

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

Réponse de la Communauté de Communes aux avis

Conformément aux dispositions du code de l'environnement, la Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie (CCCCF) a transmis pour avis le projet de PCAET arrêté en Conseil Communautaire du 18 décembre 2020 à la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, au Préfet de Région et au Président du Conseil Régional de Normandie.

Les trois avis rendus par ces autorités font partie du dossier mis à la disposition du public par voie électronique.

Cette note a pour objectif de répondre synthétiquement aux recommandations et observations émises dans ces avis. Elle figure également parmi les pièces du dossier mises à la disposition du public.

1. Les objectifs généraux climat-air-énergie du PCAET sont bien en-deçà des objectifs de la SNBC et du SRADDET

Les objectifs de la SNBC (Stratégie Nationale Bas Carbone) et du SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) sont des objectifs nationaux ou régionaux non territorialisés. Ils n'ont pas vocation à s'appliquer linéairement sur toute la France ou toute la Normandie, chaque territoire possédant ses caractéristiques, son potentiel et ses contraintes propres. Dans une logique de solidarité entre territoire, Cœur Côte Fleurie a déterminé sa contribution possible aux objectifs nationaux, en tenant compte de ses spécificités. En effet, il a été fait le choix d'élaborer une stratégie avec des objectifs atteignables et un plan d'action réaliste pour le territoire.

Réglementairement, le PCAET doit prendre en compte les objectifs et être compatible avec les règles du SRADDET. C'est donc bien le SRADDET qui a été pris comme référence dans la définition de la stratégie du PCAET, la SNBC étant parfois évoquée en complément à titre indicatif.

Il convient également d'ajouter que le PCAET est élaboré pour une période de six ans, à l'issue de laquelle une évaluation sera réalisée permettant d'apporter un regard critique, d'ajuster, voire de réviser les objectifs stratégiques et actions définis aujourd'hui.

➤ Consommations d'énergie

La Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie se fixe l'objectif de réduire de 21% les consommations d'énergie du territoire entre 2010 et 2030 et de 39% entre 2010 et 2050. A horizon 2030, il s'agit de réduire de 196 GWh les consommations d'énergie du territoire.

L'objectif de réduction des consommations d'énergie fixé par Cœur Côte Fleurie permet de dépasser l'objectif régional du SRADDET en 2030 (- 21% au lieu de -20%), en revanche il est inférieur à l'objectif régional pour 2050 (-39% au lieu de -50%).

L'objectif sectoriel 2030 fixé par le SRADDET pour le tertiaire et l'habitat (-20%) est supérieur à l'objectif fixé sur Cœur Côte Fleurie, qui prévoit -20% pour l'habitat, mais seulement -13% pour le tertiaire.

Cet objectif inférieur concernant le tertiaire se justifie par les spécificités du territoire : le secteur tertiaire y est en effet particulièrement contraint par des infrastructures dimensionnées pour une population touristique jusqu'à 6 fois supérieure à sa population résidentielle. De plus, l'intermittence de l'occupation des bâtiments est une contrainte forte à la rénovation thermique.

A noter : la CCCCCF s'est engagée en mai 2021 dans le programme régional SARE (Service d'Aide à la Rénovation Energétique) ce qui contribuera à l'atteinte des objectifs fixés en matière de rénovation énergétique de l'habitat privé individuel ou collectif.

➤ Emissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

La Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie se fixe l'objectif de réduire de 26% les émissions de gaz à effet de serre du territoire entre 2014 et 2030 et de 45% entre 2014 et 2050. A horizon 2030, il s'agit de réduire de 57kteqCO2 les émissions de

gaz à effet de serre du territoire. En ajoutant l'objectif lié aux émissions de GES évitées par la production d'énergie renouvelable injectée dans les réseaux (photovoltaïque, biogaz, éolien...), non inclus dans le périmètre du PCAET, on obtient une réduction de 62kteqCO₂.

Les objectifs fixés pour le territoire en 2030 et 2050 sont globalement nettement inférieurs aux objectifs du SRADDET (-13% en 2030 et -36% en 2050 par rapport à 1990 sur le périmètre du PCAET, contre -40% en 2030 et -75% en 2050 dans le SRADDET). Cependant, ces objectifs sont considérés comme étant réalistes au regard des caractéristiques du territoire, soit un territoire de petite taille, très urbain, touristique et avec très peu d'industrie.

En considérant les objectifs sectoriels, l'objectif de la CCCCCF sur la mobilité est équivalent à celui de la SNBC et il est même supérieur pour l'industrie.

En revanche, l'objectif de la CCCCCF est nettement inférieur à celui de la SNBC sur le secteur du bâtiment. Ceci est lié notamment au fait que le territoire est largement desservi par le réseau de gaz naturel et possède donc un mix énergétique relativement moins carboné que sur un territoire rural où le fioul et le propane sont encore très présents. La rénovation thermique génère donc un gain moindre sur les émissions de GES que sur les consommations d'énergie.

De plus, comme indiqué pour l'objectif de réduction des consommations d'énergie, le territoire est particulièrement contraint pour la rénovation thermique des bâtiments de par son caractère touristique. Il compte ainsi un grand nombre de résidences secondaires et de bâtiments tertiaires dimensionnés pour la fréquentation touristique, avec une occupation très intermittente qui pénalise le bilan économique de la rénovation.

Concernant le secteur agricole, les élus n'ont pas souhaité fixer d'objectifs, faute d'une connaissance suffisante des pratiques agricoles actuelles et du potentiel de réduction de cette filière. Ce sujet devra être approfondi par la suite en vue de fixer des objectifs plus ambitieux pour cette filière ultérieurement. Dans ce premier PCAET, l'objectif de réduction des émissions de GES pour le secteur agricole reste donc limité aux gains visés par la substitution de ses consommations d'énergies fossiles par des énergies renouvelables (bois-énergie, solaire thermique et méthanisation).

➤ Energies renouvelables

La Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie se fixe l'objectif de multiplier par 4.8 sa production d'énergies renouvelables à horizon 2030 qui atteindrait alors 96 GWh de production soit une hausse de +76GWh. En 2050, cette production serait multipliée par 5,6 par rapport à 2010.

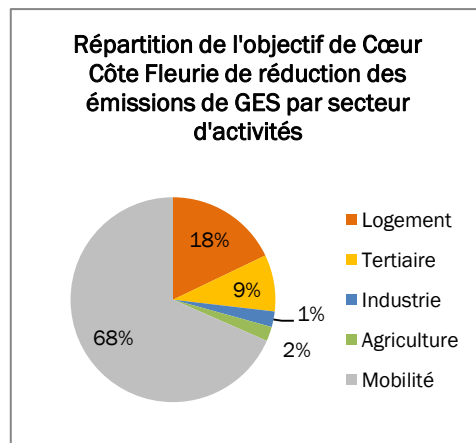
Les objectifs définis mènent à une forte évolution du mix de production locale.

La production de bois-énergie est presque doublée, mais sa part dans la production globale d'ENR recule de 97.5% à 38%. Les autres énergies, quasi-inexistantes auparavant, prennent chacune une part significative du mix de production : en premier lieu le photovoltaïque et le biogaz qui représenteraient chacun 1/5^e du mix, puis la valorisation des énergies de récupération et les pompes à chaleur qui représenteraient chacune environ 10% du mix, et enfin le solaire thermique.

En 2030, le taux de couverture de la consommation d'énergie par les énergies renouvelables s'élève à 12.2% soit près de moitié moins que le taux de couverture prévu par le SRADDET à l'échelle régionale. L'objectif fixé par Cœur Côte Fleurie s'élève à 20% en 2050. Le SRADDET vise un taux de couverture de 50% en 2040 incluant les énergies marines renouvelables qui ne font pas partie du périmètre du PCAET. Il ne précise pas le taux de couverture à cibler en 2050 par les énergies concernées par le PCAET. De même, la SNBC cible une décarbonation totale de la production d'énergie en 2050, mais ne précise pas la part des énergies renouvelables par rapport au nucléaire.

Les objectifs régionaux et nationaux ne peuvent s'appliquer linéairement sur le territoire car le potentiel de production d'énergies renouvelables est très variable d'un territoire à l'autre, notamment entre les territoires urbains et ruraux.

Le territoire de Cœur Côte Fleurie étant fortement urbanisé et de petite taille, il dispose globalement d'un potentiel de production d'énergies renouvelables plus limité qu'en milieu rural. A titre d'exemple, très peu de délaissés pouvant accueillir des fermes photovoltaïques existent sur le territoire, à l'exception de l'aéroport situé sur la commune de Saint-Gatien-des-Bois qui accueillera la plus importante centrale photovoltaïque de Normandie (voir détails paragraphe 3). De plus, la nécessité de



préservé l'activité agricole et le prix du foncier très élevé rendent complexe la création de centrales photovoltaïques sur le territoire.

Cependant, les objectifs 2030 fixés pour les énergies facilement mobilisables en milieu urbain sont bien supérieurs en termes de taux de couverture que les objectifs du SRADET : l'objectif solaire thermique sur Cœur Côte Fleurie est 7 fois supérieur à l'objectif régional, de même pour l'objectif photovoltaïque, 4 fois supérieures à l'objectif régional. Le territoire s'est également fixé un objectif sur le développement des pompes à chaleur aérothermiques alors que le SRADET n'en fixe pas.

A noter concernant le bois-énergie que le territoire dispose de ressources importantes avec la forêt de Saint-Gatien-des-bois. L'objectif de production fixé s'élève à 37GWh, ce qui correspond à peu près au potentiel additionnel de production à partir des ressources locales. Le taux de couverture par le bois-énergie reste plus de 2 fois inférieure à l'objectif régional. En effet, là encore, de par son caractère urbain, le bois énergie a vocation à se développer modérément de façon à maîtriser les émissions de particules.

A noter : Une étude d'opportunité est en cours de réalisation par Biomasse Normandie sur la pertinence d'un réseau de chaleur urbain au bois sur Deauville. Une présentation a été réalisée au bureau des Maires de la CCCC pour définir le périmètre (bâtiments consommateurs de chaleur compatibles avec un raccordement à un réseau de chaleur) et la zone d'implantation de la chaudière bois, expliciter les aspects techniques et économiques de ce réseau.

➤ Stockage de carbone

Un objectif de maintien du stock de carbone et des capacités de séquestration de carbone a été fixé dans le PCAET, faute de données suffisantes pour évaluer l'impact des mesures en faveur du stockage de carbone.

Le projet fédérateur (action 230) « Renforcer la trame verte et bleue » et l'action 135 « Promouvoir la valorisation de la forêt de Saint-Gatien-des-Bois » devraient y contribuer. Cependant, s'agissant de démarches émergentes, il est encore difficile d'évaluer précisément quelle peut être leur contribution à la séquestration de carbone.

Les objectifs pourront être renforcés lors de la révision du PCAET selon l'avancée de ces actions.

➤ Zoom sur la mobilité

Pour répondre aux différentes remarques émises sur le volet transports, les éléments suivants complètent le diagnostic initial (année de référence 2014), révisent les indicateurs dans le cadre de la décarbonation massive des transports routiers à échéance 2014 et révèlent les limites du modèle compte tenu de la singularité du territoire (poids de mobilités longues distances entrantes).

Compléments au diagnostic :

Les trois tableaux ci-dessous (données Prosper) complètent le diagnostic initial et permettent de distinguer le trafic de marchandises, les déplacements à l'échelle locale et les flux longues distances ayant pour origine ou destination le territoire Cœur Côte Fleurie. Ils révèlent son empreinte touristique très forte : 81% des flux identifiés sur le territoire sont réalisés par les mobilités longues distances, dont 25 % en trafic aérien (aéroport Deauville-Normandie) et plus de 60 % en véhicule particulier.

En toute logique, le poids des mobilités longues distances se répercute sur les volumes de consommations énergétiques (79,7%) et les émissions de gaz à effet de serre (80,1%).

Répartition des flux et volumes en 2014

Mobilités	2014	%	%
Fret	millions de tonnes /km/an		
Aérien	0,20	0,2	
Ferroviaire	1,46	1,7	
Fluvial	0,00	0,0	
Maritime	27,40	31,5	
Routier non précisé	57,87	66,6	
Total Fret	86,93		6,9

	millions de voyageurs /km/an		
Mobilité locale			
Ferroviaire	2,43	1,6	
Routier Bus et Autocars	2,72	1,8	
Routier Mode doux	9,48	6,3	
Routier VP Conducteur	108,63	72,1	
Routier VP Passager	27,35	18,2	
Total Mobilité locale	150,61		12,0
Mobilité longue distance	millions de voyageurs /km/an		
Aérien	262,07	25,8	
Ferroviaire	89,55	8,8	
Maritime	21,97	2,2	
Non routier non précisé	6,98	0,7	
Routier Bus et Autocars	17,07	1,7	
Routier Mode doux	4,40	0,4	
Routier VP Conducteur	301,53	29,7	
Routier VP Passager	311,34	30,7	
Total mobilité longue distance	1014,91		81,0
Total général	1252,44		100,0

Consommations par mode (année 2014) en GW/h an

Mobilités	2014	%	%
Fret			
Aérien	0,37	1,3	
Ferroviaire	0,16	0,5	
Fluvial	0,00	0,0	
Maritime	0,79	2,7	
Routier non précisé	27,97	95,5	
Total Fret	29,28		5,5
Mobilité locale			
Ferroviaire	0,45	0,6	
Routier Bus et Autocars	1,50	1,9	
Routier VP Conducteur	74,45	94,6	
Routier VP Passager	2,32	2,9	
Total Mobilité locale	78,72		14,8
Mobilité longue distance			
Aérien	122,22	28,7	
Ferroviaire	9,72	2,3	
Maritime	69,25	16,3	
Non routier non précisé	5,62	1,3	
Routier Bus et Autocars	9,45	2,2	
Routier VP Conducteur	208,95	49,1	
Total mobilité longue distance	425,22		79,7

Total général	533,22		
----------------------	---------------	--	--

Emissions de gaz à effet de serre par mode (année 2014) en teqCO2

Mobilités	2014	%	%
Fret			
Aérien	0,10	1,4	
Ferroviaire	0,01	0,2	
Fluvial	0,00	0,0	
Maritime	0,21	2,9	
Routier non précisé	7,01	95,5	
Total Fret	7,34	100	5,4
Mobilité locale			
Ferroviaire	0,09	0,4	
Routier Bus et Autocars	0,37	1,9	
Routier VP Conducteur	18,66	94,7	
Routier VP Passager	0,58	2,9	
Total Mobilité locale	19,70	100	14,5
Mobilité longue distance			
Aérien	33,25	30,6	
Ferroviaire	0,54	0,5	
Maritime	18,84	17,3	
Non routier non précisé	1,40	1,3	
Routier Bus et Autocars	2,36	2,2	
Routier VP Conducteur	52,29	48,1	
Total mobilité longue distance	108,67	100	80,1
Total général	135,71		100

Scénario mobilités révisé :

Rappel de la stratégie nationale bas carbone (mars 2020) :

« Établir une trajectoire d'évolution des flottes cohérente avec la neutralité carbone et, pour les véhicules légers, avec l'objectif de la fin de vente des véhicules légers neufs utilisant des énergies fossiles en 2040, conformément à la loi d'orientation des mobilités.

Pour mémoire, le scénario de référence vise 35% de ventes de véhicules particuliers neufs électriques et 10% d'hybrides rechargeables en 2030 ainsi que 100% de ventes de véhicules particuliers neufs électriques en 2040... ».

Révision des actions PROSPER :

Sur la base d'environ 75 000 habitants en moyenne sur le territoire (en valeur constante), on estime à environ 40 000 véhicules particuliers avec une tendance à la baisse de l'usage de la voiture sur le long terme et estimée à 24 000 véhicules en 2050 (hausse du report modal et du covoiturage).

En tenant compte du renouvellement du parc des véhicules thermiques, on peut estimer le parc en véhicules particuliers électrique ou hybride rechargeable ou GNV à 4000 en 2030 et 12 000 en 2050. A noter que l'outil PROSPER ne comptabilise que les mobilités locales et longues distances sortantes.

Les véhicules décarbonés seront à priori essentiellement électriques. Le GNL et l'Hydrogène seraient plutôt orientés sur les véhicules professionnels et les transports en commun.

Les besoins en alimentation portent essentiellement sur le parc de bornes de recharge lente en milieu privé (logement, entreprise) pour les mobilités du quotidien.

L'itinérance de la recharge à destination des visiteurs et touristes oblige également à développer le parc de bornes accélérées et rapides (essentiellement porté par les opérateurs de réseau privés dans les années à venir).

Nota : une borne égale à deux points de recharge

Actions modifiées	Tableau Prosper initial		Tableau Prosper révisé	
	2030	2050	2030	2050
Mise en place d'une borne de recharge privée lente	100	non évalué	2000	6000
Mise en place d'une borne de recharge publique accélérée	50	non évalué	1000	2000
Mise en place d'une borne de recharge publique rapide	10	non évalué	150	300
Acquisition d'un véhicule électrique	1000	non évalué	3000	10000
Acquisition d'un véhicule GNV	500	non évalué	1000	2000

L'intégration de ces données révisées dans l'outil de calcul a un impact limité sur les consommations et les émissions de GES (voir tableaux révisés scénarios PCAET).

- consommations d'énergie : -27% en 2030 et -50% en 2050 ;
- émissions de GES – 31% en 2030 et – 59% en 2050

En effet, les actions sur les bornes et sur l'acquisition de véhicules impactent la mobilité locale et la mobilité longue distance, **mais seulement sortantes du territoire**, donc la moitié de l'ensemble des voyageurs.km. L'évolution du parc de véhicules en dehors du territoire n'est pas prise en compte.

Compte-tenu du poids de la mobilité longue distance sur ce territoire, les gains de consommations et d'émissions de GES restent modestes par rapport à ce qu'on pourrait attendre. Ces résultats sont donc sous-évalués.

D'autre part, la baisse concerne essentiellement les transports routiers. Les transports non routiers (essentiellement l'aérien) évoluent peu.

Emissions de polluants/qualité de l'air :

Les tableaux récapitulatifs du scénario révisé indiquent des évolutions substantielles pour les objectifs de baisse des émissions de polluants essentiellement portée par les transports routiers. Les baisses les plus significatives concernent les particules PM10 et PM 25 et les oxydes d'azotes (NOx). Le renouvellement du parc de transport routier est responsable de cette chute.

Remarques diverses :

On peut considérer qu'en 2050, la part transport routier dans les émissions de GES et de polluants sera proche de 0 (hors traces de particules émises par les plaquettes de frein).

Dans le scénario, la baisse des consommations d'énergie table sur une pratique plus modérée de la voiture individuelle en développant des alternatives pour les déplacements courts et longs : transports collectifs, co-voiturage, vélo. Ces actions sont complémentaires et conformes aux préconisations du SNBC et complètent la décarbonisation progressive du parc de véhicules terrestres en France à échéance 2050.

Les actions concernant les déplacements longues distances sont très volontaristes notamment sur le report modal de la voiture vers les transports collectifs. Elles dépendent cependant de la mobilisation d'autres acteurs comme la Région Normandie en tant qu'Autorité Organisatrice de la Mobilité régionale.

Les actions mobilités mises en place sont pour la plupart destinées autant aux visiteurs et touristes qu'aux habitants ce qui permet de ne pas compartimenter les propositions par rapport à un public cible mais de mutualiser tant en semaine type que durant les pics de fréquentation (week-end et vacances).

Concernant les transports « portuaires », on pourrait évoquer l'existence d'une navette Trouville – Le Havre. Elle n'a pas été prise en compte au vu du faible nombre de navettes (en 2021 : 20 allers/retours entre juin et septembre). Concernant **la plaisance**, nous n'avons pas exploré cette pratique : nombre d'anneaux (Port Deauville : nombre de places 700 à flot dont 45 places visiteurs - Port géré par le Département : 380 anneaux), nombre de bateaux résident et en itinérance, type de carburant et consommation globale.

Enfin, depuis l'arrêt du projet de PCAET en décembre 2020, il convient de noter que la CCCCF a délibéré en faveur de la **prise de compétence mobilité**, pour devenir Autorité Organisatrice de la Mobilité sur son territoire au 1^{er} juillet 2021. A ce titre, les actions liées à la mobilité définies dans le plan d'action seront complétées par de nouvelles actions de planification à l'échelle intercommunale telles que l'élaboration d'un plan de mobilité simplifié et d'un schéma directeur cyclable. Cette prise de compétence permettra à la communauté de communes de devenir un acteur identifié et légitime de l'écosystème local de la mobilité, de décider des services qu'elle souhaite organiser et/ou soutenir, en articulation avec les offres de mobilité publiques ou privées existantes sur son territoire, ou encore de rechercher des solutions de mobilité à une échelle qui corresponde à la réalité des besoins de déplacements. Ainsi, les objectifs et actions pour ce secteur d'activités pourront être renforcés lors de la révision du PCAET.

2. Il est recommandé de démontrer que les actions prévues permettront d'atteindre les objectifs fixés

Conformément à la réglementation, le PCAET fixe des objectifs à horizon 2021, 2026, 2030 et 2050. Ces objectifs sont applicables au territoire et leur mise en œuvre nécessite l'implication des acteurs locaux et de la population, mais aussi des mesures à prendre à d'autres échelles, notamment l'évolution des réglementations nationales.

Le plan d'action, essentiellement composé d'actions portées par la Communauté de Communes en partenariat avec des acteurs du territoire, est une première brique contribuant à l'atteinte des objectifs, mais reste partiel.

Les acteurs locaux seront peu à peu impliqués dans la démarche, notamment les communes. Le plan d'action sera revu régulièrement sur la base de l'évaluation des avancées et pourra intégrer les actions des acteurs impliqués. Il a donc vocation à être progressivement renforcé.

3. Les potentiels solaires, bois-énergie et éolien sont sous-évalués

Les calculs de potentiel ont été réalisés en 2019 sur la base des données disponibles à cette période.

En effet, la puissance des panneaux solaires a augmenté entre temps et évolue régulièrement. Le potentiel bois-énergie a été calculé à l'aide de ratios fournis par la Chambre d'agriculture. Le potentiel de centrales solaires au sol reste à approfondir mais il est probablement faible, mis à part les délaissés de l'aéroport sur lesquels un projet est actuellement à l'étude. Ce projet de centrale solaire s'étendra sur 45 hectares, de part et d'autre de la piste, produisant plus de 60 mégawatts, soit la consommation annuelle de 29 000 personnes. Le parc photovoltaïque représentera un tiers de la capacité de production solaire régionale. Les travaux débiteront et se finaliseront en 2023.

Ces chiffres pourront être complétés, mis à jour et consolidés lors de la révision du PCAET.

4. Le potentiel éolien mériterait d'être étudié

On appelle « petit éolien » les machines d'une puissance comprise entre quelques dizaines et quelques centaines de kilowatts, inférieures à 50 m et qui d'un point de vue réglementaire ne sont soumises ni à étude d'impact (mais à simple notice d'impact) ni à enquête publique. La taille de ces machines rend possible leur développement proche des milieux urbains et dans des zones où les grandes éoliennes sont confrontées à des problèmes de co-visibilité.

Le SRE (Schéma Régional Eolien) donne une place importante au petit éolien. Ainsi, le SRE mentionne que l'installation d'une petite éolienne d'une trentaine de mètres d'environ 30 kW de puissance dans chacune des communes de Basse Normandie générerait une puissance totale de 55 MW.

Avec les hypothèses ci-dessous, on estime la production moyenne d'une éolienne de 25kW à 22 500 kWh/an :

- fonctionnement moyen à pleine puissance de 900 heures par an en Normandie (source Biomasse Normandie),
- éoliennes de 25 kW (20m de haut, pour exemple selon le modèle CF25 de chez C&F Green Energy).

Si chaque commune du territoire s'équipait d'une éolienne de ce type, soit 12 éoliennes, le potentiel mobilisable en petit éolien serait de 300 kW, pour une production totale estimée à 270 MWh/an.

Cependant, la rentabilité de ces projets est souvent faible.

5. Le stockage d'énergie n'est pas traité

Le stockage d'énergie n'a de sens qu'en lien avec un fort développement de la production d'énergie renouvelable et d'une incapacité à la consommer pouvant entraîner sa perte. Cela concerne principalement la production d'électricité, qui nécessite d'être consommée instantanément.

Elle peut par exemple être stockée sous forme d'hydrogène quand elle est produite en grande quantité (ex : éolien ou centrales solaires au sol) ou dans des batteries, notamment pour les installations photovoltaïques domestiques.

Compte-tenu du niveau actuel de production d'énergie renouvelable et de l'importance des besoins d'énergie sur le territoire de Cœur Côte Fleurie, cette problématique ne se pose pas à l'heure actuelle. En outre, le potentiel éolien du territoire est nul et le principal potentiel d'électricité renouvelable est le photovoltaïque (et éventuellement la méthanisation par cogénération, mais l'injection serait plus favorable compte-tenu de la forte présence du gaz naturel sur le territoire).

Le stockage de l'électricité pourrait être développé éventuellement en lien avec le projet de centrale solaire sur les délaissés de l'aéroport de Saint-Gatien-des-Bois.

Concernant les panneaux photovoltaïques en toiture, le stockage de la production dans des batteries dédiées reste peu pertinent compte-tenu du coût élevé et de l'impact environnemental des batteries, ainsi que des besoins suffisants pour utiliser cette consommation.

Cependant, à terme, en lien avec le développement de la mobilité électrique, le stockage de l'électricité photovoltaïque dans les batteries de véhicules électriques pourrait devenir un outil de flexibilité des réseaux pour atténuer les pointes de consommation d'électricité liées à la charge des véhicules.

6. Qualité de l'air : « L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des incidences sur l'environnement du PCAET pour détailler l'impact de l'augmentation importante de l'utilisation du bois-énergie sur les émissions de polluants atmosphériques ».

L'avis de la MRAe souligne des points de vigilance à anticiper, notamment concernant le bois-énergie, émetteur de particules fines (principalement sur le chauffage individuel, les chaufferies collectives étant bien encadrées règlementairement). Le PCAET contribue favorablement à l'amélioration de la qualité de l'air par deux actions :

- Le développement du bois-énergie peut avoir un impact positif sur la qualité de l'air, par le remplacement des systèmes aujourd'hui peu performants. C'est l'objet de l'action 132 qui vise à promouvoir le bois-énergie performant auprès des particuliers et des petites entreprises. L'action consiste notamment à promouvoir le remplacement des foyers ouverts par des foyers fermés performants dans l'habitat permettant une plus grande contribution au chauffage et limitant les émissions de polluants.
- L'action 131 vise quant à elle à impulser la réalisation de chaufferies bois-énergie dans les bâtiments publics. Un potentiel technique d'une vingtaine de chaufferies bois a été identifié dans les bâtiments publics dans le cadre d'un diagnostic du patrimoine communal et intercommunal réalisé à l'échelle de Cœur Côte Fleurie par le SDEC ENERGIE (à la suite de ces diagnostics, quatre communes sont accompagnées par le SDEC ENERGIE pour réaliser des audits énergétiques de leurs bâtiments en vue d'établir des scénarios de travaux de rénovation énergétique et d'en évaluer

les coûts prévisionnels - programme régional ACTEE). Il s'agit ici de chaufferies bois-énergie collective. En effet, le soutien fait à la ressource bois-énergie peut contribuer à la dégradation de la qualité de l'air, causée par l'émission de particules fines ou de gaz polluants. Néanmoins, ce propos reste à nuancer sur les installations collectives. En effet, l'impact sur la qualité de l'air des installations de bois-énergie est principalement centré sur le chauffage au bois individuel : 95% des émissions de particules fines liées à la combustion du bois sont issues des installations individuelles, contre 5% issues des installations collectives (Source : ATMO Normandie – Etude « Emissions de polluants liés aux consommations de bois du chauffage individuel et collectif », 2015).

Une préconisation supplémentaire sera intégrée à ces fiches-actions sur la qualité des combustibles et le choix des technologies (en effet, la qualité des combustibles et le choix des technologies pour le développement du bois-énergie peuvent avoir un impact sur la qualité de l'air. De mauvais combustibles seraient sources d'émissions de polluants atmosphériques supplémentaires).

Le bilan du PCAET permettra de suivre l'effet des actions du développement du bois énergie sur la qualité de l'air par le suivi des indicateurs de l'évaluation environnementale stratégique : Suivi des émissions de polluants atmosphériques liées au bois (PM 10 ; PM 2,5 ; le monoxyde de carbone ; les COV).

7. Plusieurs fiches-action mériteraient d'être complétées pour une meilleure prise en compte de la biodiversité

Concernant l'action 123 « étudier la faisabilité d'une installation de méthanisation collective », l'Etat recommande d'ajouter la recommandation suivante : « veiller à ce que les produits utilisés ne soient pas issus de cultures dédiées ». En réponse, les études de potentiels d'installation de méthanisation ne sont pas suffisamment avancées pour intégrer une telle recommandation. A noter qu'une étude de faisabilité pour la réalisation d'une bi-méthanisation a été réalisée et présentée aux élus le 6 janvier 2020 (en attente des conclusions d'une étude en cours par un agriculteur du territoire).

Pour les actions suivantes, les propositions de compléments émises par l'Etat seront ajoutées aux fiches-action concernées, à savoir :

- Action 234 « favoriser la biodiversité par le biais du document d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme intercommunal) ». L'Etat propose de modifier le descriptif de l'action comme suit : « dans le cadre de la prochaine révision du PLUi, mener une réflexion approfondie sur les éléments forts du patrimoine naturel du territoire (les continuités écologiques, les plantations, les haies, les espaces boisés, la végétalisation, les zones humides, les milieux littoraux) ». Ces compléments seront ajoutés à la fiche-action.
- Action 415 « connaissances : réalisation d'un suivi et investigation des cavités » : il est proposé ceci : « ajouter au descriptif de l'action de veiller à intégrer la présence éventuelle de chiroptères dans les cavités inventoriées », et de faire appel par exemple au Groupe Mammalogique Normand pour réaliser une expertise. La CCCCFF fera appel à un organisme expert sur ces questions pour réaliser une étude.
- Action 463 « Poursuite des actions portées par le conservatoire du littoral » : l'Etat propose d'ajouter « il conviendra de veiller à la cohérence de ses actions vis-à-vis de la procédure de création de la réserve naturelle nationale des falaises jurassiques littorales du Calvados pilotée par l'Etat ». Ces compléments seront ajoutés à la fiche-action.
- Action 511 « la zone d'activité de Touques/Deauville » : il est proposé d'ajouter au descriptif de l'action ceci : « promouvoir une requalification de cette ZA portant sur les domaines de la gestion des eaux pluviales, de la biodiversité, des paysages, et des énergies ». Ces compléments seront ajoutés à la fiche-action.
- Action 623 « élaborer une trame noire en faveur de la biodiversité » : il est proposé de mettre en avant le diagnostic du territoire, et particulièrement mettre en exergue les secteurs à forts enjeux de biodiversité, en particulier pour les chiroptères et les oiseaux nocturnes. Ces compléments seront ajoutés à la fiche-action.

8. Remarques liées à l'adaptation du territoire au changement climatique

Il est recommandé de compléter le diagnostic en intégrant les enjeux locaux qui seront impactés par le changement climatique susceptibles d'émerger dans le cadre de l'évolution climatique : le risque de feux de forêts, la vulnérabilité des espaces naturels et cultivés, le risque lié au retrait et gonflement des argiles, la gestion de la ressource en eau, les risques liés à la santé, l'agriculture et la forêt.

En réponse :

- Il n'existe pas de risque de gonflement et retrait des argiles sur le territoire de la CCCCF.
- Pour les autres enjeux : certaines données ne sont pas disponibles (ex : pas de données transmises concernant l'évolution des méthodes agricoles prenant en compte le changement climatique). Des études pourront être lancées à l'occasion de la révision du PCAET, en partenariat avec des acteurs spécialisés (Office National des Forêts, Chambre d'agriculture, Cerema...) afin d'approfondir ces thématiques et d'intégrer de nouvelles fiches-actions.

Il est également demandé un classement des vulnérabilités au regard des spécificités du territoire, afin de pouvoir établir une stratégie adaptée.

En réponse, les menaces les plus immédiates (en termes de temporalité) au sein de chaque famille de risques, pourraient être classées comme suit :

- Famille : aléas naturels :
 1. Cavités*
 2. Falaises*
 3. Risque hydraulique (inondation et submersion)
 4. Mise en place de mesures d'adaptation et de protection (espaces urbains, espaces portuaires, GEMAPI)
- Famille : ressource en eau :
 1. Agriculture : connaissance/analyse
 2. Forêt : connaissance/analyse
 3. Evolution du milieu piscicole : connaissance/analyse
 4. Eau potable : modélisation
 5. Espaces Naturels Sensibles : plans de gestion
- Famille : santé :
 1. Connaissance

** A noter : le changement climatique a bien une incidence « aggravante » sur la formation des cavités et les glissements de falaise (augmentation de la fréquence des périodes de changement brusques de température, augmentation des évènements de pluviométrie).*

Sur la stratégie : Il est recommandé une analyse plus complète du croisement des aléas amplifiés par le changement climatique et des enjeux associés (vulnérabilité), tout en assurant le lien avec les actions engagées ou en cours (en matière de GEMAPI notamment).

En réponse : préalablement à cette analyse, il est nécessaire de conduire des modélisations intégrant le changement climatique : le plan d'action prévoit la conduite de cette modélisation**. Ce travail pourra être conduit dans le cadre du prochain PCAET sur la base des résultats du premier PCAET.

D'une part, l'hypothèse retenue pour le changement climatique a été débattue en Commission avec les élus communautaires, et il a été acté de retenir l'hypothèse du GIEC en vigueur au moment de l'élaboration du PCAET. Lors de la prochaine mise à jour du PCAET, il a été décidé d'intégrer les évolutions relatives aux hypothèses officielles du changement climatique qui auraient pu intervenir depuis 2020. Dans ce cadre l'ensemble des analyses seront réévaluées en conséquence.

D'autre part, le PCAET a été élaboré sur une base bibliographique (données existantes avec hypothèses en vigueur) : les données utilisées s'appuient principalement sur les travaux de l'Etat et les données du GIEC, lesquelles ont projeté un certain nombre d'aléa, à 100 ans sur la base des hypothèses établies par le GIEC. **Seule une modélisation concernant les aléas littoraux et fluviaux (Touques) pourraient venir préciser de manière un peu plus fine certaines projections. Raison pour laquelle, le plan d'action prévoit ces études complémentaires. En effet, une étude d'évaluation multi-risques de l'estuaire de la Touques sera lancée en septembre 2021 pour réaliser une analyse conjointe des phénomènes de submersion marine et d'inondations fluviales (La Touques et ses affluents) dans une approche systémique. L'objectif de l'étude sera de présenter les aléas (appuyée sur les études déjà réalisés) et leurs impacts conjoints sur les enjeux, et d'intégrer les scénarii de changement climatique et les impacts potentiels sur les futurs enjeux du territoire de la CCCCF.

Aucune action plus précise en termes de préconisation ne peut être élaborée à ce stade sans une connaissance plus approfondie. Le plan d'action vise à améliorer ces connaissances.

Sur le plan d'action :

Est soulevé le fait que de nombreuses actions de l'axe 4 concernent la mise à jour de documents à caractère réglementaire, et ont donc un caractère obligatoire. Leur intégration au PCAET ne semble à ce titre pas justifiée, sauf à ce que la collectivité coordonne l'ensemble de ces actions vers une vision plus globale des actions de prévention des risques. En réponse, un PCAET peut comprendre des actions concernant des documents à caractère réglementaire.

Il est relevé que certaines actions sont peu précises ou insuffisamment détaillées, ce qui ne permet pas d'en comprendre le contenu, telles que la poursuite des actions de gestion des eaux par la collectivité. Il convient a minima de détailler les actions déjà menées et qui seront poursuivies. En réponse, des compléments d'informations seront ajoutés.

Par ailleurs, concernant l'action 416 « constitution d'une banque de mesures compensatoires » :

- L'avis de la MRAe détaille le point suivant : « En matière de biodiversité, le PCAET propose la mise en place d'une banque de mesures compensatoires (action 416), c'est-à-dire un répertoire des grands projets d'interventions environnementales et des actions en faveur des espaces naturels sensibles pouvant servir de mesures compensatoires mutualisées lors d'opérations d'aménagement. L'autorité environnementale rappelle que la compensation doit être utilisée en dernier ressort, lorsqu'il est démontré que les incidences environnementales négatives d'un projet ne peuvent être évitées ou réduites. »
- L'avis de l'Etat indique ceci : « Préciser les différents objectifs et outils pouvant être utilisés : ABC, TEN, obligation réelle environnementale, site naturel de compensation... »

En effet, la priorité est évidemment la construction d'un projet environnemental en amont des projets d'aménagement, afin d'anticiper la mise en place de mesures compensatoires. Mais dans l'hypothèse où il faudrait rechercher des compensations, cette action propose de mobiliser des fonds issus d'opérations d'aménagement, et de « concentrer » la compensation sur des espaces à requalifier, comme des espaces naturels dégradés, ou des espaces de nature ordinaire Il s'agit d'anticiper. Dans le cadre de la séquence ERC, le C venant bien évidemment à la fin d'un processus et n'est pas une fin en soi.

La Région souligne que pour les actions relatives au suivi du littoral (413), à la pose éventuelle d'un marégraphe (422) et d'un houlographe (421) sont un peu en décalage avec les besoins réels du territoire puisque ce suivi est déjà réalisé par d'autres entités. En réponse, ces actions prévoient bien une démarche à interroger dans un cadre partenarial et analytique, avec l'ensemble des acteurs du territoire qui interviennent sur le sujet, comme le réseau d'observatoire du littoral de Normandie et des Hauts de France, l'Université de Caen Le suivi et les données devront être suffisamment précis pour travailler sur la gestion hydro sédimentaire de la façade sud de la CCCCF, l'incidence de la hausse du niveau marin sur les installations portuaires.... Il conviendra de vérifier que les données qui existent (format, précision, robustesse, fréquence ...) sont suffisantes pour les besoins de la CCCCF.

9. Sur la compatibilité du PCAET avec le SCoT

L'Etat soulève dans son avis le manque de cohérence entre le PCAET et la Schéma de Cohérence Territorial du Nord Pays d'Auge concernant les perspectives démographiques et la construction de logements neufs.

En réponse, il est rappelé que les différents scénarios du PCAET de Cœur Côte Fleurie ont été élaborés à l'aide de l'outil de prospective énergétique PROSPER. Cet outil permet de construire des scénarios constitués d'un ensemble d'actions-types et d'évaluer leur impact sur les consommations d'énergie, la production d'énergies renouvelables, les émissions de gaz à effet de serre et les émissions de polluants atmosphériques jusqu'en 2050. La scénarisation dans PROSPER est construite sur la base d'une situation initiale décrivant les caractéristiques du territoire, notamment la population et le nombre de logements.

Concernant les perspectives démographiques, les prévisions d'évolution de la population par département proviennent du Scénario Central de l'INSEE (OMPHALE). La projection départementale de l'INSEE est ensuite répartie selon les dynamiques communales actuelles (en particulier l'évolution historique de la population des communes sur la période 2008-2013).

	2010	2014	2030	2050	Evolution 2014-2030
Cœur Côte Fleurie	21917	21504	19847	17322	-1657

Pour calculer la prospective démographique sur la CCCCF à partir de l'évolution démographique estimée pour le Calvados, PROSPER tient compte de l'évolution démographique historique de chaque commune. Cela se traduit par une diminution tendancielle de la population à l'échelle de la CCCCF de -7.5% entre 2010 et 2050. Cette diminution de la population se répercute sur les consommations d'énergie avec une baisse considérée principalement sur les déplacements, mais très peu dans l'habitat et le tertiaire (on ne considère pas que le parc bâti est démolé proportionnellement).

Dans la stratégie du PCAET, il est bien précisé que :

- Cette prospective concerne uniquement l'évolution de la population en résidence principale. Aucune évolution tendancielle de la population de résidents secondaires n'est considérée, ce qui représente une limite de cette projection. De même aucune hypothèse n'est formulée concernant l'évolution de la fréquentation touristique.
- La baisse tendancielle globale peut masquer des augmentations tendancielles de la population sur certaines communes.

Concernant les perspectives du PCAET sur le parc de logement, la construction de logements neufs est estimée en fonction de la prospective démographique par commune. Dans les communes où la population augmente, le nombre de logements augmente. Si la population stagne ou diminue, le nombre de logements diminue avec cependant des constructions de logements qui viennent en partie compenser le taux de destruction. C'est pourquoi le rythme de construction évoluerait de 37012 logements en 2010 à 34558 logements en 2050.

En résumé, l'outil PROSPER intègre une prospective tendancielle sur l'évolution de la population qui suit les tendances passées de la population municipale, impactant directement les perspectives d'évolution du parc de logements. En se fondant sur les données de l'INSEE, la stratégie du PCAET s'est attachée à proposer une approche réaliste des données.

Les particularités du territoire en termes d'interaction résidents principaux/résidents secondaires rendent difficile l'établissement de projections démographiques certaines. A titre d'exemple, le PLUi de Cœur Côte Fleurie approuvé en 2012 (ne comprenant pas la commune de Saint-Gatien-des-Bois, intégrée à la CCCC en 2018) avançait la prévision démographique suivante : « Après analyse du solde démographique total (solde migratoire + solde naturel), il peut être raisonnablement avancé que la population pourrait progresser à un rythme moyen d'un peu moins de 167 personnes supplémentaires par an, à rapprocher du rythme 1999/2009 (dernière année connue avec précision), qui était de + 183 personnes par an en moyenne » (page 136 du diagnostic du PLUi). Or, cette évolution n'a pas été perçue dans les données INSEE.

L'avis des services de l'Etat de septembre 2019 sur le projet de révision du SCoT Nord Pays d'Auge tend également vers cette analyse : « Les objectifs d'accueil de la population à horizon 20 ans (+ 16 000 habitants) apparaissent ambitieux au regard de la tendance passée du territoire et des projections de la population selon l'INSEE qui prévoit une évolution démographique de 0,10 % par an dans le Calvados et de 0,35 % par an dans l'Eure entre 2020 et 2040. Ainsi, le nombre de nouveaux logements prévus (20 418 logements dont 10 562 dans l'enveloppe urbaine) pourrait être revu dans des proportions moindres. La démonstration de la dynamique d'attractivité territoriale qui justifierait de tels objectifs reste insuffisante dans le projet de SCoT ».

Par ailleurs, aucune donnée n'est disponible pour chiffrer la bi-résidentialité (dans le Porter-à-Connaissance PCAET par exemple) permettant de les intégrer dans ces analyses prospectives. Sans indicateur, il est difficile d'affirmer que la bi-résidentialité constitue une tendance ou un phénomène sur le territoire, qui aurait été accentuée par la pandémie. De plus, selon les experts, les personnes ayant effectué une migration pendant la période de crise sanitaire sont celles en capacité de travailler à distance et étant déjà propriétaires de leurs résidences secondaires (profil CSP+). Cela ne conduit donc pas à une augmentation du parc de logement. Le phénomène « exode rural » annoncé lors du 1er confinement n'a pas eu lieu. La pression sur les logements s'exerce principalement pour des usages de résidences secondaires. La bi-résidence est difficile à mesurer et à prendre en compte (pas de chiffres officiels Etat, INSEE ou autres sources) pour des projections à 2050 si on souhaite rester réaliste et mener un plan d'action à six ans qui produise des effets bénéfiques pour le territoire. Néanmoins, ces projections seront revues ultérieurement si cela s'avérait nécessaire par la connaissance de nouvelles données.

10. Sur la confusion des démarches Cit'ergie et PCAET

L'Etat indique que « la mise en œuvre du label européen Cit'ergie par la collectivité contribue à l'atteinte des objectifs du PCAET, mais ne peut s'y substituer. La fusion des stratégies et du plan d'action peut ainsi créer de la confusion entre l'application d'une réglementation nationale et la recherche de l'excellence labellisée ».

Le PCAET vise à traduire opérationnellement les orientations stratégiques nationales et régionales de transition énergétique en tenant compte des spécificités du territoire, pour identifier les enjeux locaux et définir des objectifs à la fois réalistes et ambitieux. Il prend en compte plusieurs axes de travail :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- L'amélioration de la qualité de l'air,

- La sobriété et l'efficacité énergétique,
- Le développement des énergies renouvelables,
- L'adaptation au changement climatique.

En parallèle, la collectivité s'est volontairement engagée dans la démarche Cit'ergie par délibération n°56 en date du 31 mars 2018. Déclinaison française du label européen european energy award (eea), cette démarche est portée par l'ADEME. Outil opérationnel d'amélioration continue et de reconnaissance, Cit'ergie formalise la politique climat-air-énergie de la collectivité dans un référentiel normalisé au niveau européen. Le label est attribué en fonction du niveau de performance de la collectivité, qui est évaluée sur la base de ses compétences propres dans six domaines impactant les consommations d'énergie, les émissions de CO2 associées et la qualité de l'air :

- la planification territoriale,
- le patrimoine de la collectivité,
- l'approvisionnement énergie, eau et assainissement,
- la mobilité,
- l'organisation interne,
- la coopération et la communication.

Au vu de ces descriptifs, il est évident que les domaines et problématiques traités par ces deux programmes sont intimement liés, c'est pourquoi la CCCC a décidé de construire et fusionner ces deux démarches complémentaires, menées concomitamment. La stratégie climat-air-énergie du PCAET est donc identique à celle définie dans la démarche Cit'ergie, il en est de même du plan d'action. Néanmoins, ces deux démarches ont été menées dans le respect des exigences réglementaires du PCAET et des exigences du référentiel Cit'ergie.

CONCLUSION

Ce PCAET constitue une véritable feuille de route de la politique climat-air-énergie de la CCCC pour les six prochaines années. Il convient d'avoir à l'esprit que la stratégie et le plan d'action tels que définis aujourd'hui ne sont pas immuables. Ils seront réinterrogés en temps voulu et s'adapteront aux contextes national et régional, aux nouvelles réglementations, aux évolutions sociétales....