et/ou transformés en Normandie, issus d'un circuit court ou long de proximité ».

l'impact environnemental et énergétique du développement du numérique (et plus largement aux enjeux du recyclage et de la sobriété numérique). Par ailleurs, le Plan « Lycée durable » repose sur des actions de sensibilisation et d'éducation au développement (projections du film *Demain*), et le soutien à différents projets conduits dans les lycées, faisant l'objet d'une labellisation E3D (Etablissement en démarche de développement durable) pour les plus engagés d'entre eux. Les différents projets consistent dans des actions en faveur de la biodiversité (plantation d'arbres fruitiers, compostage...), de l'alimentation durable et locale (réduction de la consommation de viande au profit des protéines végétales, réduction du gaspillage, recours à des produits issus de l'agriculture biologique et locale...), de la réduction des déchets ou encore de la mobilité durable (installation de parcs à vélos...)²²¹. Toutefois, en matière de restauration collective, alors que les établissements scolaires dont la Région a la charge constituent un important levier pour favoriser les circuits courts et la relocalisation de l'alimentation, le dernier rapport sur la situation de la Région en matière de développement durable indique que l'approvisionnement des lycées en produits biologiques a régressé à 1,42 % (contre 3,5 et 3,24% en 2016 et 2017) quand l'approvisionnement en produits normands ou transformés en Normandie a diminué sensiblement pour atteindre 41 % (contre 59 et 58 % en 2016 et 2017)²²².

En ce qui concerne le parc bâti des lycées (représentant 2,7 millions de m²), la Région a mis en place un contrat de performance énergétique²²³ sur une partie de son patrimoine (une équipe d'assistance à maîtrise d'ouvrage étant désignée pour travailler à un scénario en ce sens). La rénovation énergétique de ce parc, tout comme la production d'EnR qui pourrait y être associée selon les cas, appelle à être massifiée en priorisant les établissements dont les bâtiments sont les plus énergivores.

L'action de la Région est largement tournée vers **les transports et les mobilités**, dont les compétences se sont considérables élargies au cours des dernières années : aux côtés des intercommunalités en charge du transport urbain, la Région Normandie est désormais autorité organisatrice de l'ensemble du transport ferroviaire (TER et Intercités), du transport interurbain et du transport scolaire (à l'exception du transport des élèves en situation de handicap, restant une compétence des départements). Sans entrer dans le détail²²⁴, il convient de souligner les importants efforts et investissements réalisés par la Région en

²²¹ L'ANBDD recense différents retours d'expériences sur ces actions, sous forme de fiches. Voir ici : <https://www.anbdd.fr/retours-dexp%C3%A9riences/lyc%C3%A9es-du-futur>

²²² Rapport sur la situation de la Région Normandie en matière de développement durable, juin 2020.

²²³ « Outil de la loi Grenelle I [2009], le contrat de performance énergétique (CPE) permet d'améliorer l'efficacité énergétique d'un bâtiment ou d'un ensemble de bâtiments. Ces contrats sont passés entre un maître d'ouvrage et un opérateur. » <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/contrat-de-performance-energetique-pour-les-collectivites-territoriales>

²²⁴ Pour un état des lieux et des propositions détaillées sur l'enjeu du transport, notamment ferroviaire, en Normandie, voir CESER de Normandie, *Améliorer les mobilités du quotidien et favoriser leur soutenabilité*, Rapporteur : Patrick MOREL, mai 2019. <https://ceser.normandie.fr/ameliorer-les-mobilites-du-quotidien-et-favoriser-leur-soutenabilite>

faveur du transport ferroviaire (acquisition de nouveaux trains, relocalisation de la maintenance, augmentation du nombre de trains en circulation) et de l'intermodalité, avec la mise en place récente d'une forme de « pass navigo » normand, nommé « Connexités » permettant l'interopérabilité entre les systèmes de transports urbains, non urbains et ferroviaires sur une large partie du territoire régional : l'ensemble de l'ex Haute-Normandie et une partie du Calvados et de la Manche (agglomérations de Caen, Lisieux, Coutances...) étant couvert en septembre 2020. L'amélioration structurelle du transport ferroviaire en Normandie passe à la fois par l'amélioration du matériel roulant (dont la livraison des nouveaux OMNEO se trouve retardée du fait de la crise sanitaire) et des infrastructures (avec la nécessité de désaturer l'accès à l'Île-de-France via la réalisation d'un décroisement des voies normandes et franciliennes en avant-gare de Saint-Lazare et la mise en œuvre de la première section de la LNPN). **L'action régionale menée en faveur du transport ferroviaire est donc susceptible de contribuer de manière majeure à la réduction des émissions du secteur des transports si elle permet un report modal vers les transports en commun** (en complément de la sortie du diesel sur différentes lignes et du recours à des modes optimisés en fonction de leur impact carbone et de la fréquentation). Toutefois, il apparaît que **la Région soutient également différents projets en matière de transport routier ou aérien qui apparaissent objectivement défavorables à la réduction des émissions de GES**, qu'il s'agisse, notamment, du contournement est de Rouen, du contournement sud de Caen ou de l'allongement de la piste de l'aéroport de Caen-Carpiquet. D'autres projets routiers soutenus par la Région répondent à un objectif de désenclavement de certains territoires et/ou visent à améliorer les dessertes routières entre les différents pôles urbains du territoire régional. A cet égard, il convient de souligner que l'aménagement du territoire (à travers l'étalement urbain rendu possible par le développement de l'automobile) s'est structuré en France autour de la route au cours des dernières décennies. C'est particulièrement le cas en Normandie, qui « *possède le troisième plus dense maillage en infrastructures routières parmi les régions métropolitaines* » (SRADDET, p. 132). Dès lors, le CESER a régulièrement plaidé en faveur du maintien des petites lignes, voire du développement de nouvelles dessertes, afin d'irriguer les territoires les moins denses et de maintenir ou développer des mobilités alternatives ou complémentaires au transport en véhicule individuel. Si la dépendance automobile est en effet une réalité dans nombre de territoires, notamment ruraux et périurbains, le report modal de la voiture vers les transports collectifs, ainsi que les modes actifs et partagés (voir *infra*) constitue un levier essentiel de la réduction des émissions de GES – au-delà de la réduction de l'intensité carbone de l'énergie utilisée par les véhicules.

La Région est un **acteur essentiel de l'aménagement du territoire**, notamment à travers son dispositif de contractualisation avec les EPCI mis en place sur la période 2017-2021. Celui-ci a pour objectif de « *soutenir l'attractivité et la compétitivité des territoires* », de « *valoriser le rôle de centralités de certaines villes petites et moyennes* », et de contribuer à un aménagement équilibré, équitable et durable des territoires (via un taux d'intervention

variable selon les territoires, allant de 10 à 40 %²²⁵). Signés avec la quasi-totalité des EPCI du territoire (ou avec des PETR), les contrats de territoires visent à soutenir des projets structurants et portent sur divers domaines d'intervention. Un premier bilan de la contractualisation a été réalisé : à ce jour, les contrats signés portent sur plus de 500 M€ mobilisés par la Région pour près de 2,4 MD€ d'investissement dans les territoires (avec plus de 1 000 projets réalisés, en cours ou programmés²²⁶). Les fonds régionaux sont mobilisés sur divers domaines d'intervention :

- Revitalisation des centres-bourgs et centres-villes (aménagement, réhabilitation de friches, commerces et artisanat) à hauteur de 33 % (165 M€) ;
- Équipements sportifs (salles de sports, piscines...) pour 14% (72 M€) ;
- Mobilité et intermodalité (pôles d'échanges multimodaux, aménagements cyclables) pour 12 % (62 M€) ;
- Culture et patrimoine pour 10 % (49 M€) ;
- Développement économique (zones d'activités, immobilier d'entreprises, espaces de coworking...) pour 9% (42 M€) ;
- Tourisme pour 6 % (31 M€) ;
- Pôles de santé pour 2 % (10M).

Dans leur élaboration même, les contrats de territoires n'ont pas à vocation à porter sur la transition écologique ni sur l'atténuation ou l'adaptation au changement climatique. Il est difficile d'évaluer l'impact climat de ces différents projets. On peut néanmoins souligner que certains s'inscrivent pleinement dans une démarche qui concourt à réduire les émissions de GES : de façon générale, les actions de revitalisation des centres contribuent à limiter l'étalement urbain et les déplacements, de même que les interventions en matière d'intermodalité et de mobilité douce. D'autres actions ne peuvent être appréciées à l'aune du climat, mais renvoient plutôt à la qualité de vie, la présence de services, au développement économique ou à la culture. Certains projets, à l'inverse, vont plutôt contribuer à la consommation foncière et à l'étalement urbain, si l'on considère le soutien apporté à la création ou à l'extension de zones d'activités économiques (ZAE) en périphérie des villes. A cet égard, il convient de souligner que le dispositif actuel de contractualisation

²²⁵ Sont distingués les trois principales agglomérations du territoire régional, les 21 intercommunalités dotées de villes moyennes jouant un rôle de centralité, et 49 intercommunalités rurales dont 33 aux ressources faibles. Le dispositif prévoit une bonification pour les EPCI comprenant des villes moyennes, et une bonification sur critères de péréquation pour les territoires dont les ressources sont limitées.

²²⁶ 482 projets concernent des villes moyennes, 382 des territoires ruraux, 158 des communautés urbaines ou métropole. Voir la carte interactive des projets soutenus par la Région, indiquant la nature des projets, leur coût global et le montant du financement régional : <https://www.normandie.fr/contractualisation-territoriale>

ne comporte pas de formes d'éco-conditionnalité (gestion économe du foncier, démarche d'adaptation au changement climatique, recours à l'éco-construction, etc.).

En matière d'aménagement du territoire, il convient également de mentionner la convention établie en 2017 entre l'EPFN (Etablissement public foncier de Normandie) et la Région Normandie sur la réhabilitation des friches. Dotée de 100 M€ sur 5 ans, le « fond friches » est aujourd'hui quasiment consommé ou programmé, ayant permis 400 opérations de requalification, réalisés ou en cours. Complémentaires d'autres dispositifs étatiques (comme « Action Cœur de ville » ou le futur programme « Petites villes de demain ») ou régionaux (Dispositif de soutien aux villes de la reconstruction, ayant conduit à l'attribution de 11 M€ à sept villes normandes pour contribuer à leur revitalisation), ce dispositif répond à la volonté de plus en plus affirmée de reconstruire la ville sur la ville et de chercher à utiliser les espaces déjà urbanisés pour développer l'habitat ou l'activité économique, afin de préserver les espaces agricoles, naturels et forestiers.

L'état des lieux – nécessairement incomplet – esquissé au cours des pages qui précèdent suggère que **l'intégration des enjeux climatiques de manière transversale dans l'ensemble des politiques régionales reste à construire**. A ce jour, l'urgence climatique ne constitue pas un axe fort dans différents schémas consacrés au développement économique, à l'enseignement supérieur ou à la formation. Les contrats de territoire n'intègrent pas de critères environnementaux ou climatiques (ex. consommation foncière, objectifs de réduction de GES ou de consommation d'énergie...) ; il en est de même des aides apportées aux entreprises qui ne comportent pas de formes d'éco-conditionnalité. De façon générale, les enjeux climatiques ne font pas toujours l'objet d'une prise en compte transversale et systématique dans l'ensemble différentes politiques régionales. Ils sont essentiellement considérés au travers des politiques sectorielles directement liées à l'environnement et l'énergie via les politiques et schémas dédiés (SRADDET, Plan Bâtiment Durable, Plan méthanisation, etc.), ainsi qu'à travers l'accompagnement technique et financier des territoires en matière de transition écologique et énergétique via des appels à manifestation d'intérêt – accompagnement qui permet d'accroître significativement l'ambition des actions conduites par les territoires en ce domaine, ainsi que l'ont souligné les bénéficiaires de ces dispositifs rencontrés au cours de l'étude. Enfin, le SRADDET, document de planification devant fixer les grandes orientations en matière de politique air-énergie-climat dont la Région est cheffe de file, ne fait pas référence à la neutralité carbone, et ne fixe pas d'objectif chiffré ni de trajectoire de réduction des émissions de GES.

Au-delà de ces observations qui suggèrent des améliorations possibles afin d'intégrer systématiquement l'enjeu climatique au sein de l'action régionale, il convient de souligner que les dernières années semblent caractérisées par une prise de conscience croissante de l'urgence climatique – sans doute accélérée par ses manifestations déjà sensibles en matière de vagues de chaleur ou de conséquences sur la ressource en eau et l'activité agricole. A cet égard, **la création d'un GIEC normand, saluée par le CESER, traduit cette prise de**

conscience croissante. Les publications et communications du GIEC devraient ainsi favoriser l'appropriation des enjeux par les acteurs du territoire régional. Il est également à souligner que des réflexions sont actuellement en cours afin de passer en revue l'ensemble des politiques au prisme du développement durable et de favoriser leur durabilité le cas échéant. C'est notamment le cas s'agissant des actions conduites au sein des lycées ou en matière de formation. Une réflexion émerge également autour de l'impact énergétique et environnemental du numérique... Autre illustration : La Région conduit également une réflexion sur le développement d'un tourisme responsable et intégrant les enjeux d'adaptation au changement climatique, à travers une étude en cours, conduite par le CREPAN²²⁷ et pilotée par la Région, le CRT²²⁸ et l'ADEME. Cette démarche doit conduire à l'élaboration d'une feuille de route en faveur d'un tourisme durable normand intégrant les impacts du changement climatique.

Au total, le CESER observe le besoin d'une plus grande transversalité, de mise en cohérence et d'intégration systématique des enjeux climatiques dans les politiques menées par la Région, comme par les différentes collectivités locales de Normandie. La diffusion des travaux du GIEC normand doit précisément aller dans ce sens, en inspirant « *les révisions des stratégies et des politiques régionales* » et en conduisant « *faire évoluer les modes de construction des financements régionaux aux territoires* »²²⁹.

²²⁷ Comité régional d'étude pour la protection et l'aménagement de la nature en Normandie.

²²⁸ Comité régional du tourisme.

²²⁹ <https://www.normandie.fr/giec-normand>

2.2. L'action des intercommunalités

Au cours de son étude, le CESER a auditionné ou rencontré une dizaine de représentants de territoires normands, en cherchant à croiser les regards, et à disposer d'une variété de types de territoires représentés : grandes agglomérations, territoires ruraux et/ou littoraux, PETR, PNR²³⁰... Les personnes rencontrées ont été interrogées sur l'action menée par leur collectivité en matière de climat et d'énergie, et sur leur perception des enjeux pour leur territoire en ce qui concerne les champs suivants : bâtiment et rénovation énergétique, aménagement du territoire, gestion du foncier, mobilités, agriculture et alimentation, réduction des émissions de GES et développement des EnR, difficultés, freins ou leviers rencontrés pour intégrer les enjeux climatiques dans l'action du territoire, relations institutionnelles et partenariats (avec les autres collectivités : communes, EPCI voisins, Département, Région, ADEME...). Au-delà des seuls territoires dont des représentants ont été rencontrés, il ressort que **l'intégration des enjeux climatiques dans l'action des intercommunalités est variable selon les territoires, et fait encore rarement l'objet d'une approche globale et transversale**. Il est par ailleurs notable que les limites rencontrées en termes de **moyens humains** et/ou l'insuffisant **accès à l'ingénierie** sont systématiquement évoqués, quelles que soient la nature et la taille de la collectivité rencontrée. Néanmoins, les initiatives et actions conduites en faveur de la transition écologique et énergétique – qu'il n'est pas possible d'énumérer ici – sont nombreuses dans les territoires dont le CESER a rencontré des représentants.

147

Avant d'en venir aux enseignements issus de ces entretiens, il importe de se pencher sur la situation des EPCI en matière d'adoption des PCAET. Les observations formulées ci-après s'appuient largement sur les entretiens réalisés dans les territoires, complétés par les autres auditions et le travail documentaire mené au cours de l'étude.

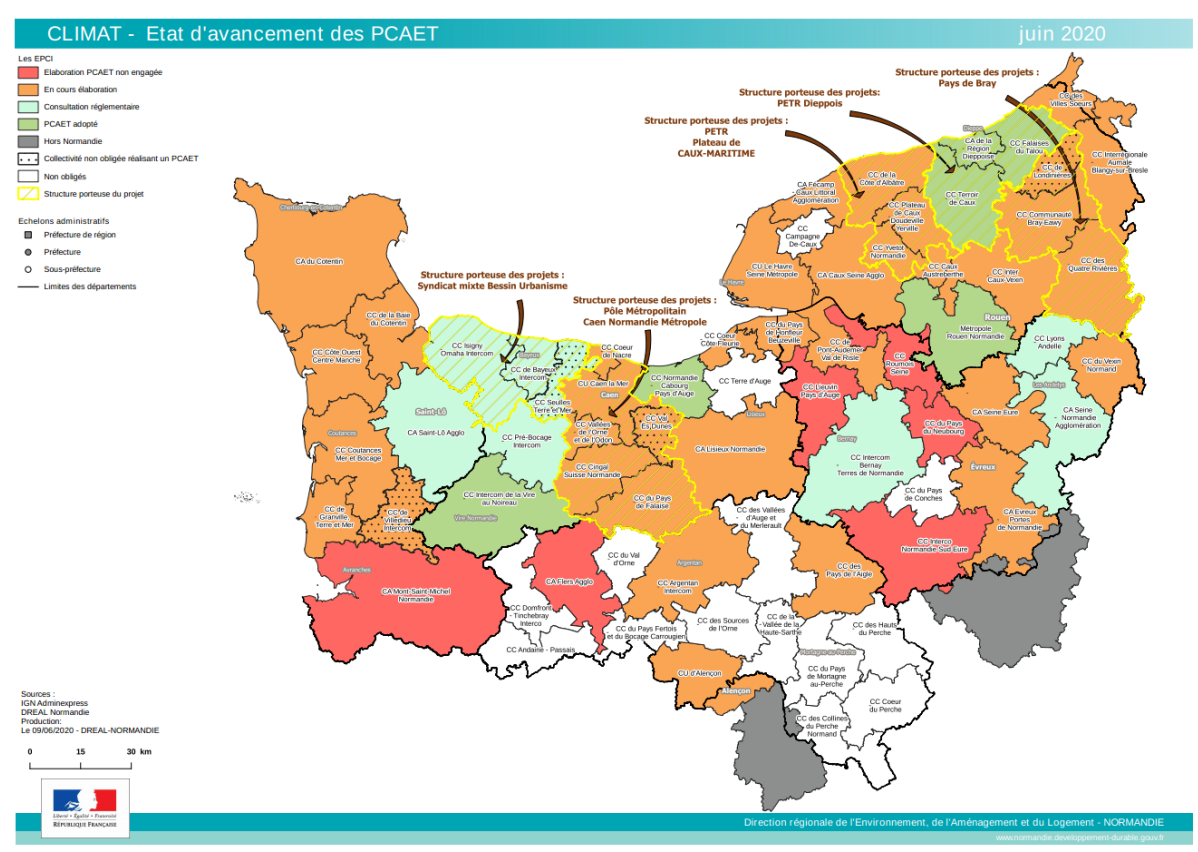
2.2.1. Un retard considérable dans l'élaboration des PCAET

La Normandie ne fait pas exception dans le retard pris dans l'élaboration des PCAET²³¹ – qui devaient être adoptés au 31/12/2018 et au 31/12/2016 pour les EPCI de plus de 50 000 habitants et de plus de 20 000 habitants, respectivement. Ainsi, en juin 2020, sur 50 collectivités soumises à obligation, une douzaine d'intercommunalités avaient adopté leur

²³⁰ Ont été auditionnés ou rencontrés des représentants élus ou membres des services des intercommunalités ou structures suivantes : Pré-bocage Intercom, Communauté de communes Cingal-Suisse Normande, Communauté de communes Coutances Mer et Bocage, Communauté de communes Côte Ouest Centre Manche, Communauté de communes des Sources de l'Orne, Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole, Métropole Rouen Normandie, PETR du Pays de Bray, PNR des Marais du Bessin et du Cotentin.

²³¹ Les PCAET peuvent être élaborés sous différentes formes : à l'échelle de l'intercommunalité et avec une élaboration en interne, avec l'appui d'un syndicat d'énergie départemental ou d'un cabinet, ou encore à l'échelle de plusieurs intercommunalités (parfois porté par un PETR, par un syndicat mixte porteur de SCOT, etc.).

PCAET ou se trouvaient au stade du projet arrêté et en phase de consultation réglementaire, comme l'illustre la carte suivante, produite et régulièrement actualisée par la DREAL de Normandie. A ce jour, **la majorité des EPCI** – même s'ils mènent déjà souvent des actions en matière de transition énergétique et climatique – **sont donc dépourvus d'une stratégie d'ensemble formalisée et d'un plan d'actions dédié**. La plupart des EPCI ne disposent pas d'outil de mesure de leur action en matière de climat, à commencer par le Bilan des émissions de GES (BEGES) que les collectivités territoriales de plus de 50 000 habitants sont tenues d'élaborer tous les trois ans²³².



(Source : DREAL de Normandie)

Au sein des PCAET adoptés ou en attente d'approbation, on observe des objectifs et des niveaux d'ambition très variables. Plusieurs territoires (soumis ou non à l'obligation d'élaboration d'un PCAET) ont pour objectif de couvrir 100 % de leur consommation d'énergie par des énergies renouvelables ou de récupération d'ici 2050. D'autres territoires ont inscrits dans leur PCAET des objectifs largement inférieurs aux objectifs nationaux, qu'il s'agisse de réduction de la consommation d'énergie et de part d'EnR dans la consommation finale, ou de réduction des émissions de GES. Ainsi, un EPCI vise l'atteinte de 32 % d'EnR dans sa consommation énergétique en 2050, alors que la Loi TEPCV a fixé l'atteinte de cet

²³² Sur le site de l'ADEME qui publie ces bilans, seuls 11 bilans de collectivités normandes sont disponibles (dont 9 ont été établis en 2015 ou à une date antérieure). Ces bilans concernent 7 collectivités (trois départements, trois intercommunalités – sur douze de plus de 50 000 habitants que compte de la Normandie – et une municipalité). <https://www.bilans-ges.ademe.fr/fr/bilanenligne/bilans/index/siGras/0#page-bilans>

objectif pour 2030, quand un autre vise la réduction de ses émissions de GES de 17 % en 2050 par rapport à 2010 (loin de la réduction d'environ trois quart entre ces dates correspondant au « facteur 4 » par rapport à 1990).

L'objectif adopté dans le PCAET de la Métropole de Rouen, visant à en faire un territoire 100 % EnR en 2050, suppose une réduction de 70 % de la consommation énergétique du territoire par rapport à 2005, et de passer de 9 à 42 % de production locale d'EnR en 2050. Compte tenu de la consommation d'énergie au sein de son territoire, urbain et industrialisé, la Métropole ne peut viser l'autonomie énergétique. Ayant besoin de consommer de l'énergie qu'elle ne pourra produire sur son territoire, elle souhaite favoriser la production d'EnR hors de son périmètre. En matière d'émissions de GES, la Métropole vise une diminution de 80 % entre 2005 et 2050²³³.

Ces exemples renvoient à la question des coopérations et des solidarités inter-territoriales. Ainsi, certains territoires urbains et industriels, ont des consommations énergétiques élevées, ainsi que des axes de décarbonation majeurs dans le champ des mobilités, de l'industrie ou des bâtiments, mais dépendent d'autres territoires – en particulier ruraux – s'ils souhaitent parvenir à consommer 100 % d'énergie d'origine renouvelable. Pour leur part, des territoires ruraux ont, parmi l'ensemble de leurs émissions de GES, une part importante d'émissions d'origine non énergétique, issue de l'agriculture. Dans le même temps, ces territoires contribuent également au stockage du carbone et ont souvent un important potentiel de développement des EnR. Moins dotés en moyens humains et techniques que les grandes agglomérations, ces territoires ont des émissions pour partie incompressibles (secteur agricole), ce qui peut expliquer les objectifs peu ambitieux inscrits dans certains PCAET étudiés. Toutefois, différents leviers à mobiliser afin de permettre la réduction des émissions non-énergétiques sont identifiés et appellent à être davantage promus et soutenus afin de s'inscrire dans une trajectoire conforme aux objectifs nationaux (préservation des prairies, réduction de la fertilisation azotée, valorisation énergétique des effluents d'élevage, replantation de haies...). Cette évocation suggère les potentiels partenariats et coopérations à construire entre territoires, davantage évoqués au sein de l'avis qui précède le rapport.

149

Au-delà du contenu des PCAET et des ambitions affichées en matière de climat et d'énergie, il convient de souligner le fait que **la sobriété et la réduction des consommations énergétiques** apparaissent comme des leviers fondamentaux, qui **conditionnent la**

²³³ Emettant 3 millions de teqCO₂ chaque année sur son territoire (dont 35 % par l'industrie, 22 % pour le transport routier, et 30 % pour le bâtiment), auxquelles s'ajoutent 8 millions de teqCO₂ émises hors du territoire pour les besoins de ses habitants et entreprises, la Métropole a inscrit dans son PCAET l'objectif de ne pas émettre d'ici 2050 plus de 2,75 millions de teqCO₂ en tout, dont 0,75 MteqCO₂ exclusivement sur son territoire.

possibilité d'atteindre les objectifs nationaux de réduction des émissions de GES comme de part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique.

2.2.2. Une intégration variable de l'enjeu climatique dans les politiques sectorielles des intercommunalités

Les entretiens conduits au cours de l'étude permettent de souligner l'existence de nombreuses initiatives et actions en faveur de la transition écologique et énergétique, qu'il ne sera pas possible de détailler ici. Les principaux domaines d'action des intercommunalités à forte orientation climat concernent l'agriculture et l'alimentation, l'aménagement du territoire et la gestion du foncier, les mobilités, la rénovation énergétique, ainsi que le développement des EnR. Ces différents champs sont inégalement investis : le **développement des EnR** (structuration de la filière bois-énergie et développement de la méthanisation en lien avec le secteur agricole, solaire, éolien...), **l'isolation thermique des bâtiments et la rénovation énergétique** – notamment via la mise en place d'OPAH (Opération programmée d'amélioration de l'habitat) au sein des territoires – **constituent généralement les champs d'action les plus investis par les intercommunalités en matière d'action énergie-climat.**

150

Différentes collectivités ont mis en place des actions destinées à favoriser l'approvisionnement local de l'alimentation au sein de leur territoire, via la restauration collective et le soutien apporté aux circuits-courts de proximité, notamment au travers de l'élaboration de PAT (projet alimentaire territorial). Cependant, on observe de façon générale, au sein de la société française comme en Normandie, une **forme de déterritorialisation de l'alimentation et des liens faibles entre productions et consommations locales**. Plusieurs acteurs rencontrés au cours de l'étude ont ainsi mis en avant le faible lien entre agriculture locale et consommation. Une étude a été réalisée par le PNR des Boucles de la Seine, la Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole et la Métropole de Rouen avec le concours de l'association Solagro, afin d'y décliner le scénario prospectif agricole et alimentaire « Afterres 2050 ». Il apparaît que ce territoire (regroupant 7 communautés de communes et 872 000 habitants, une surface de 210 000 ha et environ 100 000 ha de surface agricole utile) est « *peu autonome* » et « *importe la majorité de son alimentation (plus de 95 % des légumes, fruits, viande de porc, viande de volaille, œufs, légumineuses)* »²³⁴.

Certains de nos interlocuteurs ont souligné le peu de données dont ils disposaient en matière de circuits courts alimentaires de proximité, comme de mode de gestion de la

²³⁴ Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande, *Afterres 2050 en Seine Normande, Programme national pour l'alimentation en région*, avec le concours de l'association Solagro, de la Région Normandie, des Départements de l'Eure et de Seine-Maritime, de la Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole et de la Métropole Rouen Normandie Métropole, Synthèse, avril 2020. <https://www.pnr-seine-normande.com/actions-domaine-afterres-2050-en-seine-normande-programme-nationale-pour-l'alimentation-en-region-77.html>

restauration collective (de surcroît parce qu'il s'agit généralement d'une compétence communale, parfois transférée à l'intercommunalité). A cet égard, bien qu'ils disposent généralement de moyens humains et financiers limités, les **PAT** (Projets alimentaires territoriaux) constituent un outil permettant d'établir un diagnostic et un recensement des enjeux et des acteurs de l'agriculture et de l'alimentation sur un territoire, susceptible de favoriser mise en relation, constitution de réseaux et mutualisation. Les collectivités disposent par ailleurs de leviers variables afin de favoriser les circuits courts alimentaires, à commencer par celui de la restauration collective. Il faut toutefois souligner que le code des marchés publics limite le développement de l'approvisionnement local de la restauration – en ne permettant pas d'intégrer un critère de proximité géographique au sein des marchés²³⁵. Outre la restauration collective, la capacité d'action des collectivités dépend des ressources humaines et de l'ingénierie interne (dont disposent notamment les plus grandes collectivités), mais aussi du foncier disponible et des choix et priorisations politiques opérés en la matière. Ainsi, la mise à disposition de foncier et l'accompagnement des acteurs sont mobilisés par certains territoires pour favoriser le développement d'une production agricole destinée à être consommée localement (à l'échelle d'intercommunalités ou de communes), ainsi que pour préserver des espaces agricoles au sein ou autour des villes.

La communauté de communes des Sources de l'Orne a ainsi créé une ferme biologique intercommunale de 80 ha, comprenant 70 ha de céréales, un poulailler, et deux espaces test en maraîchage. Les personnes installées sur ces espaces sont accompagnées au plan administratif et comptable pour une durée de trois ans, afin qu'elles puissent se consacrer pleinement au démarrage de leur activité. La mise en œuvre de ce projet (soutenu par l'Agence de l'eau, la Région et le Département de l'Orne), qui a pris un certain temps et rencontré des oppositions locales avant de pouvoir se concrétiser, répond à plusieurs objectifs : protection de la ressource en eau et des points de captage ; développement de l'approvisionnement local de la restauration collective et de l'alimentation des habitants du territoire plus largement, via la vente directe ; activité économique et emploi local ; contribution à une gestion durable de la ressource en bois-énergie via la plantation de haies... Une dynamique de soutien à la conversion vers l'agriculture biologique, notamment par le biais de ce type d'espaces-test, est également observée, par exemple, dans le territoire de Coutances Mer et Bocage.

Territoire doté d'une forte dimension agricole (représentant environ deux tiers de sa surface), la Communauté urbaine du Havre dresse également le constat d'une faible consommation locale. Plusieurs projets y ont été développés au cours des dernières années afin de contribuer à la reterritorialisation de l'alimentation : adoption d'un PAT ; acquisition d'une exploitation de 4 ha avec des espaces-test pour accueillir des maraîchers ;

²³⁵ Même si certaines communes parviennent à proposer un approvisionnement quasi-intégralement biologique et local, différents acteurs réclament une réforme du code des marchés publics ou l'introduction d'une exception alimentaire afin de contribuer à un développement plus massif de l'approvisionnement local.

accompagnement des communes pour développer l’approvisionnement local de la restauration collective et conseil en alimentation pour favoriser l’achat de produits locaux par les professionnels.

Au sein de la Métropole de Rouen, où les terres agricoles représentent un tiers du territoire, l’autonomie alimentaire est particulièrement faible : il existe très peu d’activité de maraîchage et de production de légumes de plein champ, et l’agriculture du territoire est fortement tournée vers l’export avec la présence du port de Rouen, premier port céréalier d’Europe. Sans remettre en cause cette activité, la Métropole veut soutenir le développement des circuits-courts de proximité, la diversification de l’agriculture locale et les conversions vers l’agriculture biologique. Un projet de légumerie-conserverie mutualisée avec la Communauté d’agglomération Seine-Eure – où l’activité de maraîchage est développée – est également à l’étude.

Au-delà des liens entre production et consommation locales, un enjeu majeur pour l’agriculture et pour le climat en Normandie concerne la **préservation de l’élevage**. On observe en effet un recul de l’élevage, au profit des cultures céréalières et des oléo-protéagineux, corrélé à la forte disparition des haies, ce qui s’avère problématique à la fois en matière de séquestration du carbone, d’érosion, de ruissellement, de biodiversité et d’impact sur la qualité des eaux, dégradée par des cultures consommatrices de produits phytosanitaires.

152

A l’exception de la plaine de Caen et de la majeure partie du territoire de l’Eure, tournées vers les grandes cultures, l’élevage constitue l’essence même de nombreux territoires normands, du Pays de Bray jusqu’au Cotentin. Pour plusieurs acteurs rencontrés, l’enjeu en la matière concerne d’abord le fait de pouvoir maintenir cette activité, qui contribue à entretenir et façonner les paysages, tout en parvenant à réduire les émissions de gaz à effet de serre qui en sont issus (méthane en particulier). Parmi les pistes suggérées par les acteurs rencontrés, figurent la réduction du nombre de têtes et le fait de privilégier l’élevage herbager ainsi que la production sous signe de qualité afin d’améliorer les revenus et de compenser la baisse de quantité²³⁶. Par ailleurs, la gestion et la valorisation des effluents d’élevage, via la méthanisation en particulier, constituent des perspectives, déjà développées, favorables à la réduction des émissions de GES et au développement d’énergies renouvelables. Un autre sujet régulièrement évoqué au sujet de l’élevage (viande ici) concerne l’abattage des animaux, souvent problématique avec des distances à parcourir relativement importantes pour accéder aux abattoirs.

²³⁶ Cette approche est également mise en avant dans la déclinaison du scénario Afterres 2050 évoquée précédemment : cf. Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande, *Afterres 2050 en Seine Normande*, op cité, avril 2020.

La question de l'alimentation locale, de la préservation des activités agricoles tout comme de la capacité des sols à stocker du carbone renvoie à l'aménagement du territoire et à la réduction de l'artificialisation des sols. Comme cela a déjà été souligné dans ce rapport ou dans d'autres travaux plus anciens, **l'artificialisation des sols et la consommation foncière** constituent de vraies problématiques en Normandie²³⁷. Il existe ainsi encore un **enjeu d'acceptation de la polarisation du développement et de réduction de la consommation foncière** chez nombre d'élus. Au cours des entretiens, a été décrite l'existence d'une forme de « schizophrénie » chez une partie des élus, tiraillés entre la volonté de conserver services publics, école(s) et commerces au sein de leur ville ou bourg – ce qui plaide en faveur de la densification et de la rénovation – et le refus de cette même densification ainsi que la volonté de garder la main sur la consommation foncière. Néanmoins, la plupart des entretiens décrivent une évolution récente plutôt favorable et une forme de prise de conscience, appelant à se traduire concrètement dans la pratique. En la matière, il existe en effet un mouvement de fond convergent vers la réduction de la consommation foncière et de l'artificialisation, lié au Plan biodiversité de 2018 fixant l'objectif à moyen terme de « zéro artificialisation nette », aux instructions préfectorales, ainsi qu'au SRADDET qui comprend une règle visant à réduire par deux la consommation foncière entre la période 2005-2015 et la période 2020-2030. Si le CESER s'est interrogé sur le caractère opératoire de cette règle, les différentes rencontres et temps de concertation conduits auprès des élus au cours de l'élaboration du Schéma, ont contribué à la diffusion de cet enjeu de « gestion économe du foncier ».

153

Lié à l'impératif de réduction de l'étalement urbain, la recherche de densification et de polarisation apparaît de plus en plus partagée et intégrée au sein des documents de planification. Une tendance à la réduction de la taille des parcelles disponibles est observée – bien que celle-ci reste parfois importante, notamment au sein des territoires ruraux éloignés de plus grandes agglomérations et qui bénéficient d'une forme de périurbanisation lointaine liée à la disponibilité et au caractère bon marché de leur foncier. La réhabilitation des friches et la « reconstruction de la ville sur la ville » constituent des orientations globalement partagées, et désormais accessibles à l'ensemble des collectivités, y compris les petites intercommunalités et communes, notamment grâce au soutien et au portage foncier de l'EPFN.

Cependant, il faut souligner que l'évolution amorcée en matière de consommation foncière mettra du temps avant de produire ses effets, dans la mesure où de très nombreux projets et programmes immobiliers déjà engagés mais non réalisés, vont continuer à sortir de terre dans les années à venir et ce faisant à artificialiser des terres. Le développement en cours de l'habitat pavillonnaire dans les territoires périurbains de nombreuses agglomérations normandes en témoigne. Par ailleurs, plusieurs acteurs soulignent que **la question de la**

²³⁷ On rappelle que le CESER avait alerté à ce sujet dans une contribution au SRADDET qui y était spécifiquement consacrée. CESER de Normandie, *op. cit.*, 2018.

consommation d'espaces et de la disponibilité foncière va se poser avec une acuité particulière dans les territoires littoraux menacés par la montée du niveau de la mer, pour permettre le repli et la relocalisation des activités.

En ce qui concerne le sujet des **mobilités**, les enjeux sont évidemment variables en fonction de la densité de population et du caractère plus ou moins rural, périurbain ou urbain des territoires. Dans les territoires peu denses, l'accès à la mobilité et la dépendance automobile constituent les enjeux centraux, quand les problématiques concernent surtout la congestion routière, la qualité de l'air et les enjeux de report modal de la voiture vers les transports en commun et les modes actifs, dans les grandes agglomérations. Dans tous les cas, les territoires sont confrontés à la nécessaire réduction des émissions de GES (et de particules fines) liées aux mobilités.

La situation des territoires ruraux confrontés à la dépendance automobile a été décrite comme « *hyper compliquée* » lors des entretiens, dans le sens où il est difficile de trouver des alternatives à l'usage de la voiture individuelle. Les marges d'actions concernent « *l'optimisation de l'usage de la voiture* » via le covoiturage, le recours au transport à la demande (TAD) qui s'inscrit souvent davantage dans une approche de mobilité inclusive que dans une perspective de report modal. Le développement des modes actifs (vélo et marche) est également considéré, mais apparaît souvent comme un levier relativement marginal. La mise en œuvre de transport en commun au sein des villes petites et moyennes, et plus largement des territoires où la densité de population est faible, demeure en effet complexe et souvent coûteuse. Elle se trouve de ce fait concentrée au sein des villes centres des intercommunalités qui exercent la compétence d'Autorité organisatrice de la mobilité²³⁸.

Si les acteurs soulignent le fait que les transports collectifs ne peuvent mailler la totalité des territoires, l'importance du maintien – voire du développement – des lignes existantes (ferroviaires, routières), couplée au développement de modes de transport semi-collectif et/ou intégrant le covoiturage au sein de l'offre de mobilités, a été souvent soulignée (notamment à travers des inquiétudes exprimées sur le devenir de gares ou la fréquence des arrêts). La perspective de pouvoir bénéficier des solutions de covoiturage expérimentée par la Région est ainsi évoquée. Toutefois, il convient également de souligner qu'au moment de la réalisation des entretiens (premier trimestre 2020 pour la plupart, soit avant les élections municipales) différentes intercommunalités rurales et/ou de petite taille ne s'étaient pas interrogées sur l'éventuelle prise de compétence d'autorité organisatrice de la mobilité, rendue possible par la LOM (et devant être assurée par la Région à défaut). Dans les

²³⁸ Près de 40 % du territoire régional n'était pas couvert par une AOM en 2017. En outre s'il existe 25 réseaux de transport urbain en Normandie, ces derniers se concentrent dans les villes centres et tout particulièrement au sein des trois grandes agglomérations du territoire (Caen, Le Havre, Rouen) qui disposent de l'offre la plus étoffée. La part modale des transports en commun pour les déplacements domicile-travail ne dépasse les 10 % qu'au sein des réseaux de transport urbain de ces trois agglomérations. Cf. CESER de Normandie, *Améliorer les mobilités du quotidien*, opus cité, mai 2019.

territoires relativement peu denses et/ou au sein des « petites » intercommunalités, le sujet de la réduction de l'impact carbone des mobilités apparaît comme un problème majeur face auquel il n'existe pas de solution miracle mais plutôt différents leviers dont aucun pris isolément ne peut constituer une solution suffisante : promotion du covoiturage et des modes actifs, développement de transports collectifs à envisager selon les situations, réduction des déplacements via le développement du télétravail... A moyen-terme, l'électrification du parc automobile est également envisagée – sans que cela ne constitue une solution pleinement vertueuse pour certains acteurs, qui mettent davantage en avant l'intérêt de l'électrique en matière de qualité de l'air qu'en termes de réduction de l'impact carbone ou énergétique des mobilités.

L'enjeu de l'aménagement du territoire – bien que ne pouvant avoir un impact positif sur la réduction des émissions de GES qu'à moyen-long terme – est également essentiel au sein des grandes agglomérations, où est globalement partagée l'idée selon laquelle il convient de privilégier la densification des villes-centres et des premières couronnes plutôt que de poursuivre un étalement urbain consommateur d'espaces agricoles et naturels, contribuant à l'accroissement des déplacements. Au sein des plus grandes agglomérations, différentes pistes sont régulièrement évoquées pour favoriser le **report de la voiture individuelle vers les autres modes** (réduction de la place de la voiture en ville, développement des transports en commun et création de voies réservées aux TC et au covoiturage, incitations financières – le déploiement du forfait mobilité durable étant appelé à favoriser les modes actifs –, aménagements urbains en faveur des modes actifs : pistes et continuités cyclables, stationnement, réduction de la vitesse en ville, etc., afin de sécuriser la pratique). L'impact de la crise sanitaire sur le sujet des transports n'a pas été évoqué lors des entretiens, réalisés pour la plupart jusqu'au début du mois de mars 2020. Il est cependant majeur, tant sur la fréquentation et la fragilisation des ressources financières des AOM (absence de versement mobilité, déclin de la fréquentation et des recettes commerciales) d'une part, que sur le développement de la pratique du vélo d'autre part, notamment dans les agglomérations, avec la création de « coronapistes », dont la pérennité va se poser rapidement et qui pourrait constituer une opportunité pour accentuer un mouvement en faveur des modes actifs déjà sensible avant la crise COVID. Lors des entretiens, l'expression d'un besoin de développement des **pistes cyclables** avait déjà été recueillie, notamment au sein de villes petites et moyennes où les distances à parcourir sont relativement réduites. Il existe ainsi un besoin de sécurisation, pour relier des distances de 3-4 kms au sein des communes ou entre communes voisines. Le recours au vélo à assistance électrique constitue en outre un moyen pour favoriser l'essor de la pratique, soit pour permettre de parcourir des distances plus importantes, soit pour contourner certaines difficultés liées à la topographie et au caractère vallonné de certains territoires.

Par ailleurs, en matière de transports, alors que la présence de voies rapides est souvent présentée comme un facteur d'attractivité et de développement économique pour les

territoires desservis, il a été noté au cours de certains entretiens une forme de déception face à des retombées qui n'ont pas été au rendez-vous (sur le commerce local ou la création d'activité économique). Ainsi, au-delà des infrastructures routières et ferroviaires qui ont de toute évidence leur importance, certains territoires font face à un déficit d'attractivité résidentielle notamment pour attirer une main d'œuvre qualifiée. Toutefois, les effets de la crise sanitaire pourraient conduire à des changements majeurs en la matière (développement du télétravail, attrait des villes petites et moyennes par rapport aux grandes villes à la suite du confinement...). Le maintien de modes de transport en commun – notamment du ferroviaire – n'en prend que plus d'importance.

En termes d'**habitat et de rénovation énergétique**, les enjeux sont bien identifiés. « *On sait ce qu'il faut faire et comment faire* », comme l'indiquait l'un de nos interlocuteurs. Pourtant, l'objectif n'est pas atteint : le nombre de rénovation demeure relativement modeste et la nécessaire massification encore lointaine. En outre, toutes les rénovations ne sont pas des rénovations d'ampleur ou compatibles avec le BBC par étapes. De surcroît, différentes ressources financières issues de Certificats d'économie d'énergie (CEE)²³⁹, mobilisées en faveur de la rénovation énergétique, constituent des opérations souvent coûteuses et peu opérantes en matière d'amélioration thermique des logements (bien qu'il ne s'agisse pas là d'une responsabilité des collectivités). A cet égard, le chèque éco-énergie mis en œuvre par la Région Normandie dans le cadre de son Plan Normandie Bâtiments durables, vise à soutenir uniquement des rénovations apportant une amélioration significative de la performance énergétique des logements.

156

Plusieurs freins sont identifiés en matière de rénovation énergétique : manque d'ingénierie et de ressources financières et humaines pour l'accompagnement des ménages, freins financiers pour les ménages afin de s'engager dans les travaux à mener et capacité à avancer les fonds avant le versement des aides, besoin de lisibilité dans les différents espaces de conseil et types d'aides financières... Le déploiement du SARE (Service d'accompagnement pour la rénovation énergétique) en Normandie, piloté par la Région, et reposant sur un cofinancement des collectivités territoriales (essentiellement Région et intercommunalités), à parité avec celui amené par les CEE, va conduire au regroupement sous la bannière de la même « marque » nationale FAIRE²⁴⁰ des différents espaces de conseils existants (EIE : Espaces info-énergie, PTRE : Plateformes territoriales pour la rénovation énergétique...). Ces espaces ont vocation à être portés et co-financés par les EPCI. A défaut, la Région financera un espace FAIRE régional par département, afin de garantir une présence minimale de lieux de conseils pour les particuliers.

²³⁹ Créés en 2006, il s'agit d'un dispositif obligeant les vendeurs d'énergie (gaz, électricité, carburants, fioul...) à réaliser des économies d'énergie via le financement de travaux ou actions en la matière, auprès de leurs clients et des consommateurs d'énergie (ménages, collectivités, professionnels). Le recours à ce mode de financement dans le champ de la rénovation énergétique est croissant depuis plusieurs années.

²⁴⁰ Faciliter, accompagner, et informer pour la rénovation énergétique.

La mise en œuvre du SARE doit ainsi constituer l'occasion de conforter et/ou de déployer des guichets uniques au sein des territoires, afin de rendre plus lisibles et accessibles les possibilités d'accompagnement technique et financier pour la rénovation de l'habitat. Le besoin de disposer de ce type de guichet unique a en effet été largement souligné lors des entretiens. Jusqu'à présent, 6 ECPI avaient mis en place une plate-forme territoriale de la rénovation énergétique, et il existait 8 Espaces Info-Energie – dont 4 portés par des EPCI de Seine-Maritime, assurant une mission de conseil sur leur propre territoire. Les EIE organisent des permanences dans les villes centres de certaines intercommunalités, et les territoires peuvent également accueillir des permanences dans le cadre d'Opérations programmées d'amélioration de l'habitat (OPAH) ayant lieu sur leur territoire (permettant de financer des opérations de rénovation grâce aux financements de l'ANAH et de l'intercommunalité concernée). Toutefois, les espaces de conseils tels que les EIE demeurent parfois assez éloignés des habitants : il existe ainsi une seule structure par département dans le Calvados et la Manche, hors Communauté de communes Côte Ouest Centre Manche (COCM). Cette dernière intercommunalité (COCM) est la seule communauté de communes en Normandie à avoir créé une plate-forme territoriale de la rénovation énergétique – les 5 autres étant toutes mises en œuvre par des communautés d'agglomérations ou des communautés urbaines. Considérant l'enjeu de la rénovation énergétique comme prioritaire, cette intercommunalité souhaite agir sur la performance énergétique des logements et l'impact environnemental du bâtiment à travers le recours à l'éco-construction et aux éco-matériaux. Dans ce domaine, la Communauté de communes Cingal Suisse-Normande travaille afin de contribuer à la structuration d'une filière locale pour développer l'isolation en bottes de paille (produites par les agriculteurs du territoire).

157

Au-delà du conseil et de l'identification des aides financières disponibles afin de financer des travaux menés par des professionnels, il existe également un important besoin d'accompagnement en matière d'auto-rénovation. A ce sujet, il convient de souligner l'action menée dans le cadre du dispositif *Enerterre* de lutte contre la précarité énergétique, créé en 2012. Porté au départ par le PNR des Marais du Cotentin et du Bessin, puis par une association dédiée, il s'agit d'un dispositif d'auto-réhabilitation accompagnée et partagée : les habitants sont accompagnés par un professionnel dans la réalisation de travaux de rénovation au sein de leur logement, et aidé par des bénévoles (en contrepartie, le bénéficiaire participe à son tour à des travaux pour d'autres membres de l'association). Ce dispositif permet à des habitants dont les ressources sont souvent modestes et qui ne se seraient généralement pas lancés dans la réalisation de travaux par le recours à des aides financières classiques, de bénéficier de travaux de rénovation en réduisant considérablement les coûts grâce au fonctionnement participatif et aux échanges entre bénéficiaires – éventuellement en complément de travaux réalisés par des professionnels. Les travaux réalisés concernent essentiellement la réalisation d'enduits (extérieurs et

intérieurs) correcteurs thermiques²⁴¹, ainsi que l'isolation de combles en botte de pailles. Enerterre contribue à améliorer le confort de vie des habitants, tout en s'inscrivant dans une démarche vertueuse au plan environnemental, en contribuant à la préservation et à la restauration du patrimoine bâti en terre, important sur le territoire du Parc. L'action d'Enerterre, qui a développé progressivement une production locale de terre crue destinée à ses chantiers ainsi qu'à la vente, se situe ainsi dans une démarche de circuits-courts et d'économie circulaire, par le recours à des matériaux locaux et écologiques.

Parmi les ECPI ruraux et les moins peuplés, généralement dépourvus d'espace de conseil au-delà des permanences d'EIE, les acteurs rencontrés ont souvent indiqué avoir relativement peu de prise sur la rénovation du bâti privé, en dehors des dispositifs de type OPAH (Opération programmée d'amélioration de l'habitat) ou d'actions en faveur des économies d'énergie (Défi famille visant à favoriser des actions de sobriété ou de réduction du gaspillage). Les OPAH portent ainsi sur un nombre relativement limité de rénovations, pour des raisons financières²⁴². Les intercommunalités peuvent également apporter leur soutien financier aux ménages bénéficiaires de dispositifs nationaux en faveur de la rénovation (à l'image du programme « Habiter mieux » de l'ANAH, susceptible de financer une part importante des travaux d'amélioration thermique, sous condition de ressources et d'une amélioration d'au moins 25 % de la performance énergétique du logement). Du côté des plus grandes agglomérations, disposant d'espaces de conseil, la rénovation énergétique est considérée comme un sujet majeur, à la fois pour le potentiel qu'il représente en termes de réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES, ainsi que de création d'emplois non délocalisables. A cet égard, la capacité de la filière du BTP à répondre à la demande est souvent interrogée. Il existe en effet un besoin de formation à la rénovation énergétique, à l'éco-rénovation et l'éco-construction, et de structuration de la filière, sur ces sujets. En outre, quelles que soient ses modalités (financement de travaux de rénovation réalisés par des professionnels ou auto-rénovation), il faut souligner l'importance de l'accompagnement des ménages dans la prise de décision en vue de la réalisation de travaux. Cet exemple souligne à nouveau l'importance des moyens humains et des dépenses de fonctionnement pour favoriser les actions de transition énergétique. Or, le fait que le SARE repose sur un principe de financement à l'acte et non plus au temps suscite des interrogations quant au maintien de la qualité de l'accompagnement, dans la mesure où ce mode de financement est porteur d'un risque de réduction du temps passé auprès de chaque ménage pour privilégier le nombre d'actes réalisés par les structures de conseil.

²⁴¹ Alors que la réalisation de travaux d'enduits est chronophage et nécessite une importante main d'œuvre, l'un des atouts du dispositif est précisément de mettre en œuvre des travaux qui seraient soit coûteux s'ils étaient réalisés uniquement par des professionnels, soit très long s'ils étaient réalisés sans le recours au bénévolat.

²⁴² Par exemple, la communauté de communes Cingal Suisse Normande (24 000 habitants) a indiqué avoir fixé un objectif de 200 rénovations sur la période 2020-2022, faute de pouvoir en financer davantage. La communauté des Sources de l'Orne (comptant environ 12 000 habitants) s'est donné un objectif de 100 rénovations sur 3 ans dans ce cadre.

Outre l'accompagnement des habitants, les communes et leurs groupements disposent d'un parc bâti dont une part importante doit faire l'objet de travaux de réhabilitation et/ou de rénovation énergétique. Il existe là aussi un très important potentiel de réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES, ainsi qu'un potentiel de production d'énergies renouvelables (toitures photovoltaïques sur les bâtiments, réseaux de chaleur alimentés par des chaufferies bois...). En ce domaine, les actions les plus développées concernent les travaux d'isolation thermique de bâtiments communaux et intercommunaux, et dans une moindre mesure la production d'EnR. Une limite parfois observée tient dans le fait que les travaux d'isolation sont régulièrement conduits de manière ponctuelle, en fonction des budgets et des opportunités de financements, et non dans le cadre d'approche globale de la rénovation. Lorsqu'elle est intégrée, la production d'EnR a tendance à s'insérer dans le cadre de projets de rénovation d'ensemble ou de construction de bâtiments.

Nombre d'EPCI cherchent à mutualiser l'action des communes membres sur ces sujets, pour la réalisation de diagnostics et d'audits énergétiques notamment. Toutefois, certaines structures de projets ou EPCI considèrent avoir aujourd'hui moins de ressources internes en la matière, suite au retrait de l'ADEME et de la Région du financement de postes de conseillers en énergie partagé qui réalisaient ce travail de diagnostic mutualisé et de recherche de financement, et faute d'avoir ensuite pérennisé ou financé ce type de poste en interne. De plus grandes intercommunalités proposent ce service à leurs communes membres, à l'image de la Communauté urbaine du Havre. Un autre sujet d'importance concerne le suivi des consommations énergétiques, où la situation est très hétérogène selon les communes. Il renvoie, plus largement, aux lacunes constatées au sein des collectivités en matière d'outil d'évaluation de l'impact énergétique et climatique de leur action.

159

Plusieurs territoires cherchent à favoriser la **production d'énergies renouvelables** : production d'énergie sur les bâtiments intercommunaux (solaire photovoltaïque notamment, en autoconsommation ou en revendant l'électricité produite ; chaudière à bois déchiqueté pour alimenter des réseaux de chaleur...), soutien à la structuration de filières locales en matière de bois-énergie ou de méthanisation, développement de l'éolien terrestre... Certains territoires ont adopté des objectifs très ambitieux, à l'image des territoires lauréats de l'AMI régional « 100 % EnR 2040 »²⁴³. C'est notamment le cas de la communauté de communes Cingal Suisse-Normande, qui a mis en place des centrales solaires sur des toitures, et porte plusieurs projets pour développer la production locale, notamment avec les agriculteurs du territoire (photovoltaïque, méthanisation, bois) ainsi qu'en matière d'éolien terrestre. Certaines intercommunalités, comme cette dernière, cherchent à développer leurs propres projets de production d'énergie, quand d'autres

²⁴³ Il s'agit d'atteindre en 2040 « une autonomie énergétique totale (...), pour couvrir la consommation des habitants, des secteurs tertiaire, de l'industrie et de la transformation, ainsi qu'une partie de la consommation due à la mobilité, par une production d'énergie à partir de sources renouvelables équivalente (en électricité ou chaleur) sur le territoire », Fiche IDEE Stratégie « Territoires 100 % EnR 2040 », <https://aides.normandie.fr/idee-strategieterritoires-100-energies-renouvelables>

territoires mettent en œuvre des installations de production d'énergie renouvelable avec le concours de leur syndicat départemental d'énergie qui apporte une ingénierie pour la mise en œuvre de ce type de projets (dans le cas d'une centrale photovoltaïque par exemple, ce dernier se rémunère sur la revente d'électricité pendant un certain nombre d'années, avant que la collectivité ne récupère l'installation).

La communauté de communes des Sources de l'Orne a construit un projet de territoire poursuivant un objectif d'autonomie alimentaire et énergétique. Cette perspective apparaît relativement lointaine en matière d'alimentation – même si le développement d'une production agricole locale via la mise en place d'une ferme biologique intercommunale (évoquée précédemment) y participe. En revanche, cet objectif est nettement plus accessible en matière d'énergie. La communauté de communes a ainsi contribué à l'installation d'une centrale solaire photovoltaïque sur une ancienne friche de la SNCF (dont la production équivaut aux trois quarts des besoins en électricité des 12 000 habitants du territoire). En y ajoutant un parc éolien en projet – prévoyant de proposer aux habitants d'investir et de prendre des parts – la production locale doit permettre de couvrir l'équivalent des besoins en électricité des habitants de la communauté de communes. L'intercommunalité s'est également impliquée, en créant une société avec des agriculteurs du territoire, dans le développement de la méthanisation, ou encore du bois-énergie en ce qui concerne la production de chaleur. De façon générale, est défendue l'idée selon laquelle les collectivités doivent s'impliquer directement dans le portage de ce type de projets, au-delà des recettes fiscales qu'ils peuvent générer. Définie comme une manière de contribuer à la relocalisation de l'activité économique sur le territoire et de réduire la dépendance aux énergies fossiles, la production d'EnR est également conçue comme une manière pour les intercommunalités de créer des ressources financières, et ainsi de financer d'autres projets.

Différents acteurs ont souligné la difficulté à développer certains projets d'EnR, en particulier en matière d'éolien terrestre, compte tenu des oppositions fréquentes qu'il rencontre – et ce, même si son développement a été décrit dans certains territoires comme n'ayant pas posé de problème majeur. Le fait que différents projets (éolien, photovoltaïque...) soient également portés par des collectivités, et/ou des citoyens, sous la forme de coopératives, a tendance à favoriser leur acceptabilité sociale.

A également été souligné l'importance de la gestion et de la durabilité de la ressource, en matière de bois-énergie ou de méthanisation. Au sujet de la méthanisation, plusieurs personnes auditionnées ont estimé qu'il était préférable de privilégier de petites unités, afin d'éviter de trop nombreux flux routiers, et d'assurer le caractère local de la ressource. De même, sont régulièrement pointés les risques de concurrence entre usages énergétique et alimentaire de la production agricole – à laquelle peut s'ajouter une concurrence entre territoires pour l'exploitation des ressources. La méthanisation est ainsi valorisée dans les discours lorsqu'elle s'appuie sur des déchets issus des cultures, sur des cultures

intermédiaires entre deux cultures principales, ou encore des boues d'épuration, et non des cultures dédiées.

Au sujet du bois-énergie, il existe un important potentiel dans les territoires de la région pour alimenter des chaufferies-bois. Toutefois, au-delà de l'impact de ce mode de production de chaleur sur la qualité de l'air, qui apparaît problématique en particulier dans les zones urbaines déjà soumises à une pollution atmosphérique chronique, est soulignée l'importance de l'anticipation et de la gestion durable de la ressource forestière et bocagère. Est également pointé le besoin de faire coïncider ressources et capacité d'utilisation : ainsi, une intercommunalité soulignait le déficit de chaudières bois sur son territoire, en dépit de l'importante ressource dont elle dispose. Les initiatives visant à structurer la filière se développent, à l'image du PETR du Pays de Bray, où la collectivité a installé des chaufferies bois et où une CUMA (Coopérative d'utilisation de matériel agricole) s'est organisée afin de produire des plaquettes de bois à partir du bois bocager²⁴⁴ (avec une déchiqueteuse mobile mutualisée). Ce type de projets est également mis en œuvre dans d'autres territoires, par exemple au sein des intercommunalités membres du PNR des Marais de Cotentin et du Bessin.

Les objectifs ambitieux dont se sont dotés certains territoires – tendre vers l'autonomie énergétique et/ou la neutralité carbone – paraissent accessibles, mais soumis à plusieurs conditions. Plusieurs acteurs soulignent ainsi que le développement de l'éolien conditionnera la possibilité d'atteindre ces objectifs. Plus largement, l'importance majeure de la réduction des consommations énergétiques et de la sobriété a été très régulièrement soulignée : pour beaucoup, l'enjeu ne réside pas seulement dans l'efficacité énergétique et la production d'EnR. En effet, la **sobriété et la réduction des consommations** constituent un préalable pour pouvoir atteindre le 100 % EnR à l'échelle du territoire et/ou tendre vers la neutralité carbone à l'horizon 2050. Pour prendre un exemple parmi d'autres possibles, la Communauté de communes Côte Ouest Centre Manche considère ainsi qu'il existe un potentiel pour aller vers l'autonomie énergétique de son territoire, qui est cependant conditionné à la réduction de 40 % de la consommation énergétique finale. La sobriété énergétique dans les territoires apparaît également nécessaire pour atteindre des objectifs (moins ambitieux) fixés par la loi, tel que l'objectif national de part d'EnR dans la consommation énergétique (33 % en 2030).

Les entretiens menés par le CESER ont permis d'identifier certains **freins** relatifs à la prise en compte des enjeux climatiques dans l'action des collectivités.

Les très importantes **recompositions dans le paysage des intercommunalités** survenues au cours des dernières années, suite aux nombreuses fusions d'EPCI (passées de 162 en 2014 à

²⁴⁴ Cette action, comme d'autres initiatives s'inscrivant dans une démarche durable, est présentée dans le cadre du « DD Tour », cf. <https://www.are-normandie.fr/DDTour/circuit-n2-structuration-dune-filiere-bois-bocage-energie-en-pays-de-bray/>

69 en 2020 en Normandie) constituent un facteur permettant d'expliquer en partie le retard pris dans l'élaboration des politiques énergétiques et climatiques au sein de nombre d'intercommunalités – lequel se manifeste en particulier par le retard pris dans l'élaboration des PCAET. Les fusions d'intercommunalités ont pu mettre à l'ordre du jour d'autres priorités et enjeux (à commencer par le sujet de l'harmonisation interne en matière d'organisation des services et de gestion des ressources humaines), ralentir des projets en faveur de la transition écologique initiés à l'échelle d'une des intercommunalités fusionnées, générer un sentiment d'éloignement entre communes et intercommunalité, et susciter un certain nombre de tensions, etc. En outre, la constitution de très grandes intercommunalités représente également une difficulté, dans la mesure où la transversalité et la capacité à disposer d'une vue d'ensemble sur les projets y sont moins aisées – à l'inverse des plus petites intercommunalités, où le portage tant politique que technique des projets concerne un plus petit groupe d'acteurs, voire un binôme élu/agent.

L'importance des moyens humains et de l'accès à une ingénierie en matière d'énergie et de climat a été soulignée par l'ensemble des acteurs rencontrés. Le fait de disposer de ressources humaines et de compétences techniques sur ces sujets est en effet nécessaire tant pour élaborer les PCAET, que pour associer les acteurs du territoire et favoriser leur appropriation des enjeux, ainsi que pour la mise en œuvre des actions. Ainsi, l'exemple nous a été donné d'un PCAET mentionnant dans son plan d'action l'élaboration d'un PAT (Projet alimentaire territorial). Cependant, ce dernier ne peut pour l'heure être construit, faute de ressources humaines et financières à y consacrer. La rénovation énergétique des bâtiments communaux et intercommunaux, autre sujet d'importance pour les acteurs du « bloc communal », suppose également de disposer de ressources techniques. Consacrer des ressources humaines (c'est-à-dire notamment du temps de travail) est également nécessaire pour recenser et identifier des financements potentiels et appels à projets, et pour pouvoir y répondre. A cet égard, le recours croissant et généralisé aux outils de financement sur projets (appels à projet, appels à manifestation d'intérêt, programmes européens...) apparaît aux yeux de différents acteurs comme une tendance venant masquer un manque général de ressources. De surcroît, s'il peut donner une prime au volontarisme, ce mode de financement tend également à creuser l'écart entre les collectivités déjà actives en termes de transition, souvent plus grandes et dotées de ressources internes, et les autres. En effet, ces dispositifs supposent un minimum d'ingénierie et de temps disponible pour y répondre. Ainsi, les collectivités les plus actives et motrices en matière de transition énergétique et climatique sont généralement celles qui parviennent à mobiliser diverses sources de financement pour mener leurs projets : contractualisation (Etat, Région, Département), appels à projets (Agences de l'Etat, en particulier l'ADEME ; Fondations, etc.). Sur ce point, le rôle des dispositifs régionaux « Territoires durables 2030 » et « Territoires 100 % EnR 2040 » a été régulièrement souligné favorablement par les territoires lauréats rencontrés au cours de l'étude. Ces dispositifs permettent en effet de doter les EPCI et territoires de projets de moyens humains (avec parfois des postes créés et/ou mutualisés entre EPCI) et de

ressources techniques via une mise en réseau. Les territoires lauréats ont indiqué que ces dispositifs leurs avaient permis d'élaborer des PCAET et/ou des actions plus ambitieuses, ou encore de concrétiser des projets initiés mais jusqu'alors non aboutis faute de moyens.

Il existe ainsi des freins, humains et financiers, pour favoriser un changement d'échelle dans l'action climatique des intercommunalités. Ils concernent notamment la possibilité de financer des dépenses de fonctionnement et donc des ressources humaines. Le développement de l'ingénierie interne se trouve limité par deux facteurs : un facteur exogène, lié aux contraintes limitant les dépenses de fonctionnement des collectivités (notamment la « règle d'or », interdisant aux collectivités d'emprunter pour financer des dépenses de fonctionnement), et un facteur endogène, lié aux représentations de certains élus encore réticents pour créer des postes et allouer des dépenses à la transition : au cours des entretiens, a été évoquée ainsi l'existence d'un « frein psychologique » présents chez certains d'élus, par rapport au fait de créer des postes et d'investir dans des dépenses de fonctionnement. Le frein financier concerne également des dépenses d'investissement, souvent nécessaires pour amorcer ou initier différents projets (en matière de production d'EnR ou de production locale d'éco-matériaux, par exemple). A cet égard, le recours à la participation citoyenne apparaît tout à la fois comme une manière d'impliquer les habitants et de contribuer au financement des projets.

Au-delà des moyens humains et financiers, le degré d'ambition des actions réalisées sur les sujets climatiques dépend également, de toute évidence, de **la volonté et du portage politiques, ainsi que des choix et priorisations effectués** en la matière au sein des collectivités.

163

Selon certains acteurs, l'action des intercommunalités se concentre souvent sur des enjeux concrets et opérationnels (gestion des déchets, assainissement, voirie...), parfois au détriment d'une vision davantage prospective et de long terme, à l'image de la prise en compte des impacts du changement climatique. L'action des collectivités peut également se concentrer sur d'autres sujets de préoccupation, tels que le développement économique ou le maintien des services, tout particulièrement de santé, via la création de pôles de santé dans les territoires. Plusieurs de nos interlocuteurs ont souligné la nécessité d'avoir un portage politique fort (notamment via des vice-présidences dédiées, pour que ces sujets, souvent considérés comme transversaux et devant être intégrés dans l'ensemble des directions, ne finissent pas par se retrouver dilués, et en quelque sorte « nulle part », dans l'organisation interne de la collectivité). L'importance de la continuité et de la constance du portage des actions dans le temps, a également été mise en avant.

Au global, il se dégage des différents entretiens et auditions réalisés, le constat, globalement partagé, d'un **décalage entre les objectifs (neutralité carbone, autonomie énergétique...), l'ampleur des enjeux, et les moyens tant humains que financiers qui y sont consacrés.**

Pour différentes raisons – priorités politiques, moyens humains et accès à l'ingénierie... – l'enjeu climatique appelle à faire l'objet d'une prise de conscience et d'une intégration accrues, comme en témoignent les lacunes constatées en matière d'outils de mesure et d'évaluation des actions menées, afin de devenir transversal et structurant dans l'action des intercommunalités. Dans les entretiens, ont été soulignées différentes actions (sur les EnR régulièrement, l'habitat et la rénovation énergétique, plus rarement sur l'agriculture et l'alimentation). Cependant, l'enjeu de la réduction des émissions de GES n'est pas encore systématiquement pris en considération en tant que tel dans le cadre d'une démarche globale, dans la mesure où la plupart des intercommunalités n'ont pas établi de PCAET, et ne disposent donc pas de stratégie dédiée et transversale en matière de transition énergétique et climatique.

La mise en place d'**outils de mesure et d'évaluation** apparaît donc essentielle. Les représentants des plus grandes collectivités rencontrés au cours de l'étude, à l'image de ceux de la Métropole de Rouen, estiment nécessaire que les collectivités territoriales travaillent sur **l'évaluation carbone de leur budget**, afin que les décisions soient prises en connaissance de cause et que l'impact climatique des projets devienne un critère pour déterminer les orientations et la cohérence des politiques publiques. Cette observation rejoint les préconisations formulées dans l'étude réalisée par la fondation *La Fabrique écologique*, consacrée à l'action climatique des communes et intercommunalités. Cette étude souligne la nécessité de sortir d'une logique de juxtaposition de projets et d'actions climato-compatibles, pour construire une approche globale et se donner les moyens de mesurer l'efficacité de l'action²⁴⁵.

Enfin, différents acteurs ont souligné leur attente par rapport à la Région dans l'exercice de son chef de filât et en particulier en matière de mise en réseau et de coordination entre intercommunalités et Région. La création récente de l'ANBDD (Agence normande de la biodiversité et du développement durable) est ainsi perçue comme une importante opportunité pour améliorer l'accompagnement des territoires et l'animation sur ces sujets, via la diffusion et la mise en commun des expériences et des actions exemplaires, champ d'action où œuvraient déjà les structures ayant fusionnées dans ce nouveau cadre régional unifié (ex IRD2²⁴⁶ en Basse-Normandie et AREN²⁴⁷ en Haute-Normandie). Le besoin de sensibilisation des élus et des acteurs locaux sur les enjeux du développement durable en général et les enjeux climatiques en particulier (réduction des émissions, adaptation au changement climatique) a souvent été rappelé. Ayant déjà salué la création de l'ANBDD, ainsi que celle du GIEC normand, le CESER considèrera avec grand intérêt la diffusion des travaux de ce dernier. Ces travaux doivent en effet contribuer à la sensibilisation et à l'appropriation par les acteurs du territoire régional des enjeux climatiques. Le CESER sera également particulièrement attentif aux suites qui y seront données en matière de révision

²⁴⁵ La Fabrique écologique, *op cité*, 2019.

²⁴⁶ Institut régional du développement durable.

²⁴⁷ Agence régionale de l'environnement de Normandie.

et d'intégration des enjeux climatiques dans les politiques régionales et territoriales, au sujet desquels il formule différentes préconisations dans l'avis qui précède le rapport.

Annexes

Liste des sigles

AASQA : Associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air

ADEME : Agence de la transition écologique (anciennement Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie)

ANAH : Agence nationale pour l'amélioration de l'habitat

AOM : Autorité organisatrice de la mobilité

BEGES : Bilan des émissions de gaz à effet de serre

BHNS : Bus à haut niveau de service

CEREMA : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

CESE : Conseil économique social et environnemental

CITEPA : Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique

CPRDFOP : Contrat de plan régional de développement de la formation et de l'orientation professionnelles

COP : Conference Of the Parties (Conférence des parties de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques)

CRT : Comité régional du tourisme

DGF : Dotation globale de fonctionnement

DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

EnR : Energie renouvelable

EPCI : Etablissement public de coopération intercommunale

GEMAPI : Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations

GES : Gaz à effet de serre

GIEC : Groupe international d'experts sur le climat

IFREMER : Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer

INRAE : institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement

LNPN : Ligne nouvelle Paris-Normandie

LOM : Loi d'orientation des mobilités

MTES : Ministère de la Transition écologique et solidaire

NOTRe (Loi) : Nouvelle organisation territoriale de la République

OFB : Office français de la biodiversité

OPAH : Opération programmée d'amélioration de l'habitat

ORECAN : Observatoire régional énergie climat air de Normandie

PCAET : Plan climat-air-énergie territorial

PDM : Plan de mobilité

PDU : Plan de déplacements urbains

PEM : Pôle d'échange multimodal

PLU(I) : Plan local d'urbanisme (intercommunal)

PNR : Parc naturel régional

PPE : Programmation pluriannuelle de l'énergie

PRPGD : Plan régional de prévention et de gestion des déchets

SCOT : Schéma de cohérence territoriale

SNBC : Stratégie nationale bas carbone

SRADDET : Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

SRDEII : Schéma régional de développement économique, d'internationalisation et d'innovation

SRESRI : Schéma régional pour l'enseignement supérieur et la recherche

SRI : Schéma régional d'intermodalité

SRIT : Schéma régional des infrastructures de transport

TC : Transport en commun

TEPCV (Loi) : Loi de transition énergétique pour la croissance verte

VAE : Vélo à assistance électrique

Données complémentaires sur les émissions de GES en Normandie

Emissions de GES en Normandie en 2015, par département et répartition par secteurs d'activité

	Emissions (en téqCO ₂)	Répartition des émissions en 2015						
		Agriculture	Déchets	Industrie	Résidentiel	Tertiaire	Transport routier	Ensemble
Calvados	5 413 186	30,5	0,9	21,0	12,7	7,6	27,3	100
Eure	4 479 006	25,4	2,2	27,1	12,4	5,3	27,6	100
Manche	5 442 035	55,5	0,9	12,1	9,3	4,6	17,6	100
Orne	3 434 574	53,7	0,6	13,4	9,2	4,6	18,5	100
Seine- Maritime	12 185 745	15,4	2,3	48,1	9,0	5,1	20,1	100
Normandie	30 954 547	30,8	1,6	30,1	10,3	5,4	21,8	100

Source : Observatoire Régional Energie Climat Air de Normandie (ORECAN) – ATMO Normandie – Biomasse Normandie (méthode inventaire). Reproduit depuis Insee Analyses Normandie, *Les objectifs de développement durable : un défi pour la Normandie*, n° 80, juillet 2020.

Emissions de GES en Normandie en 2015, par secteur d'activité (hors énergie)

Secteur d'activité	Emissions en 2015 (en teqCO ₂)	Part (en %)
Agriculture	9 526 810	30,78 %
Industrie	9 333 131	30,15 %
Routier	6 754 978	21,82 %
Résidentiel	3 174 065	10,26 %
Tertiaire	1 669 288	5,39 %
Déchets	496 272	1,60 %
Ensemble	30 954 544	100 %

Inventaire au format PCAET, source : ORECAN (décembre 2019)

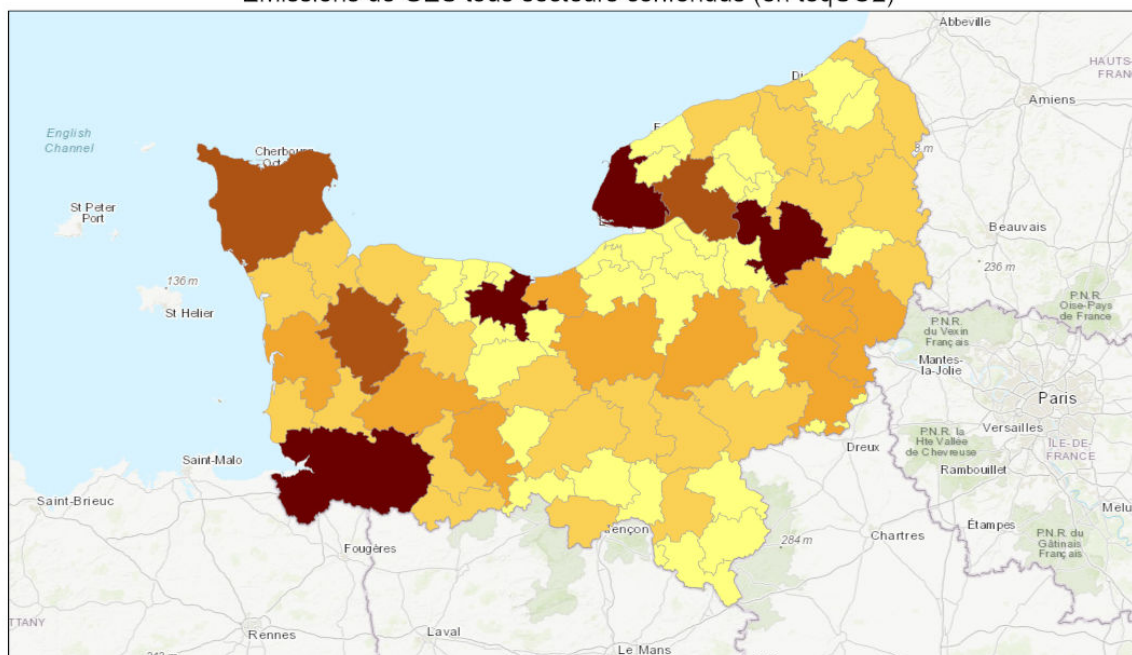
Emissions de GES en Normandie en 2015, par secteur d'activité (incluant la branche énergie)

Secteur d'activité	Emissions en 2015 (en MteqCO ₂)	Part (en %)
Agriculture	9,5	26,1 %
Industrie	9,3	25,5 %
Routier	6,8	18,7 %
Energie*	5,5	15,1 %
Résidentiel	3,2	8,8 %
Tertiaire	1,6	4,4 %
Déchets	0,5	1,4 %
Ensemble	36,4	100 %

Energie : raffinage de pétrole et distribution de combustible liquide.

Cartes des émissions de GES en Normandie, par EPCI : tous secteurs, industrie, agriculture et transports (Source : ORECAN)

Emissions de GES tous secteurs confondus (en teqCO_2)



08/07/2020 à 15:57:25

Emissions de GES tous secteurs confondus (en teqCO_2) en 2015

Moins de 223 000

De 223 001 à 426 000

De 426 001 à 796 000

De 796 001 à 1 415 000

Plus de 1 415 001

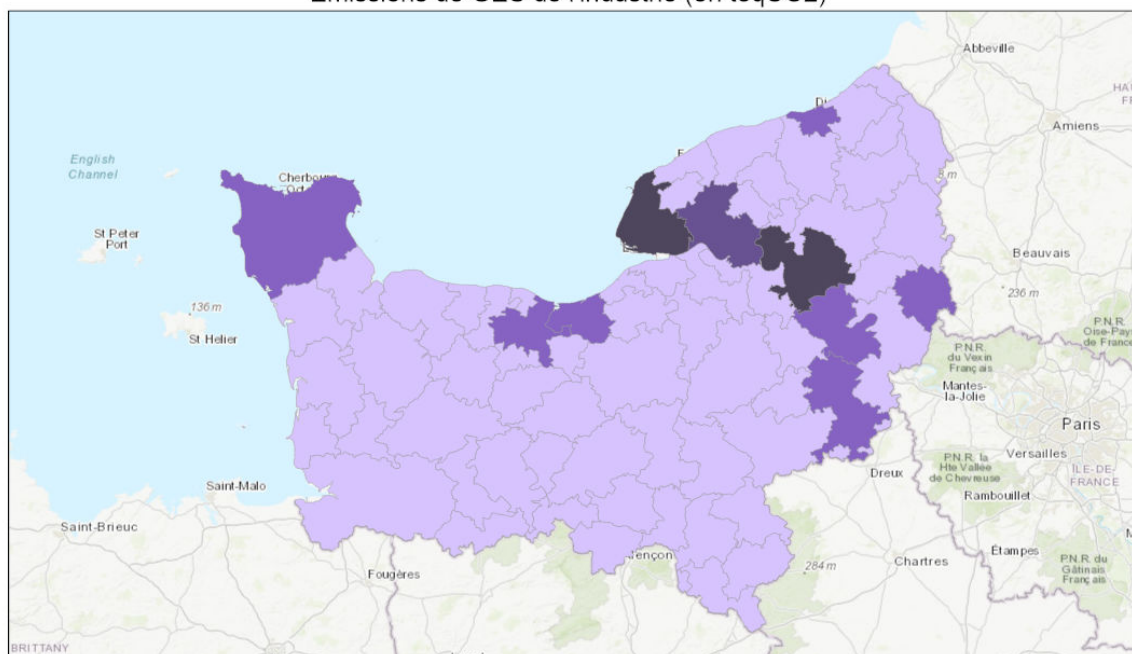
0 12.5 25 50 mi
0 20 40 80 km

Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

ORECAN

Atmo Normandie - Inventaire 3.2.4 - Format PCAET ; Biomasse Normandie 07.18 (transport routier) ; Biomasse Normandie 09.19 (Séquestration Carbone)

Emissions de GES de l'industrie (en teqCO_2)



08/07/2020 à 15:59:07

Emissions de GES du secteur industrie (en teqCO_2) en 2015

Moins de 159 000

De 159 001 à 611 000

De 611 001 à 1 342 000

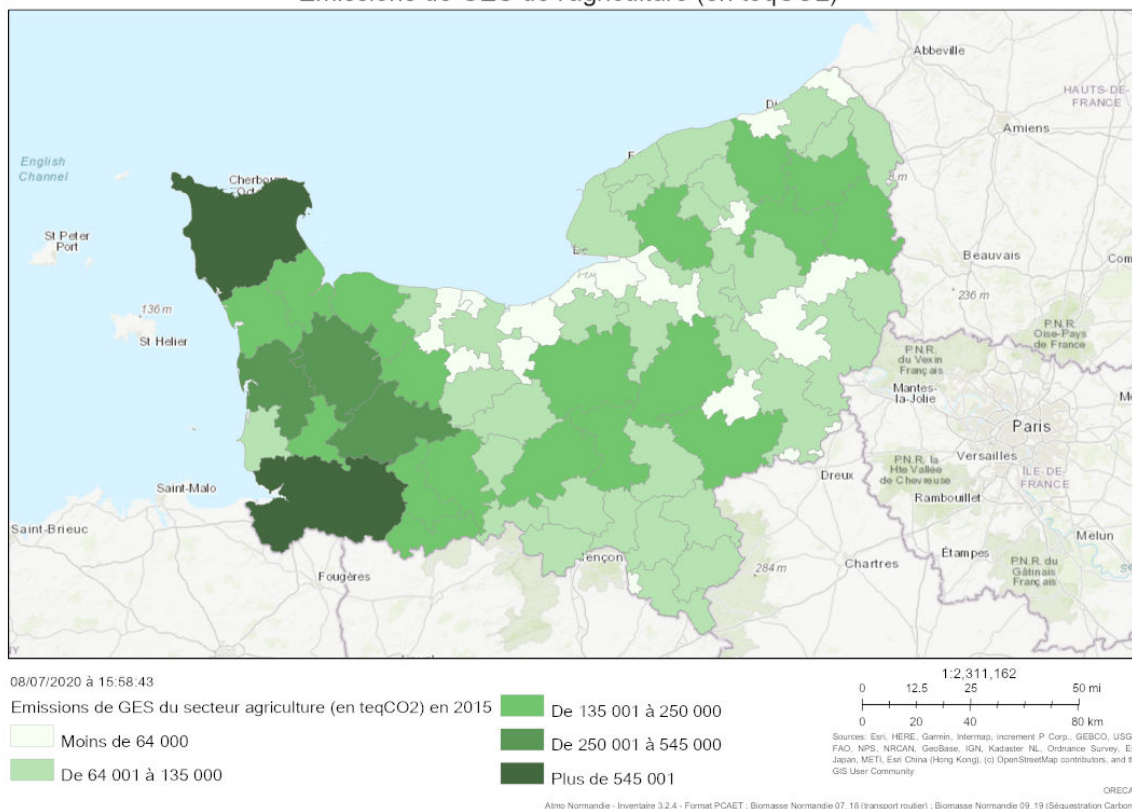
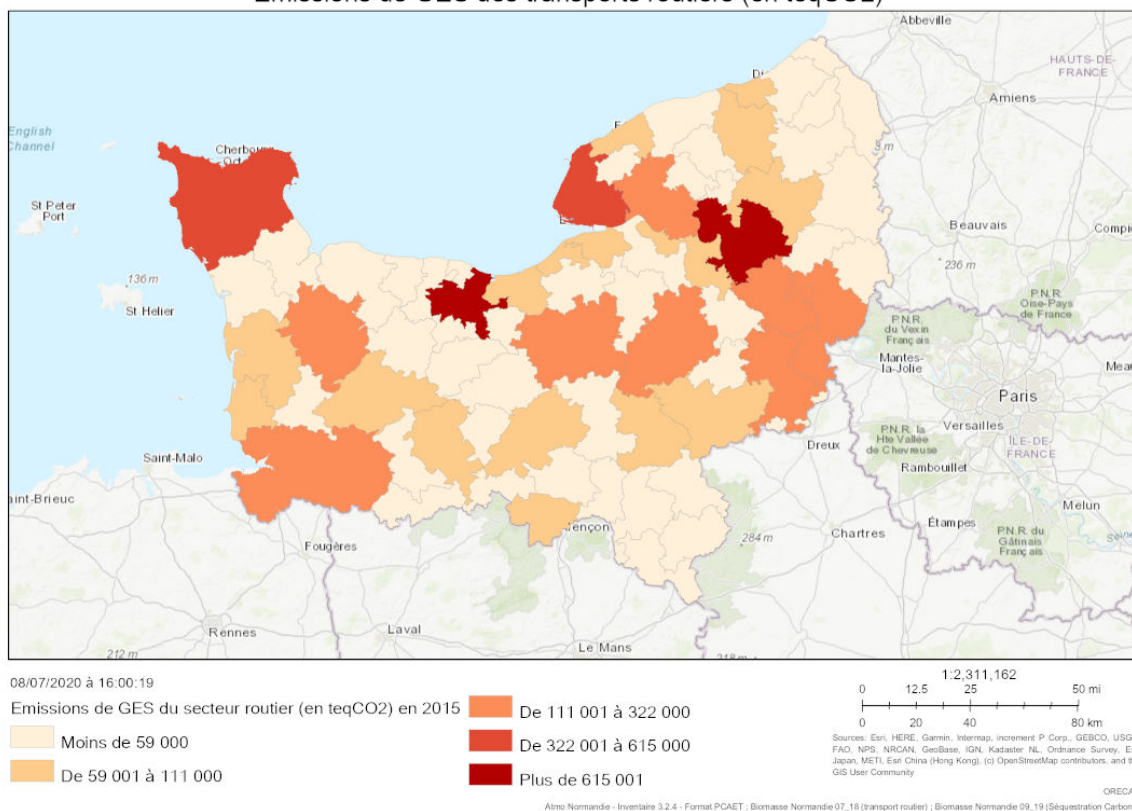
Plus de 1 342 001

0 12.5 25 50 mi
0 20 40 80 km

Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

ORECAN

Atmo Normandie - Inventaire 3.2.4 - Format PCAET ; Biomasse Normandie 07.18 (transport routier) ; Biomasse Normandie 09.19 (Séquestration Carbone)

Emissions de GES de l'agriculture (en teqCO_2)Emissions de GES des transports routiers (en teqCO_2)

Climat

Comment les collectivités normandes peuvent agir !

Les chiffres suffisent à faire transpirer. La Normandie a enregistré une hausse moyenne des températures de +0,8 °C au cours des 50 dernières années et les prévisions ne laissent pas entrevoir d'accalmie : si les émissions de gaz à effet de serre se poursuivent au rythme actuel, le mercure pourrait grimper de 4° supplémentaires d'ici la fin du siècle. La région serait alors exposée à une augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleurs et à une diminution des précipitations. Dans ce contexte, les collectivités normandes ont une responsabilité particulière pour contrer la hausse des températures et de nouvelles mesures doivent être prises pour parvenir à la neutralité carbone en 2050.

Décembre 2020

Présenté par Marie Atinault | Avec le concours de Pierre Landais

Crédit photo couverture : Unsplash

ISBN : 978-2-492245-02-2



CONSEIL ÉCONOMIQUE SOCIAL ET ENVIRONNEMENTAL RÉGIONAL

Caen Abbaye aux Dames - CS 50523 - 14 035 CAEN Cedex 1 | 02 31 06 98 90

Rouen 5 rue Schuman - CS 21129 - 76174 ROUEN Cedex | 02 35 52 56 30

ceser.normandie.fr