

Étude de planification énergétique du PETR Cœur des Hauts-de-France

Diagnostic énergétique de la Communauté de Communes Est de la Somme

La démarche de planification énergétique

Dans le but d'atteindre les objectifs de la transition énergétique et de la 3^{ème} révolution industrielle portée par la Région Hauts-de-France, la décentralisation se met aujourd'hui en place dans le domaine de l'énergie. Cette évolution est notamment renforcée par la récente loi de transition énergétique pour la croissance verte (2015) qui inscrit l'objectif de pousser les territoires vers l'autonomie énergétique par une montée en compétence et une prise de décision locale. La libéralisation énergétique implique que les collectivités territoriales se positionnent sur leur approvisionnement énergétique. Et le développement des énergies renouvelables sera d'autant plus efficace et accepté

que les citoyens seront parties prenantes des projets.

C'est dans ce contexte que la Fédération Départementale d'Énergie de la Somme (FDE 80) avec l'appui financier de l'ADEME Hauts-de-France a choisi d'accompagner les territoires volontaires du département pour mettre en œuvre une démarche de planification énergétique afin de maîtriser leurs consommations et développer leurs potentiels d'énergies renouvelables locales dans l'optique de prendre les décisions adéquates en matière de réseaux énergétiques.

Description du territoire

La Communauté de communes de l'Est de la Somme, fruit de la fusion des EPCI du Pays hamois et du Pays neslois regroupe 42 communes (dont une dans l'Aisne) au sein desquelles vivent près de 21 000 habitants.

Ce territoire est connu notamment pour les importantes activités agro-industrielles qu'il accueille : Tereos et Ajinomoto à Mesnil Saint Nicaise ou la sucrerie Saint Louis Sucre à Eppeville.

Dans les années qui viennent, il va être traversé du nord au sud par le canal Seine Nord Europe, dont une plateforme multimodale verra le jour à Nesle.

En passant le seuil des 20 000 habitants, la nouvelle intercommunalité est amenée à élaborer son PCAET, dont l'un des axes majeurs sera l'Étude de Planification Énergétique.



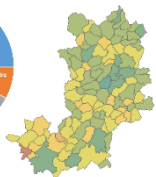
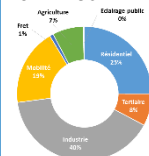
Communauté de Communes de
L'EST de la SOMME

Les différentes phases de la démarche de planification énergétique

Phase 1 : État des lieux énergétique du territoire

Objectif : connaître le profil énergétique du territoire (acteurs, consommation, production, réseaux) en profondeur.

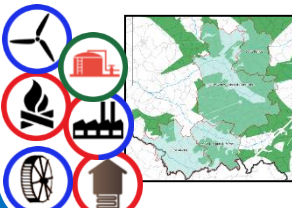
- Modélisation des consommations grâce à l'outil PROSPER
- Recensement de tous les moyens et projets d'EnR
- Diagnostic des réseaux gaz et électricité en partenariat avec GRDF et la FDE80



Phase 2 : Les perspectives énergétiques du territoire

Objectif : connaître toutes les potentialités du territoire

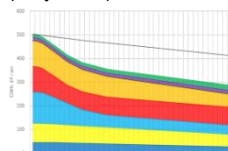
- Quantification des potentiels d'économie d'énergies
- Analyse filière par filière des productions EnR possibles
- Propositions de projets à court terme



Phase 3 : Plan d'action pour tendre vers un territoire à énergie positive

Objectif : Construire une stratégie territoriale et la décliner en plan d'actions.

- Scénarisation de la trajectoire énergétique en 2020, 2030, 2050.
- Concertation avec les acteurs du territoire pour construire un panel de projets opérationnels.



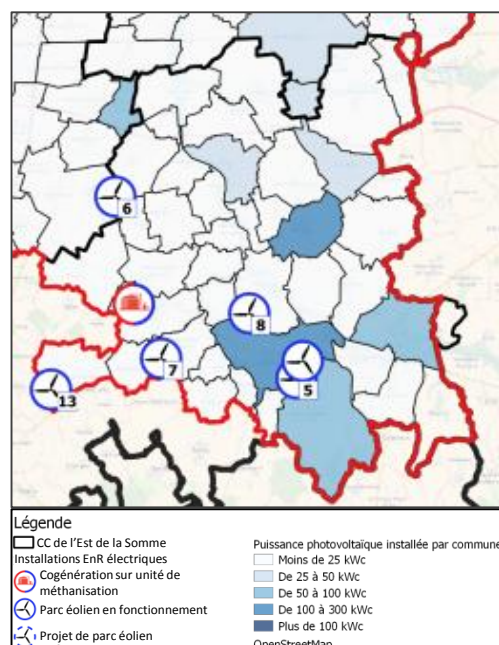
La FDE 80 a acquis l'outil PROSPER développé par Énergies Demain qui sera utilisé sur le territoire. L'outil PROSPER offre une visualisation des indicateurs clés des territoires et permet de simuler différents scénarios de transition énergétique en fonction des actions engagées.

Bilan des productions énergétiques renouvelables du territoire

Productions électriques renouvelables sur le territoire

La production d'électricité renouvelable est déjà très importante sur le territoire, notamment grâce à la cogénération bois-énergie dans l'industrie et à l'énergie éolienne, pour cette dernière, le développement à venir sera également très conséquent.

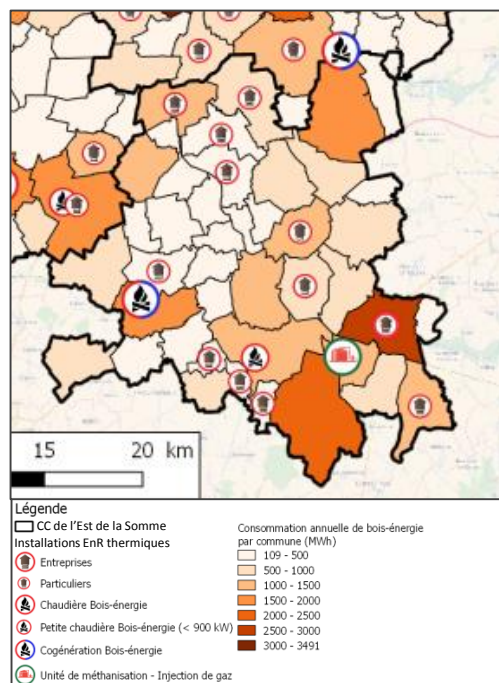
| Type de production électrique | Production annuelle en MWh |
|--|----------------------------|
| Photovoltaïque : les installations de particuliers sont plutôt rares sur le territoire avec une puissance totale de 1 626 kWc, les installations les plus importantes ont été repérées sur des toitures de bâtiments agricoles. | 1 620 |
| Eolien : le territoire accueille de nombreuses éoliennes (32 mâts pour une puissance totale de 72 MW). | 158 180 |
| Méthanisation : le centre d'enfouissement technique valorise le biogaz produit avec une turbine électrique. | 641 |
| Bois-énergie : la cogénération bois-énergie Kogeban à Mesnil-Saint-Nicaise produit une quantité importante d'électricité. | 130 000 |
| TOTAL | 290 441 |



Productions thermiques renouvelables sur le territoire

L'industrie sur le territoire a amorcé sa transition avec des chaufferies bois-énergie de grande puissance.

| Type de production de chaleur | Production annuelle en MWh (calculée) |
|--|---------------------------------------|
| Bois-énergie individuel : la consommation d'énergie dans les cheminées, poêles et inserts du territoire est évaluée sur la base du recensement de l'INSEE. Elle représente une part très importante du mix énergétique résidentiel, avec 22 % des besoins couverts. | 31 159 |
| Cogénération et chaudières bois-énergie : la cogénération Kogeban à Mesnil-Saint-Nicaise produit de la chaleur pour l'industrie. Elles sont complétées par des unités plus petites. | 224 160 |
| Géothermie : une dizaine d'installations particulières sont en fonctionnement | Non évalué |
| TOTAL | 255 320 |



Productions de gaz renouvelable sur le territoire

La Communauté de Communes est en pointe avec la mise en œuvre du méthaniseur territorial.

| Type de production de chaleur | Production annuelle en MWh (calculée) |
|--|---------------------------------------|
| Méthanisation : le méthaniseur territorial d'Eppeville valorise des substrats agricoles et de l'industrie agro-alimentaire. | 22 000 |



Kogeban¹



Méthaniseur territorial d'Eppeville⁴



Toiture PV agricole à Brouchy²

Bilan des consommations énergétiques du territoire

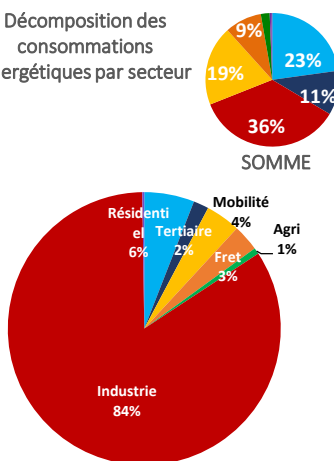
Le territoire de la CC Est de la Somme dispose d'une consommation énergétique globale de **2 902 GWhEF/an**, soit **140 MWh/hab.an**. Ce chiffre est induit par l'industrie, qui occupe une place largement dominante dans les consommations du territoire.

Le ratio par habitant de l'industrie est ainsi très supérieur au ratio départemental, alors que pour les autres secteurs, ils sont similaires aux valeurs du département.

Les énergies fossiles carbonées dominent le mix énergétique, avec 77% de gaz et 11% de produits pétroliers. Parallèlement à l'enjeu général de réduction des consommations énergétiques du territoire, il existe donc un enjeu important de substitution des énergies fossiles.

Le bois, première source d'énergie renouvelable, constitue seulement 1% des consommations, principalement portées par le bois bûche.

Décomposition des consommations énergétiques par secteur

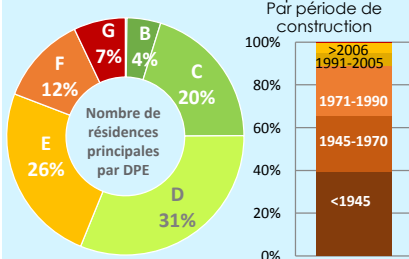


| | CC EST de la Somme | | SOMME |
|--------------------|--------------------|------------|---------------|
| | GWhEF /an | | MWhEF /hab.an |
| TOTAL | 2 902 | 140 | 37 |
| INDUSTRIE | 2439 | 118 | 14 |
| MOBILITÉ | 119 | 5,8 | 6,8 |
| RÉSIDENTIEL | 172 | 8,3 | 8,0 |
| TERTIAIRE | 53 | 2,6 | 3,7 |
| FRET | 91 | 4,4 | 3,1 |
| AGRICULTURE | 21 | 1,0 | 0,7 |
| AUTRES * | 7 | 0,3 | 0,2 |

* Eclairage public, déchets et eaux usées

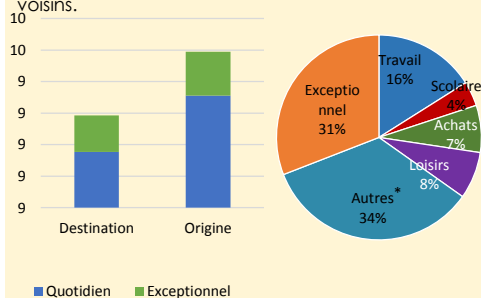
Résidentiel 172 GWhEF/an

Essentiellement constitué de maisons individuelles, le parc bâti est ancien (plus de la moitié des logements construits avant 1970). Les produits pétroliers (fioul et GPL) sont le premier vecteur énergétique utilisé (1/3 des consommations). L'enjeu principal du secteur est le chauffage qui représente les **3/4** des consommations. En effet, plus de 3 800 logements sont considérés comme des passoires énergétiques (étiquettes E, F, G), soit 45% du parc résidentiel principal. Moins d'**1/4** des logements ne nécessitent pas de travaux de rénovation thermique.



Mobilité 119 GWhEF/an

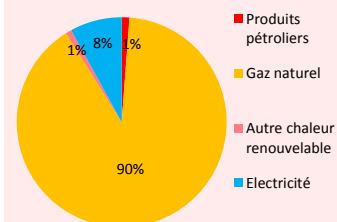
La mobilité quotidienne représente 70% des consommations, contre 30% pour la mobilité occasionnelle. La voiture individuelle reste le mode de déplacement le plus utilisé avec 71% des voy.km et **94%** des consommations, bien qu'au quotidien, les modes doux constituent plus de 30% des déplacements. Les transports collectifs représentent seulement 2% des déplacements. Les flux entrants sont inférieurs aux flux sortants, reflétant l'influence des pôles urbains voisins.



* déplacements professionnels, rdv médicaux, visites à des proches, etc.

Industrie 2439 GWhEF/an

Le bilan de l'industrie est porté par une minorité d'établissements aux forts besoins énergétiques, notamment Tereos qui représente la majorité des consommations du secteur. Le mix énergétique est dominé par le gaz, qui représente **90%** des consommations. Les besoins de gaz et d'électricité sont concentrés dans 2 communes : Mesnil-Saint-Nicaise et Eppeville, ce qui offre de nombreuses opportunités.



Tertiaire 53 GWhEF/an

Les commerces enregistrent les plus fortes consommations du tertiaire privé. Quant au tertiaire public, les bâtiments d'enseignement-recherche et les bureaux-administration sont les cibles prioritaires. Au total, 39% des consommations du secteur relèvent directement de l'action des collectivités locales. L'électricité et le gaz naturel assurent les **3/4** des besoins énergétiques du secteur.

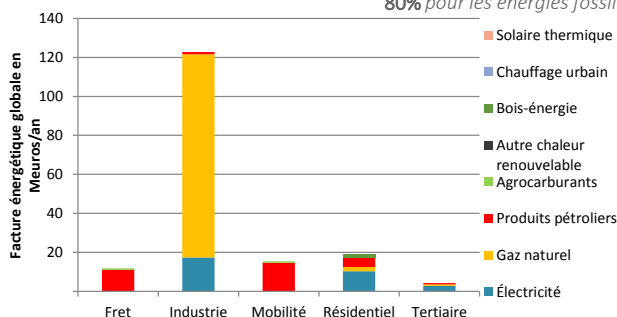
Agriculture 21 GWhEF/an

L'agriculture représente un poste de consommation énergétique mineur. Les consommations sont essentiellement dues à l'utilisation d'engins agricoles pour les cultures (21 GWhEF/an), en particulier les cultures de céréales. Une forte dépendance envers les produits pétroliers est constatée, véritable enjeu de substitution. Malgré cette faible contribution au bilan énergétique, l'agriculture reste un secteur à enjeux en termes d'énergies renouvelables et d'émissions de GES non énergétiques : méthane (émissions élevage) et N2O (épandage d'engrais).

La facture énergétique

Portée à **79%** par les activités, la facture énergétique individuelle s'apparente à celle d'un territoire très industrialisé, et en même temps rural, fortement dépendant des transports individuels, et dont la faible performance du bâti engendre des coûts considérables.

175 M€/an
8500€/hab
80% pour les énergies fossiles

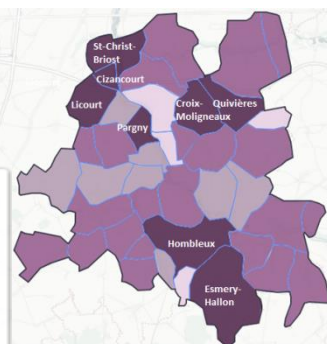
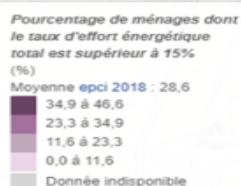


La précarité énergétique

29% des ménages du territoire sont en situation de précarité énergétique. En effet, plus de 2 500 ménages répartis sur le territoire ont un taux d'effort énergétique pour le logement et la mobilité supérieur à 15% de leurs revenus.

2 500 ménages ont un taux d'effort énergétique pour le logement et la mobilité >15%

La majorité occupent des maisons individuelles.

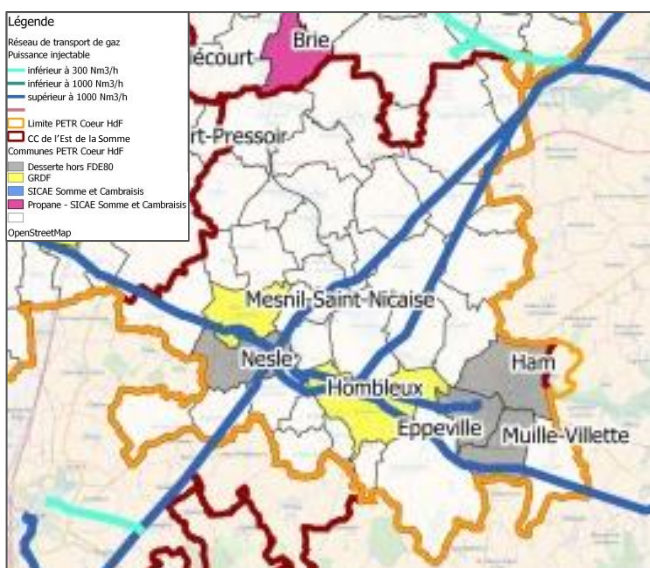
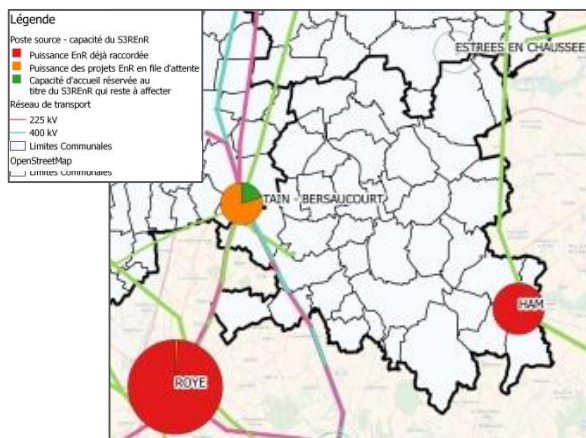


Réseau électrique

Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) est établi par le gestionnaire du réseau de transport (RTE), en lien avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité au niveau régional. Il est actuellement en révision sur la région.

Il indique, pour chaque poste source de la concession, la capacité réservée à la production d'énergie renouvelable. Ce schéma est établi en lien avec le SRADDET de la Région et validé par un certain nombre d'autorités dont les syndicats d'énergie puis adopté par le Préfet de Région.

Les capacités actuelles sont déjà réservées par les parcs en développement, ne laissant pas de capacités significatives sur le territoire. Cependant, le schéma est en cours de révision, et des solutions de type raccordement intelligent peuvent être envisagées pour pouvoir tout de même raccorder de nouveaux projets.



Réseau de gaz

Au sein de la Communauté de Communes, 6 communes sont desservies en gaz naturel, situées le long des axes du réseau de transport de gaz.

La particularité du territoire est donc d'avoir de grandes consommations de gaz tout en ayant une grande partie du territoire non desservie. En effet la plus grande part des consommations de gaz sont dues à l'industrie.

Du point de vue des énergies renouvelables, des opportunités devront être étudiées pour les nouveaux usages du gaz naturel :

- **L'injection locale** de biogaz produit grâce à la méthanisation dans le but de verdir le gaz consommé localement. Les gestionnaires de réseau de gaz développent de multiples manières de raccorder les installations pour atteindre les objectifs élevés de production de biogaz. La substitution directe auprès des industries du territoire est envisagée. C'est une réalité déjà en développement sur Eppeville ou Nesle.
- L'utilisation du gaz naturel pour la motorisation de poids lourds ou de véhicules de transport en commun. Dans le cadre de la 3ème révolution industrielle, la région réfléchit à la création d'un maillage de stations **Gaz Naturel pour Véhicules** (GNV) pour les grosses motorisations.

Équilibre énergétique

La production totale d'énergie renouvelable et de récupération du territoire est de l'ordre de **2 902 GWh/an**, soit environ **19 %** des **consommations** évaluées. Cela positionne le territoire en pointe avec notamment une autonomie énergétique largement amorcée notamment grâce à une production d'énergie pour l'industrie et à l'énergie éolienne.

Surtout il convient de souligner que la trajectoire de la Communauté de Communes s'oriente vers un développement rapide des énergies renouvelables et un accroissement fort de l'autonomie énergétique.

Et pour la suite de l'étude ?

Cette brochure vous résume en quelques chiffres les résultats clés de la **Phase 1 : L'état des lieux du territoire**. À présent le groupement de bureaux d'étude est en train d'achever la **Phase 2 : Identification des besoins et potentiels futurs** dans laquelle il détermine les potentiels d'économies d'énergies et les potentiels de développement des différentes énergies renouvelables sur le territoire.

Tout au long de ces différentes étapes, le groupement constitue un annuaire des acteurs du territoire (tissu associatif, organisations interprofessionnelles, développeurs de projets, financeurs, ...) susceptibles de porter ou favoriser des projets de transition énergétique.

Les travaux du groupement sont donc orientés dès aujourd'hui vers la réussite de la **Phase 3 : Construction de scénarii réalistes et adaptés au territoire** qui verra l'organisation d'ateliers partenariaux dans le but de mettre en œuvre de manière opérationnelle un certain nombre de projets d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables sur le territoire.

En tant que destinataire de ce résumé du diagnostic énergétique du

Pour comparaison, la moyenne nationale est de 15,7 % (en 2016, ministère du développement durable) et la moyenne régionale de 8,5 % (en 2017, ADEME).

L'objectif national est d'atteindre 23 % d'autonomie énergétique en 2020 et 32 % en 2030.

Les enjeux principaux se situeront sur la diminution des consommations d'énergie, notamment thermiques, et la poursuite du développement des EnR.

territoire, nous vous informerons prochainement des modalités d'organisation de cette concertation.

Contacts :

- Directrice adjointe de la Transition et de l'Efficacité énergétique :
Delphine Roger
delphine.roger@fde-somme.fr
- Chargée de mission PETR Cœur des Hauts-de-France :
Elise Pouillet
e.pouillet@coeurdeshautsdefrance.fr
- Chef de projet AEC :
Florian Coupé :
f.coupe@aeconseil.fr
- Ingénieur principal Énergies Demain :
Emilie Essono :
emilie.essono@energies-demain.com