

Territorialisation de la stratégie française pour l'énergie et le climat

en Normandie



Synthèse

Lors du Conseil européen du 20 juin 2019, la France a réaffirmé, à l'instar d'une majorité d'États membres de l'UE, sa volonté d'atteindre la neutralité carbone¹ à l'horizon 2050.

Dans ce contexte, le projet de loi pour l'énergie et le climat est actuellement en examen. Il traduit les ambitions de la stratégie française énergie-climat et se fonde notamment sur deux documents : la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) et la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), tous deux actuellement en révision. La SNBC constitue la feuille de route nationale en matière de réduction d'émissions de gaz à effets de serre (GES). La PPE pose les jalons en matière de réduction de la consommation finale d'énergie et de déploiement des énergies renouvelables, sur le territoire national. Des textes complémentaires existent tels que le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PRÉPA), qui fixe des objectifs en matière d'amélioration de la qualité de l'air.

Ce rapport vise à s'appropriier les objectifs nationaux fixés par les textes en matière de réduction des émissions de GES, de consommation finale d'énergie, de déploiement des énergies renouvelables et de qualité de l'air afin de contribuer à l'effort national d'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050. Il a également pour but de territorialiser ces objectifs à l'échelle régionale, afin de permettre à la Normandie de s'approprier au mieux la stratégie française pour l'énergie et le climat.

La réussite de la stratégie française pour l'énergie et le climat est en effet conditionnée à la bonne appropriation par les territoires, des enjeux et objectifs en matière de transition énergétique. Ce rapport a donc vocation à être, à l'instar du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), un outil qui permet de mesurer les efforts à fournir et les secteurs à cibler en priorité pour décarboner au maximum le système énergétique normand.

¹ Entendue comme l'atteinte de l'équilibre entre les émissions de gaz à effet de serre et les absorptions anthropiques (forêt, prairies, sols agricoles, zones humides...)

Ce rapport a été structuré de manière à fournir un bilan, des projections aux horizons 2020, 2030 et 2050 et des recommandations en matière de réduction des émissions de GES, de réduction des consommations énergétiques, de déploiement des énergies renouvelables et de qualité de l'air.



Tableau 1 : Synthèse des objectifs nationaux (SNBC 2, PPE, et PRÉPA)

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES PAR RAPPORT À 2015 (SNBC 2)		
Agriculture	-20 % en 2030	-46 % en 2050
Autre industrie	-35 % en 2030	-81 % en 2050
Transport routier	-31 % en 2030	-97 % en 2050
Déchets	-38 % en 2030	-66 % en 2050
Résidentiel	-53 % en 2030	-95 % en 2050
Tertiaire	-53 % en 2030	-95 % en 2050
Séquestration carbone	Compensation des émissions incompressibles	
Tous secteurs (avec séquestration)	0 émissions en 2050.	
RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE (PPE ET SNBC 2)		
Agriculture	-45 % en 2050 par rapport à 2015 (SNBC 2)	
Autre industrie	-50 % en 2050 par rapport à 2015 (SNBC 2)	
Transport routier	-60 % en 2050 par rapport à 2015 (SNBC 2)	
Déchets	n/d ²	
Résidentiel	-37,5 % en 2050 par rapport à 2015 (SNBC 2)	
Tertiaire	-37,5 % en 2050 par rapport à 2015 (SNBC 2)	
Tous secteurs	-7 % en 2023 et -14 % en 2028 par rapport à 2012 (PPE) et environ -50 % en 2050 par rapport à 2015 (SNBC 2)	
DÉPLOIEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES (PPE basée sur la loi TECV)		
Part d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie	Augmenter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale d'énergie en 2020 et à 32 % de cette consommation en 2030 (loi TECV)	
Consommation de chaleur d'origine renouvelable	Atteindre 38 % de la consommation finale d'énergie en 2030 (loi TECV)	
Production d'électricité renouvelable	Atteindre 40 % d'électricité d'origine renouvelable en 2030 (loi TECV)	
RÉDUCTION DES POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES PAR RAPPORT A 2005 (PRÉPA)		
Composés organiques volatils (COVNM)	-43 % en 2020	-52 % en 2030
Ammoniac (NH ₃)	-4 % en 2020	-13 % en 2030
Oxydes d'azote (NO _x)	-50 % en 2020	-69 % en 2030
Particules fines (PM 2,5)	-27 % en 2020	-57 % en 2030
Dioxyde de soufre (SO ₂)	-55 % en 2020	-77 % en 2030

2 n/d : non défini par les textes

Réduction des émissions de gaz à effets de serre

Les émissions de GES en Normandie ont diminué de 5 % sur la période 2005-2014, passant d'environ 33 MtCO₂eq à 28 MtCO₂eq, tous secteurs confondus. La séquestration carbone est quant à elle restée relativement constante avec environ 1,7 MtCO₂eq sur la période.

Dès lors, si la Normandie vise la neutralité carbone elle se doit de réduire ses émissions de GES (tous secteurs confondus) à environ 7 MtCO₂eq à l'horizon 2050. Ces 7 MtCO₂eq représentant les émissions dites incompressibles². En parallèle, le potentiel de séquestration de CO₂ notamment dans les sols et par les forêts doit être développé pour compenser ces émissions restantes.

Toutefois, à l'horizon 2050, si la tendance observée entre 2012 et 2014 de -1,6 % de réduction des émissions par an tous secteurs confondus se poursuit, les émissions de GES représenteraient environ 18 MtCO₂eq, soit plus du double de ce qui est attendu pour atteindre l'objectif de neutralité carbone.

C'est pourquoi, des efforts dans les domaines de l'agriculture (29 % des émissions de GES), de l'industrie hors énergie (25 % des émissions) et du bâtiment (23 % des émissions) doivent être fournis prioritairement, ces derniers représentant les trois principales sources d'émissions de GES en 2014. Le transport routier également fortement émetteur de GES (21 % des émissions de GES) doit faire l'objet de mesures adéquates.

Exemples de mesures prévues à l'échelle nationale pouvant être mises en oeuvre en Normandie avec par exemple :

- dans le secteur agricole, la SNBC 2 prévoit notamment la réduction des émissions directes et indirectes de N₂O et CH₄ en s'appuyant sur l'agroécologie et l'agriculture de précision ;
- dans le secteur industriel, la SNBC 2 préconise notamment l'accompagnement des entreprises dans leur transition vers des systèmes de production bas-carbone et le développement de nouvelles filières ;
- dans le bâtiment, la SNBC 2 et la PPE prévoient la mise en oeuvre du plan de rénovation énergétique des bâtiments.

Où en est-on ? Sur le territoire normand, on note l'émergence de certains projets qui s'inscrivent dans cette dynamique de réduction des émissions de GES. A titre d'exemples, on observe un essor des pratiques agroécologiques en Normandie avec 191 installations de jeunes agriculteurs avec engagement agro-écologique en 2016 contre 108 en 2015³. De même, la Normandie a pour ambition d'être une région motrice dans le développement la filière hydrogène permettant de décarboner le secteur industriel mais aussi du transport dans le cadre de l'adoption du Plan Normandie Hydrogène et de programmes annexes (ex : EasHy-Mob). De plus, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) a contribué, avec la mise en place de l'outil « ALDO »⁵, à évaluer le potentiel de séquestration de CO₂ des différentes intercommunalités.

3 À l'horizon 2050, un certain niveau d'émissions paraît incompressible, en particulier dans les secteurs non énergétiques (agriculture et procédés industriels). Atteindre la neutralité carbone implique donc de compenser ces émissions par des puits de carbone.

4 DRAAF, L'essor des pratiques agro-écologiques en Normandie, septembre 2017.

5 Cet outil se présente sous forme de tableur Excel qui propose, à l'échelle des EPCI, des valeurs par défaut pour l'état des stocks de carbone organique des sols, de la biomasse et des produits bois en fonction de l'aménagement de son territoire (occupation du sol). La dynamique actuelle de stockage ou de déstockage liée aux changements d'affectation des sols, aux forêts et aux produits bois en tenant compte du niveau actuel des prélèvements de biomasse ; Les potentiels de séquestration nette de CO₂ liés à diverses pratiques agricoles pouvant être mises en place sur le territoire.

Réduction de la consommation finale d'énergie

La consommation finale d'énergie tous secteurs confondus a diminué d'environ 3 % sur la période 2005-2014, passant d'environ 106 TWh à 103 TWh.

Pour atteindre les objectifs nationaux de réduction de consommation énergétique la Normandie devrait diminuer de près de 50 % sa consommation finale d'énergie tous secteurs confondus, par rapport au niveau de 2014, soit atteindre environ 54 TWh en 2050.

Néanmoins, si la tendance observée entre 2012 et 2014 se poursuit, la région atteindrait une consommation de 101 TWh en 2050, soit près du double de ce qui est attendu.

C'est pourquoi, les secteurs de l'industrie (hors énergie), du transport routier et du bâtiment devront être ciblés en priorité, ces derniers étant les trois postes les plus énergivores représentant respectivement 37 %, 36 % et 24 % de la consommation finale d'énergie.

Exemples de mesures prévues par la PPE pouvant être mise en oeuvre en Normandie :

- dans le secteur industriel, favoriser le déploiement des systèmes de management de l'énergie (type ISO 50 001) et des référents énergie dans l'industrie ;
- dans le secteur du transport, mettre en oeuvre des mesures réglementaires ou étendre l'utilisation des instruments incitatifs existants pour faire évoluer la planification des espaces urbains ;
- dans le bâtiment, mettre en oeuvre les objectifs du plan national de rénovation énergétique du bâtiment :
 - au niveau du parc de logements normands (1 768 000 logements), cela reviendrait à rénover thermiquement, en Normandie, 25 000 logements par an, avec 5 000 logements sociaux et 20 000 logements particuliers (dont 3 800 rénovations dans le cadre du dispositif Habiter Mieux de l'Anah).

Où en est-on ? Le territoire normand mène des actions qui vont dans le sens de la réduction des consommations énergétiques dans le secteur du transport, notamment en promouvant une meilleure interconnexion des espaces périurbains avec les villes (ex : démarche « France Mobilités – Territoires » portée par l'ADEME). La périurbanisation étant l'une des principales causes des nombreux déplacements domicile-travail en région, génératrice de consommations énergétiques importantes. De plus, l'ADEME promeut auprès des industriels les avantages d'une meilleure performance énergétique et les accompagne dans leur démarche vers une réduction de leurs consommations énergétiques.

Déploiement des énergies renouvelables

Augmenter à 32 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie à l'horizon 2030 (Loi TECV)

La région possède un potentiel qui lui permettrait, sous condition d'une réduction importante de sa consommation énergétique et de financements adéquats, d'augmenter sa production d'énergie d'origine renouvelable de 10 TWh à environ 26 TWh (hydrolien offshore et éolien en mer inclus) et de se rapprocher de l'objectif de 32 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie à l'horizon 2030. Cette réussite partielle repose sur plusieurs facteurs :

- une réduction très importante des consommations énergétiques finales ;
- le déploiement de la production d'électricité d'origine renouvelable avec notamment :
 - la mise en service, entre 2022 et 2024, des différents parcs éoliens en mers de Courseulles-sur-mer (450MW), Fécamp (500 MW) et Dieppe-le-Tréport (496 MW) et le développement de l'hydrolien offshore dans le Raz Blanchard ;
 - le développement de la filière photovoltaïque sur les ombrières de parking de zones commerciales et industrielles. Les coûts et l'impact environnemental (exploitation et recyclage) de cette filière ayant fortement diminués.
- le développement, et dans la mesure du possible, la diversification de la production de chaleur renouvelable qui repose aujourd'hui majoritairement sur la filière bois-énergie (qui présente des risques en matière de durabilité et d'émissions de polluants atmosphériques, notamment de particules fines).

Atteindre 38 % de consommation finale de chaleur d'origine renouvelable en 2030 (Loi TECV)

Selon l'ADEME, il est envisageable d'atteindre cet objectif. En effet, la part des énergies thermiques renouvelables dans la consommation finale de chaleur était estimée entre 15 % et 20 % en 2014. Le développement de la filière bois-énergie associée une réduction des consommations énergétiques devrait permettre d'atteindre l'objectif fixé.

Augmenter à 40 % la production d'électricité d'origine renouvelable d'ici 2030 (Loi TECV)

La situation normande est particulière. En effet, la production d'électricité du territoire repose à 90 % sur l'énergie nucléaire et il ne semble pas réaliste d'envisager, comme c'est le cas au niveau national, une augmentation à 40% de la production d'électricité d'origine renouvelable d'ici 2030, notamment avec la mise en service de l'EPR de Flamanville prévue pour 2022.

Amélioration de la qualité de l'air

Les quantités de polluants en présence dans l'atmosphère ont considérablement diminué entre 2005 et 2013, à des niveaux toutefois variables. Des progrès notables ont notamment été visibles à la suite de la fermeture de la raffinerie pétroplus de Petit-Couronne, en 2013, qui a conduit à une forte diminution des rejets de dioxyde de soufre (SO₂).

Dès lors, sur la période 2005-2013, les réductions principales de polluants ont été effectuées et les prochaines réductions seront plus marginales et demanderont plus d'efforts.

Les objectifs prévus par le PRÉPA sont, dans ce contexte spécifique à la Normandie, difficilement territorialisables tels quels. Toutefois, les actions sectorielles préconisées par ce dernier peuvent servir de base à des actions à mener dans la région, qui s'en inspire déjà. En effet, dans le domaine résidentiel, la Normandie promeut, dans le cadre du chauffage au bois, les bonnes pratiques et l'utilisation de combustibles de qualité. Au niveau du transport, il est prévu la mise en place d'une zone à faible émission dans la métropole de Rouen.

Conclusion

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.