



PLAN CLIMAT

AIR ÉNERGIE TERRITORIAL

de la Vire au Noireau

Rapport non technique

Mai 2019

Ce document a été réalisé par le SDEC ENERGIE, pour le compte et sous la responsabilité de la communauté de communes Intercom de la Vire au Noireau.

Sommaire

Contenu

Contexte	4
1. Le changement climatique observé et à venir	4
2. Mobilisation pour la transition énergétique.....	5
Diagnostic.....	6
1. Données énergétiques.....	6
2. Données climatiques	6
3. Polluants atmosphériques.....	7
4. Données relatives aux différents secteurs d'activité étudiés.....	8
Stratégie : Faire de la lutte contre le changement climatique un levier de développement territorial équilibré et solidaire	12
1. Les axes stratégiques	12
2. Le scénario de transition énergétique	12
3. Les objectifs du scénario traduits en terme d'actions.....	13
Programme d'actions	15
Suivi et évaluation	17
1. Evaluation environnementale stratégique.....	17
2. Indicateurs de suivi et d'évaluation du programme.....	17

Contexte

1. Le changement climatique observé et à venir

La température moyenne mondiale (terre et océans) a augmenté de 0,85°C entre 1880 et 2012. En Basse-Normandie, l'augmentation est de +0,6°C entre 1950 et 2015. Certes La Terre a déjà vu ses températures moyennes progresser puis régresser, selon des cycles astronomiques et physiques (activité solaire...), mais le réchauffement n'a jamais été aussi rapide qu'à présent !

En effet, il existe un effet de serre naturel qui permet de maintenir la température sur Terre à 15°C. Il est dû à 72% à la vapeur d'eau et aux nuages, et à 28% d'autres gaz. Sans cet effet de serre naturel, il ferait moins 18°C sur la planète ! Mais l'activité humaine modifie la composition de l'atmosphère en libérant de grandes quantités de ces autres « GES ». C'est ce qu'on appelle l'effet de serre additionnel, ou « anthropique ». L'activité humaine est responsable à plus de 95% du changement climatique actuel.

Ainsi, depuis plus de 800 000 ans, le taux moyen de CO2 dans l'atmosphère n'a jamais été aussi élevé qu'à présent!

Les prospectives d'experts indiquent que la température moyenne sur Terre pourrait augmenter de +2°C à +5.5°C d'ici 2100. Le niveau moyen de la mer pourrait s'élever d'1 mètre et les événements météorologiques extrêmes pourraient être plus intenses. Une personne sur 10 dans le monde habite une zone qui pourrait être menacée par la montée des eaux !

Tout cela aura des conséquences graves sur le patrimoine naturel et sur les activités humaines dans le monde, mais également sur le territoire de l'Intercom, avec une modification sensible du climat local, tant pour les températures, qui s'adouciront, que concernant le régime des pluies.

Comment mesurer l'effet de serre additionnel ?

L'effet de serre est mesuré par le Pouvoir de réchauffement global (PRG) des gaz. Il a été arbitrairement fixé à 1 pour le CO2. On utilise pour cela l'unité « tonne équivalent CO2 (teq CO2) ». Les autres gaz sont mesurés par rapport au PRG du CO2. Le méthane a un PRG de 28, c'est-à-dire qu'il a un pouvoir de réchauffement 28 fois supérieur à celui du CO2.

72% de l'effet de serre additionnel est due au CO2 et 20% au méthane.

Scénarios de projection par rapport à la période 1976-2005	en 2050		en 2100	
	Scénario tendanciel (sans mobilisation)	Scénario Accords de Paris	Scénario tendanciel (sans mobilisation)	Scénario Accords de Paris
variation des températures moyennes	+1°C	+0,8°C	+1,8°C à +3,3°C	+0,8°C
Variation de la pluviométrie	+20 à +40mm/an	-10 et -20 mm/an	-70 à -100 mm/an	0

Le scénario tendanciel « au fil de l'eau » aboutirait à :

- ➔ moins de précipitations en été et des phénomènes pluvieux plus intenses
- ➔ une augmentation des sécheresses en durée et en intensité en été. En terme de climat, 2003 deviendra inférieure à la moyenne.



La qualité de l'air est également un enjeu très important : la pollution de l'air est la 3ème cause de mortalité en France, après le tabac et l'alcool. Elle est à l'origine de 48 000 décès anticipés par an en France (2 600 en Normandie, soit 9% de la mortalité).

La pollution de l'air a aussi des conséquences sur les milieux et la végétation : acidification des lacs, cours d'eau, sols et forêts, altération de la croissance des végétaux...

L'enjeu est environnemental, mais également social, avec l'augmentation continue du prix de l'énergie et la difficulté de nombreux habitants à pouvoir vivre décemment, pour se chauffer et se déplacer.

2. Mobilisation pour la transition énergétique

Les modes de vie actuels et l'économie développée jusque-là, basée sur la consommation d'énergie fossile à bas coût, doivent changer radicalement. La lutte contre le changement climatique est globale. Suite au

« La transition énergétique est le passage...
 ... d'un modèle énergétique centralisé s'appuyant majoritairement sur la consommation de ressources énergétiques non renouvelables, importées et polluantes
 ...à un modèle énergétique privilégiant une utilisation rationnelle de l'énergie et une multiplicité d'installations de production décentralisées valorisant les ressources renouvelables, locales et peu polluantes »

protocole de Kyoto, les Accords de Paris engagent la quasi-totalité des pays à réagir pour limiter le réchauffement en 2100 à moins de 2°C par rapport à l'aire pré-industrielle. En France, La Loi de Transition Energétique pour la croissance verte et la Stratégie Nationale Bas Carbone fixent des objectifs de baisse de consommation et de développement des énergies renouvelables pour atteindre le Facteur 4 en 2050 (diviser par 4 les émissions de GES par rapport à 1990), ce qui correspond à une empreinte carbone d'au maximum 2 teq CO2/hab/an.

Pour cela, la Loi s'appuie sur les territoires : tous les EPCI de plus de 20 000 habitants ont l'obligation de réaliser un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET).

Les leviers d'actions



Le territoire de l'Intercom de la Vire au Noireau :

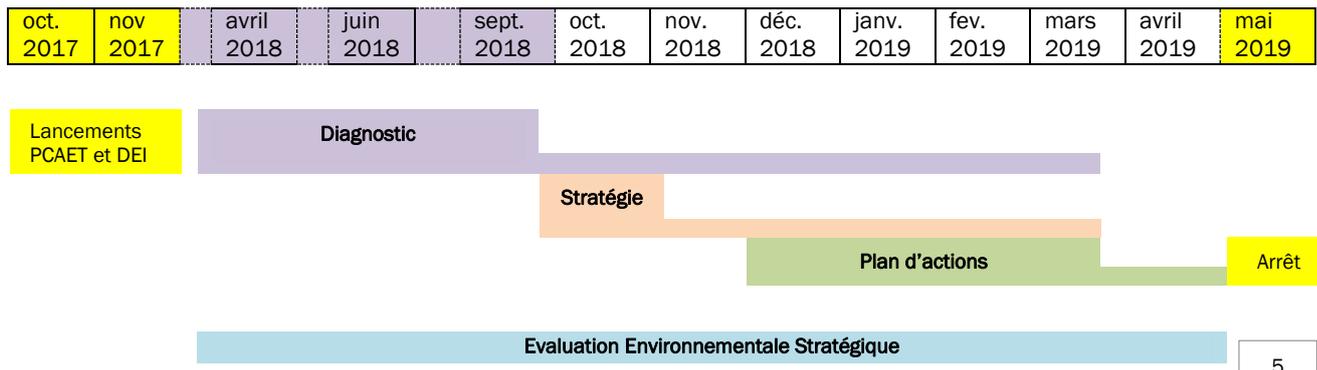
- ✚ 17 communes.
- ✚ 48 454 habitants. C'est 7% de la population du Calvados
- ✚ 78 855 ha, soit 788 km². C'est 14.2% de la superficie du Calvados
- ✚ Densité : 61,5 hab/km²



Le PCAET est élaboré pour 6 ans avec un bilan à mi-parcours. Il est soumis à une évaluation environnementale stratégique.

C'est **une feuille de route pour réaliser la transition énergétique** du territoire, portée et animée par **l'Intercom de la Vire au Noireau**. Mais l'action et la **mise en œuvre opérationnelle est le fait de tous**. Des partenaires (communes, entreprises, associations, ...) ont été identifiés pour engager et porter des initiatives. Le PCAET est donc une démarche partagée et collective. L'Intercom a élaboré en parallèle un diagnostic énergie intercommunal (DEI), pour une meilleure connaissance du patrimoine des collectivités et pour impliquer les communes dans la démarche. L'arrêt du PCAET a été validé par le Conseil Communautaire le 23 mai 2019.

Calendrier d'élaboration du PCAET de l'Intercom de la Vire au Noireau



Diagnostic

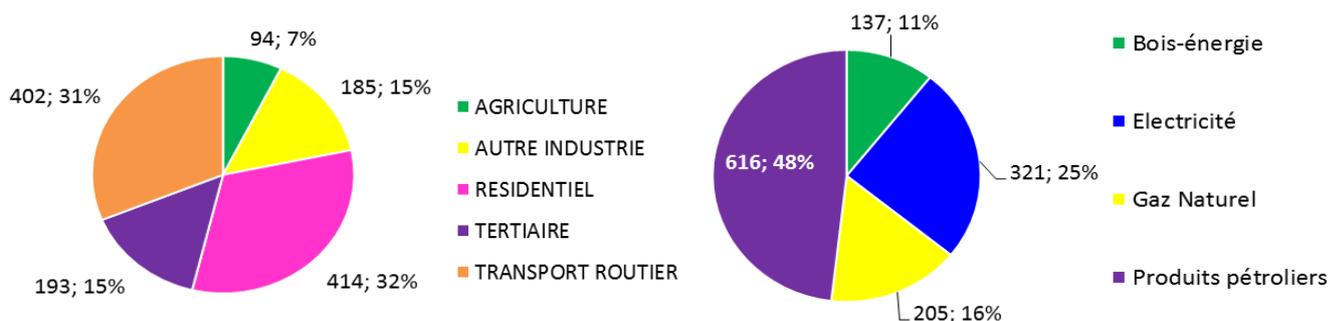
Données ORECAN, Chambre d'Agriculture de Normandie, ALDO, INSEE, DDTM 14, IVN, CERC Normandie

1. Données énergétiques

Consommation d'énergie en 2014 : 1288 GWh

Evolution : -9% entre 2014 et 2008

Graphiques : répartition des consommations d'énergie par secteurs d'activités et types d'énergie, en GWh et en%

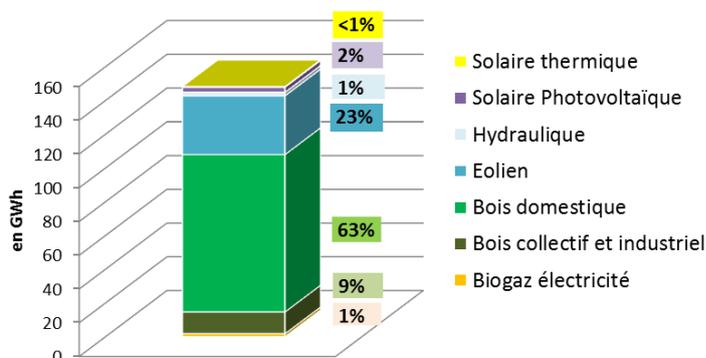


L'évolution des consommations est à la baisse dans tous les secteurs d'activité, sauf dans le tertiaire. Les 2 secteurs les plus consommateurs d'énergie, quasiment à part égale, sont le résidentiel et les transports routiers. Le territoire est fortement dépendant des énergies fossiles.

Production d'énergie renouvelable (EnR) en 2016 : 148 GWh, soit 3MWh/hab

11% d'autonomie énergétique en 2014.

C'est le 4^{ème} territoire le plus productif d'EnR du Calvados. Plus de 70% de la production a pour origine le bois énergie



Installations d'EnR remarquables

- 2 parcs éoliens
- 1 réseau de chaleur bois à Vire Normandie
- 7 chaufferies bois énergie collectives
- 1 chaudière granulé bois collective
- 3 installations de méthanisation à la ferme
- 7 installations photovoltaïques d'envergure, dont 2 sur bâtiments publics
- 4 installations solaires thermiques collectives
- 2 installations géothermiques dans des bâtiments publics
- 6 installations hydroélectriques

2. Données climatiques

Emissions de (GES) : 630 kteq CO2/an

Evolution : -4% entre 2014 et 2008

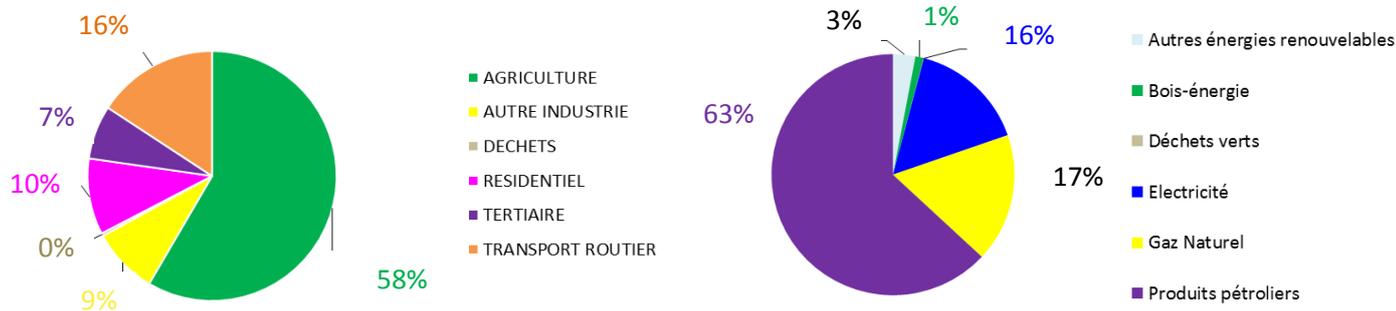
L'Intercom de la Vire au Noireau est le 2^{ème} EPCI le plus émetteur du Calvados, par rapport à sa population et en valeur absolue. C'est l'agriculture qui est le secteur le plus émetteur de GES (58% des émissions totales).

61% des émissions de GES sont d'origine hors combustion et 39 % sont d'origine énergétique (suite à la consommation d'énergie).

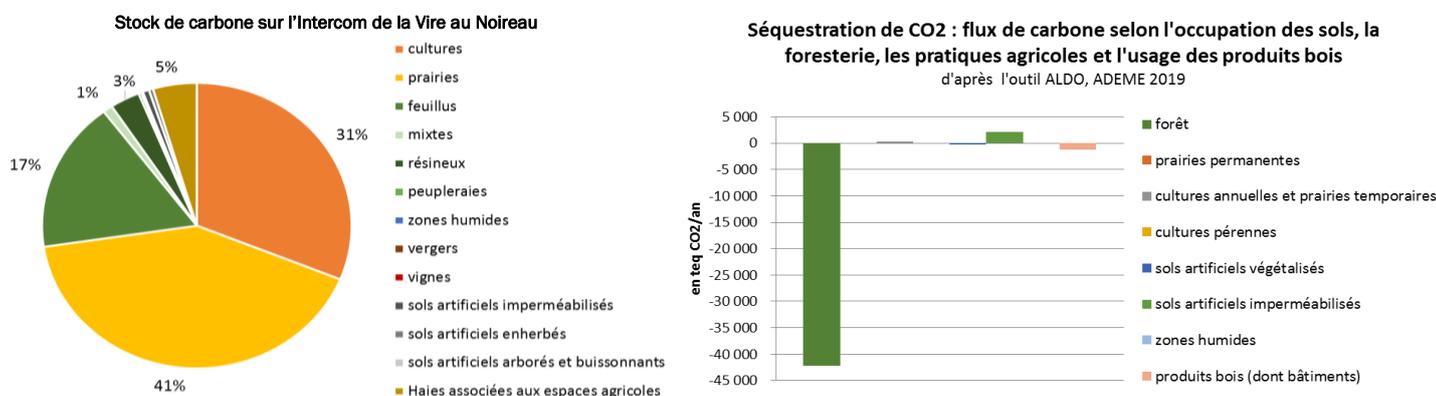
Les émissions hors combustion proviennent à 90% de l'agriculture. Celles-ci sont dues pour les 2/3 aux émissions de méthane (fermentation entérique des ruminants et déjections animales), pour presque 1/3 aux protoxydes d'azote, émis par la fertilisation des cultures.

Les émissions totales de GES diminuent dans tous les secteurs d'activité, sauf dans l'industrie.

Graphiques : répartition des émissions de GES totales par secteurs d'activités et des émissions de GES d'origine énergétique, par types d'énergie



Bien qu'elle participe grandement aux émissions de GES du territoire, l'agriculture, est aussi la réserve de carbone du territoire. **Le stock de carbone est estimé à 18 800 kteq CO₂, dont 77% provient des terres agricoles.** Le flux de carbone, lié au changement d'affectation des sols, est estimé à **- 41 kteq CO₂/an, soit 6,5% des émissions ainsi compensées**, grâce à une séquestration du carbone par les végétaux (de la forêt, très majoritairement) et les microorganismes du sol.



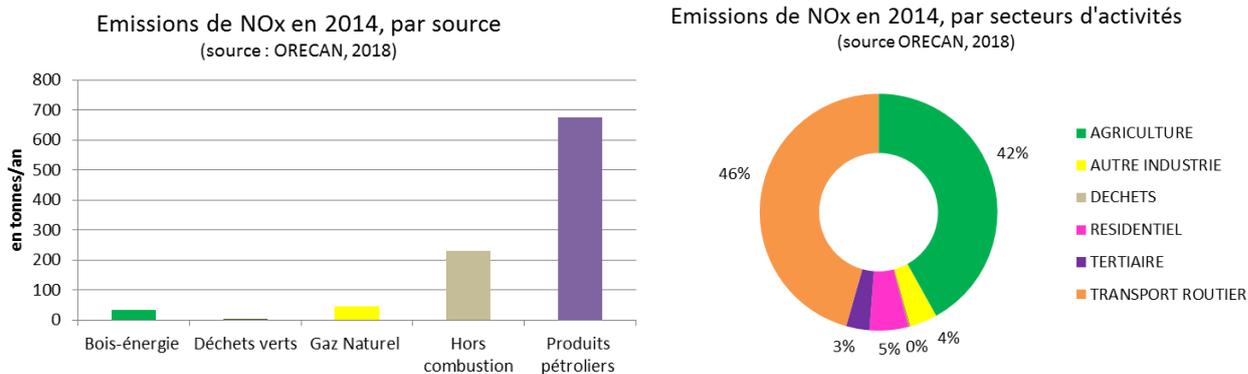
3. Polluants atmosphériques

type de polluant	émissions 2014 sur IVN	Moyenne Calvados	évolution IVN 2005-2014	Objectif PREPA 2005-2020	Objectif PREPA 2005-2030
SO ₂	22 tonnes 0.5 kg/hab	1,4 kg/hab	-90 %	-55%	-77%
NO _x	985 tonnes 20.3 kg/hab	17,2 kg/hab	-42 %	-50%	-69%
COVnm	827 tonnes 17.1 kg/hab	11,2 kg/hab	-71 %	-43%	-52%
PM _{2.5}	227 tonnes 4.7 kg/hab	3,3 kg/hab	-34 %	-27%	-57%
PM ₁₀	404 tonnes 8.3 kg/hab	5,6 g/hab	-24%	Pas d'objectif	
NH ₃	3048 tonnes 62.9 kg/hab	18,9 kg/hab	-6 %	-4%	-13%

Le territoire a des émissions par habitant supérieures à la moyenne départementale pour tous les polluants, excepté le SO₂. Les valeurs sont très importantes pour les émissions d'ammoniac. Cela s'explique par le caractère rural du territoire et la présence importante de l'élevage bovin. Les valeurs présentées ici ne permettent pas de tirer de conclusions sur la nocivité de ces polluants, car ce sont des

valeurs cadastrales à l'échelle du territoire, qui ne présument en rien de la concentration de ces polluants dans l'atmosphère, ni de l'exposition des populations.

Elles attestent toutefois d'une pollution importante. Depuis 2005, ces émissions de polluants évoluent de manière encourageante à la baisse, si bien que les objectifs 2020 du Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) sont remplis pour tous les polluants, excepté les oxydes d'azote (NOx). Les conséquences pour la santé et la productivité agricole peuvent être importantes sachant que les NOx sont des précurseurs de l'ozone, qui se forme sous l'effet des rayonnements solaires. Les émissions de NOx sont en grande partie dues aux transports routiers, mais aussi aux pratiques culturales agricoles.



Pour remplir les objectifs 2030, des efforts supplémentaires seront par ailleurs nécessaires concernant les particules fines (PM2.5) et l'ammoniac.

4. Données relatives aux différents secteurs d'activité étudiés

HABITAT



C'est 32% des consommations d'énergie du territoire et 10% des émissions totales de GES. Les deux sources d'énergie les plus consommées dans l'habitat sont l'électricité (32% des consommations du résidentiel) et le bois énergie (30% des consommations du résidentiel). Le bois énergie peut être utilisé en appoint ou en chauffage principal. Les consommations très importantes de bois énergie s'expliquent, entre autres, par la part conséquente de bâtis anciens, généralement chauffés au bois et plus grands et plus déperditifs que les bâtis plus modernes, chauffés aux autres énergies. Le chauffage au bois est par ailleurs la principale cause des émissions de polluants atmosphériques du secteur résidentiel, en particulier pour les composés organiques volatils et les particules fines.

- 25 770 logements
- 21 433 résidences principales (RP)
- 10,7% de logements vacants
- 79% de maisons individuelles
- 62% des résidences principales sont habitées par des propriétaires occupants
- 2 885 Logements sociaux
- Un crédit d'impôt pour 8 à 10% des logements en 2015
- 120 à 130 logements/an ont reçu une aide de l'ANAH dans le cadre de dispositifs mis en place par les collectivités, dont en moyenne 50 à 53 logements/an au titre de l'aide « Habiter Mieux ».

Le bâti ancien (construit avant 1948) concerne 40% du parc de logements et le bâti d'après-guerre, jusqu'au premières réglementations thermiques (1949-1975), concerne 24% du parc de logements. Ces logements sont potentiellement peu performants en énergie. Combiné à des revenus moyens très modestes, il y a un risque important d'augmentation de la précarité énergétique pour leurs occupants, dans un contexte d'augmentation croissante des prix de l'énergie. En outre, le taux de logements potentiellement indignes en 2013 est parmi les plus élevés du Calvados.

La présence d'une grande diversité de bâtis (qualité architecturale et patrimoniale) nécessite de respecter certaines techniques traditionnelles de rénovation pour assurer leur pérennité (éco-construction). Le patrimoine de la reconstruction est identitaire. C'est un aspect dont il faut tenir compte lors des rénovations.

Enfin, les bourgs se désertifient du fait d'un manque d'attractivité des anciennes « maisons de ville ».

TRANSPORTS



Les transports routiers sont à l'origine de 31% des consommations d'énergie et 16% des émissions totales de GES. Le secteur des transports est le premier secteur émetteur de NOX.

Selon certaines modélisations, les consommations dues aux transports seraient pour 88% le fait des transports routiers. Les transports non routiers (avion, train, maritime...) ne représenteraient que 12% des consommations des transports. L'avion ne représente ainsi que 7,5% des consommations d'énergie liées aux transports.

Le transport de marchandises correspond à 27% des consommations d'énergie du secteur de la mobilité.

- Plus de 27 200 voitures sur le territoire
- 13% des ménages n'ont pas de voiture et 40% des ménages en ont au moins deux.
- 74% des déplacements se font en voiture. C'est le moyen de mobilité le plus utilisé. A contrario, l'Intercom de la Vire au Noireau est un des territoires qui se déplacent le moins à pied ou à vélo.
- Entre 70 et 80% des déplacements font moins de 10 km et presque 30% des déplacements font moins de 1 km.
- Presque les ¾ des déplacements domicile/travail sont internes au territoire. Plus de 36% de la population active travaille sur sa commune de résidence. Pourtant, 82% des déplacements domicile/travail se font en voiture.

TERTIAIRE



Le secteur tertiaire, c'est 15% des consommations d'énergie du territoire et 7% des émissions de GES totales. Il emploie 62% des actifs. La moitié des consommations d'énergie de ce secteur sont électriques. Le secteur tertiaire est très faiblement émetteur de polluants atmosphériques en comparaison aux autres secteurs d'activité (moins de 3% des émissions pour chacun des polluants considérés).

- La facture énergétique moyenne annuelle des communes s'élève à **2 605 853 €** (moyenne sur 2016-2017). 57% servent aux factures d'électricité pour les bâtiments et 16% aux factures d'électricité pour l'éclairage public. Le reste correspond à l'achat de carburants et de combustibles.
- L'achat d'énergie représente, en moyenne, **5.5% des dépenses du budget de fonctionnement des communes** et représente en moyenne **54€/habitant/an**.
- 51% des foyers lumineux sont éclairés de manière permanente sur le territoire
- Bonne qualité des sources lumineuses de l'éclairage public (21% de LED)
- 5 communes en CEP, le Conseil en Energie Partagé
- Des écoles engagées dans le développement durable
- Un réseau de points info 14 pour communiquer avec la population
- Des acteurs mobilisateurs des entreprises du tertiaire privé (2 Unions des commerçants et un office du tourisme du Bocage Normand)

AGRICULTURE



C'est 7% des consommations d'énergie du territoire. 80% de l'énergie consommée est du fioul. Elle représente 58% des émissions de GES du territoire, mais constitue 77% du stock de carbone du territoire.

- 59 443 ha de SAU (surface agricole utile)

- 861 exploitants de moins de 60 ans
- Taille moyenne des exploitations : 50.8 ha (68.2 ha en moyenne dans le Calvados)
- 31 389 vaches laitières et 7412 vaches allaitantes
- Une majorité de fermes en polyculture-élevage
- 48% de la SAU en prairies, 52% en culture, majoritairement en blé et maïs.
- 5000 km de haies, pour une densité moyenne de 70ml /ha

Le territoire comporte des terres au potentiel agronomique d'assez bonne qualité pour des productions diversifiées. De nombreux emplois sont liés directement ou indirectement aux productions céréalières, laitières et bovines, qui sont largement exportatrices (transformation des produits). L'activité agricole participe à l'aménagement et l'entretien des espaces. Elle est toutefois menacée par les projets d'urbanisation qui conduisent à la perte de surfaces agricoles. L'agrandissement des exploitations a pour conséquence un parcellaire de plus en plus éclaté. Enfin, l'activité d'élevage est en difficulté, avec un risque de développement des labours aux dépens des prairies.

INDUSTRIE



Elle représente 15% des consommations d'énergie et 9% des émissions de GES. 51% des consommations d'énergie du secteur sont au gaz naturel, et 51% des émissions de GES sont dues à des émissions hors combustion. L'industrie est le principal secteur de production de COVnm (60% des émissions).

Le secteur industriel comporte des grands groupes industriels, mais également beaucoup d'entreprises individuelles, principalement dans le BTP. On trouve une part importante d'artisans qualifiés, mais une faible représentation du secteur de la construction au total, proportionnellement à la population. Les emplois sont concentrés sur les pôles d'activités de Vire Normandie et Condé-en-Normandie. Les principaux secteurs d'activités de l'industrie sont l'agroalimentaire, la métallerie, la sous-traitance automobile, des équipementiers, le transport de marchandise et la construction.

- 176 industries, dont 17 avec 50 salariés ou plus
- 5800 emplois, c'est 30% des emplois du territoire
- Le bassin industriel Vire/Condé/Flers est le 2^{ème} de l'ex Basse-Normandie

DECHETS



La consommation d'énergie pour les déchets est ventilée entre les secteurs des transports et de l'industrie, quand ils sont traités sur le territoire. Seule une plate-forme de compostage est référencée pour le traitement. Les émissions de GES sont négligeables (<1%), tout comme les émissions de polluants atmosphériques. Le brûlage à l'air libre des branchages entraîne toutefois une pollution de l'atmosphère en particules fines et COVnm, qui peut avoir des impacts sur la santé de la population en terme d'exposition.

La production d'OMr (ordures ménagères résiduelles) et d'encombrants sur l'Intercom de la Vire au Noireau est inférieure à la moyenne départementale (respectivement 39% inférieure et 70% inférieure).

Les tonnages collectés pour le tri sélectif sont par contre inférieurs à la moyenne. Mais le territoire a de bons résultats pour la collecte du verre. 5 déchetteries sont présentes sur le territoire. La majorité des déchets qui y sont collectés sont des déchets verts, pour 45% des tonnages.

Deux syndicats de traitement se répartissent la compétence de traitement et de prévention des déchets :

- le SEROC, engagé dans Zéro Déchet Zéro Gaspillage et dans un Contrat d'Objectifs Déchets Economie Circulaire (CODEC). Son périmètre d'action comprend Souleuvre-en-Bocage, le pôle de proximité de Noues de Sienne et Vire Normandie. Sur ce secteur, la collecte est soit réalisée en régie intercommunale (pour Vire Normandie), soit déléguée à des prestataires privés (pour Souleuvre-en-Bocage et le pôle de proximité de Noues de Sienne).
- le SIRTOM de Flers-Condé, qui porte un PLPDMA (Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés). Son périmètre d'action comprend Valdallière et le pôle de proximité de Condé. Le SIRTOM réalise également la collecte sur ce secteur.

Deux modes de financement du service coexistent sur le territoire de l'Intercom de la Vire au Noireau :

- Redevance incitative : Souleuvre-en-Bocage
- TEOM : le reste du territoire.

ENVIRONNEMENT, VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE



Le territoire est partagé en trois entités paysagères, les massifs forestiers du sud-ouest, les coteaux montueux du synclinal bocain au nord avec des vallées escarpées et les espaces agricoles au maillage bocager « relâché », plus au centre.

Le territoire est riche de biodiversité et comprend de nombreux milieux naturels sensibles à protéger, comme des ZNIEFFs, des zones Natura 2000, une zone protégée par arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) et des Espaces Naturels Sensibles. La présence d'une trame verte et bleue dense est également un aspect de biodiversité « commune » importante à préserver.

- Trois grandes séquences bleues marquent le territoire : la Vire, la Souleuvre et la Druance. Le Noireau est présent à l'extrême Est du territoire, la Sienne à l'extrême Ouest.
- 5000 km de haies bocagères
- 7 000 Ha de forêt, soit 8,75 % du territoire. Les forêts se composent majoritairement de feuillus (80%). Les résineux composent 15% des massifs. La majorité des boisements forestiers est privée (5342 ha, soit 77% des massifs). Une forêt publique est présente sur le territoire : la forêt domaniale de Saint Sever, pour 1602 ha, dont l'essence prédominante est le hêtre, espèce sensible aux épisodes de sécheresse, ce qui rend cette forêt vulnérable au changement climatique.
- Une tendance à la réduction du linéaire de haies (- 1%/an en moyenne, soit environ 700 km entre 1998 et 2012), malgré des actions de plantation instaurées depuis 1998 à Valdallière et depuis 2003 à Souleuvre en Bocage, avec en moyenne une quinzaine de km de haies replantées chaque année en tout sur ces deux communes.
- Des cours d'eau sensibles en période d'étiage et une ressource en eau potable sensible à la sécheresse
- Des zones à fort risque inondation et des phénomènes d'érosion des sols du fait du ruissellement.

Stratégie : Faire de la lutte contre le changement climatique un levier de développement territorial équilibré et solidaire

1. Les axes stratégiques

9 axes stratégiques ont été définis, classés en 2 niveaux de priorité :

Axes de priorité 1 :

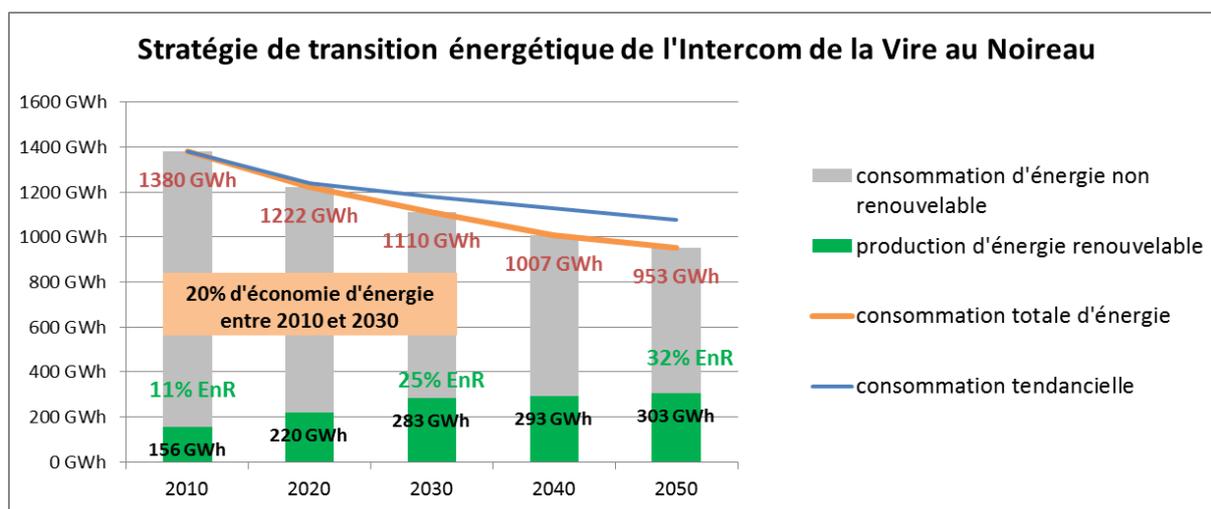
1. Améliorer la performance énergétique du patrimoine bâti privé et public
2. Renforcer les démarches éco-responsables de la collectivité et faire des communes des colibris de la transition énergétique
3. Lutter contre l'isolement et la marginalisation des populations
4. Organiser la mobilité durable sur le territoire, de manière socialement acceptable, économiquement soutenable et respectueuse de l'environnement

Axes de priorité 2 :

5. Préserver le potentiel agricole du territoire, par le maintien des surfaces agricoles et l'évolution des pratiques pour des exploitations résilientes au changement climatique
6. S'appuyer sur le monde agricole, acteur clé de la transition écologique du territoire, grâce à la production d'énergie renouvelable, en particulier la valorisation de la biomasse énergie, aux pratiques agro-environnementales, aux circuits courts etc.
7. Préserver et développer la trame verte et bleue, gage de résilience au changement climatique
8. Gagner en autonomie énergétique en valorisant les ressources locales
9. S'appuyer sur l'économie circulaire pour maintenir et augmenter les richesses du territoire

2. Le scénario de transition énergétique

Un scénario de transition énergétique chiffré a également été établi. Il se définit par des objectifs en terme de réduction de consommation d'énergie et de production d'énergie renouvelable. Aucun objectif chiffré n'a été fixé concernant les émissions de GES ou de polluants d'origine non énergétique.



Objectifs du Plan Climat :

- **Baisse de 20% des consommations d'ici 2030** et de **31% des consommations d'ici 2050**, par rapport à 2010
- **Part d'énergie renouvelable** dans la consommation d'énergie finale de **25% en 2030** et **32% en 2050**

Le niveau visé pour les consommations d'énergie d'ici 2030 suit les objectifs de la Loi de Transition Energétique pour une Croissance Verte. En revanche, l'objectif à 2050 s'éloigne des objectifs nationaux, fixés à 50% d'économie d'énergie par rapport à 2012.

Concernant les énergies renouvelables, les objectifs du territoire sont légèrement en deçà des objectifs nationaux, fixés à 32% d'EnR en 2030.

Conséquences :

- Sur les émissions de GES : **-13% d'ici 2030** et **-17% d'ici 2050**, par rapport à 2010. Pour atteindre le facteur 4 des objectifs nationaux (réduire par 4 les émissions de GES d'ici 2050 par rapport à 1990), le territoire devrait réduire de -71.25% ses émissions de GES en 2050, par rapport à 2010. Les objectifs chiffrés du PCAET sont bien en deçà car ils ne concernent que les émissions de GES d'origine énergétique. Ce qui ne signifie pas qu'aucune action ne sera faite pour réduire les émissions hors combustion. Toutefois, celles-ci étant majoritairement dues à l'élevage bovin, le potentiel de réduction des GES du territoire reste faible (estimé à 50% du facteur 4).
- sur les émissions de polluants : la prospective atteint ceux du PREPA pour tous les polluants sauf pour les **NOx et les PM2.5**. La conséquence du scénario de transition énergétique sur l'évolution de l'ammoniac (NH3) n'est pas connue.

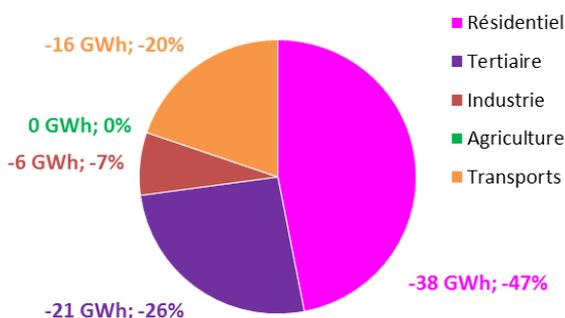
3. Les objectifs du scénario traduits en terme d'actions

Consommation d'énergie

➔ Agir pour consommer **81 GWh de moins que le tendanciel** en 2030.

Des actions à mener sur le territoire devront permettre d'économiser 81 GWh/an d'ici 2030 par rapport aux consommations du territoire si aucune action spécifique n'était menée (= scénario tendanciel, correspondant au « au fil de l'eau »). Les actions du Plan climat devront permettre d'économiser de l'énergie principalement dans l'habitat et les transports.

Economies d'énergie à réaliser grâce aux actions sur le territoire entre 2010 et 2030



Des objectifs importants sur la rénovation du bâti

- Rénover les maisons : 79/an en BBC et 316/an en niveau moyen
- Rénover les appartements : 30/an en BBC et 72/an en niveau moyen
- Rénover un tiers du parc HLM en BBC d'ici 2030
- Rénover 2 à 3 écoles/an dont au moins 1/an en BBC
- Rénover 17 autres bâtiments/an, dont 5 en BBC

A l'horizon 2030 :

- ✓ L'objectif d'économie d'énergie dans le secteur résidentiel correspond à celui du SRCAE de l'ex Basse-Normandie (schéma régional climat air énergie) appliqué au territoire de la Vire au Noireau.

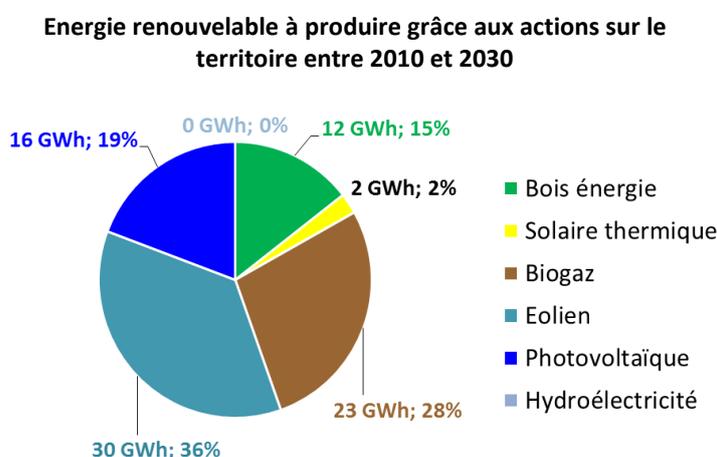
- ✓ L'objectif d'économie d'énergie dans le secteur tertiaire correspond à celui du SRCAE de l'ex Basse-Normandie
- ✓ L'objectif d'économie d'énergie dans les transports correspond à 35% de celui du SRCAE de l'ex Basse-Normandie appliqué au territoire de la Vire au Noireau.

Pour 2050, l'objectif est de poursuivre l'engagement volontariste du territoire de manière à réaliser un niveau d'effort équivalent à 75% du niveau fixé entre 2010 et 2030.

Production d'énergie renouvelable

➔ Agir pour produire **83 GWh de plus que le tendanciel** en 2030

Des actions à mener sur le territoire devront permettre de produire 83 GWh/an d'énergie renouvelable (EnR) supplémentaire par rapport à une production tendancielle d'ici 2030. La production d'EnR supplémentaire est fixée principalement dans l'éolien (production importante d'énergie par éolienne), la méthanisation mais aussi le photovoltaïque, premier en objectif par nombre d'installations. Concernant l'hydroélectricité, l'objectif est de maintenir le niveau de production actuel.



Objectifs de production d'EnR

- solaire thermique : 40 installations/an dans les maisons individuelles et 50 logements équipés/an dans des installations collectives
- éolien : 6 nouvelles éoliennes de 2,5 MW
- photovoltaïque : 85 nouvelles installations individuelles/an + 1330 kWc sur le patrimoine publics + 8 MWc au sol + 1,5MWc sur toitures commerciales + 25 projets agricoles
- méthanisation : 1 autre projet territorial et 10 projets à la ferme
- bois énergie : 20 chaudières de 100 kW et des réseaux de chaleur ou réseaux techniques pour 4 MW

Remarque : l'objectif 2050 prévoit le « repowering » des éoliennes construites avant 2020 (Parc de Rully et de St-Martin-des-Besaces, pour un total de 18 MW). Cela consiste, à partir de 2040, à doubler leur puissance, et donc leur production, tout en évitant de construire de nouvelles éoliennes à de nouveaux endroits.

Programme d'actions

Il est mis en œuvre pour partie **par l'EPCI** et pour partie **par d'autres acteurs du territoire** souhaitant être partenaires du PCAET et s'engager pour la transition énergétique.

Le programme d'actions comprend **36 actions**, elles-mêmes décomposées en **137 sous-actions**, dont 14 sont identifiées comme « phares », très importantes pour la réussite de la transition énergétique du territoire. Ces mesures sont soit d'ordre organisationnel (étude de prise de compétence à l'échelle intercommunale), soit elles agissent directement sur les consommations ou la production d'énergie renouvelable, soit elles sensibilisent et mobilisent la population.

Les 14 mesures « phare » du PCAET

- Sensibiliser les scolaires aux enjeux climat-air-énergie et à l'éco-citoyenneté
- Informer et conseiller les habitants sur le potentiel solaire de leur habitation, grâce à la mise à disposition d'un cadastre solaire et d'un accompagnement personnalisé
- Etudier la structuration de la compétence déchets/déchèteries
- Déployer une animation territoriale de l'Espace Info Energie
- Lutter contre la précarité énergétique
- Réaliser des travaux de rénovation et d'amélioration thermique (dans les bâtiments publics)
- Construire des chaufferies bois énergie (dans les bâtiments publics)
- Etudier la prise de compétence mobilité et réaliser un plan global de mobilité / schéma directeur des déplacements
- Poursuivre et développer des systèmes d'autopartage de véhicules électriques
- Développer « Solidarité Transport »
- Réaliser une unité de méthanisation territoriale avec injection du biométhane dans le réseau de distribution gaz à Vire Normandie
- Elaborer l'état des lieux et construire une stratégie et un plan d'actions d'un Projet Alimentaire Territorial
- Généraliser les animations locales en faveur de la plantation des haies
- Conduire des programmes d'entretien et de restauration des cours d'eau



Les 36 actions du plan programme :

PLANIFICATION-AMENAGEMENT :

- Mettre en œuvre et financer le PCAET
- Planifier l'urbanisation et limiter l'étalement urbain
- Prendre en compte les enjeux climat-air-énergie dans la politique d'urbanisme et d'aménagement

COMMUNICATION :

- Affirmer l'engagement du territoire dans la transition énergétique
- Informer et sensibiliser le grand public sur l'énergie et le climat
- Favoriser et accompagner le changement des comportements, pour plus de sobriété et une consommation éco-responsable
- Etre exemplaire en matière d'éco-responsabilité

DECHETS

- Mettre en œuvre une politique de prévention des déchets
- Améliorer l'efficacité de la collecte et du tri
- Valoriser les déchets résiduels et les biodéchets

HABITAT

- Planifier la politique de l'habitat
- Construire et rénover des logements sains
- Animer et accompagner une rénovation énergétique performante de l'habitat, pour des rénovations qui soient BBC compatibles

BATIMENTS PUBLICS

- Améliorer la connaissance et la gestion des consommations d'énergie et d'eau
- Rénover les bâtiments les plus énergivores de manière performante en systématisant l'étude de scénarios de rénovation « BBC » et « BBC compatibles »
- Limiter l'impact GES des bâtiments publics et améliorer la qualité de l'air intérieur
- Augmenter la part d'énergies renouvelables dans les bâtiments publics

RESEAUX

- Optimiser l'éclairage public
- Economiser l'eau et optimiser l'efficacité énergétique des installations d'eau potable et d'assainissement
- Valoriser les installations de gestion de l'eau par de la production d'énergie renouvelable
- Organiser la prospective d'investissement sur les réseaux
- Optimiser et densifier les réseaux publics de distribution de chaleur

MOBILITE

- Organiser les mobilités sur le territoire
- Accompagner l'intermodalité et les modes de transports alternatifs à la voiture individuelle sur le territoire
- Promouvoir la mobilité durable en interne
- Réguler le trafic, réduire la vitesse et aménager l'espace public pour limiter l'usage de la voiture individuelle et encourager une circulation piétonne et cyclable en toute sécurité
- Limiter les besoins de mobilité
- Favoriser l'électromobilité et les carburants alternatifs

ENTREPRISES

- Maintenir un tissu commercial dynamique à moindre impact énergie/climat dans les centre-ville et les centres-bourgs
- Accompagner l'innovation pour réduire l'impact environnemental des industries
- Engager les entreprises dans la production et l'utilisation d'énergies renouvelables

AGRICULTURE-ENVIRONNEMENT

- Produire et consommer localement des énergies renouvelables en milieu rural
- Elaborer et mettre en œuvre un projet alimentaire territorial (PAT)
- Soutenir l'exploitation et l'entretien durable des forêts, des espaces boisés et du bocage
- Préserver la biodiversité dans les zones urbanisées
- Garantir le respect des espaces naturels et de la biodiversité et œuvrer pour l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau

Suivi et évaluation

1. Evaluation environnementale stratégique

Le PCAET agit dans l'objectif de réduire les émissions de GES et de polluants atmosphériques. Par définition, il a donc une action en faveur de l'environnement sur ces aspects. Mais il existe d'autres facteurs de l'environnement, liés aux milieux physique, naturel et humain (sols, ressource en eau, biodiversité, patrimoine bâti, paysages, risques, activités humaines...). C'est pourquoi il convient d'étudier si les actions du PCAET ne viennent pas dégrader ces autres aspects environnementaux, et si cela venait à être le cas, prendre des dispositifs, appelés mesures correctives, pour éviter, réduire ou compenser ces atteintes à l'environnement. Toute cette démarche est l'objet de l'évaluation environnementale stratégique.

- ➔ **Le PCAET de l'Intercom de la Vire au Noireau a une incidence globalement positive sur l'environnement.** Pour chacun des facteurs de l'environnement pris séparément, il y a plus d'incidences positives que d'incidences incertaines ou négatives, excepté pour le patrimoine bâti. C'est le seul facteur de l'environnement qui risque d'être détérioré du fait de la mise en œuvre du plan programme.

Les mesures correctives à mettre en place :

- Mesures d'évitement : elles concernent des mesures de restriction spatiales, intégrées dans la conception du plan programme, et d'information, conseil, accompagnement et mise en œuvre de bonnes pratiques.
- Mesures de réduction : elles concernent des mesures de choix de localisation des projets, de bonnes pratiques et de choix techniques et esthétiques.
- Mesures de compensation : elles ciblent des actions de complémentation en matières organiques des sols dans le cas d'épandage de digestat et de sélection d'espèces d'arbres à replanter, adaptées au changement climatique et non invasives.

2. Indicateurs de suivi et d'évaluation du programme

Le PCAET est défini pour 6 ans. Le PCAET suit ainsi une démarche PDCA (« Plan Do Check Act »), appelée également « Roue de Deming », d'amélioration continue. Le suivi et l'évaluation servent à ajuster le plan programme et à le modifier si nécessaire pour adapter les actions et leur mise en œuvre, dans le souci d'une meilleure efficacité.

Le plan d'actions est évolutif. Une révision est prévue au bout de 3 ans pour le mettre à jour avec des nouveaux projets, d'éventuelles actions abandonnées, ou de nouveaux partenaires identifiés. Cette révision en 2022 sera également le temps d'une évaluation à mi-parcours du plan programme et l'occasion de considérer l'avancement des données disponibles climat-air-énergie vis-à-vis des objectifs fixés.

