

Étude de planification énergétique du Pays Baie de Somme 3 Vallées

Diagnostic énergétique du territoire

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

Le **Syndicat Mixte Baie de Somme Trois Vallées** est situé à l'Ouest de la région des Hauts-de-France, dans un cadre **principalement rural** où 139 communes sont regroupées au sein de trois EPCI à fiscalité propre : la **Communauté d'Agglomération (CA) de la Baie de la Somme**, la **Communauté de Communes (CC) du Vimeu**, et la **Communauté de Communes (CC) Ponthieu-Marquenterre**.

Donnant sur le littoral, le territoire est un berceau pour le **tourisme de mer**, mais aussi une terre d'**agriculture**. Ces deux activités se développent autour d'un tissu industriel riche notamment en industries de métallurgies et en extraction de matières (galets).

Le Syndicat Mixte porte également le Projet de Parc Naturel Régional Baie de Somme, ainsi que l'élaboration du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT). Engagé dans une stratégie volontariste de lutte contre le changement climatique, dans le cadre **Contrat d'Objectifs Territoire Énergie Climat**, il est, depuis 2015, labellisé « **Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte** ».

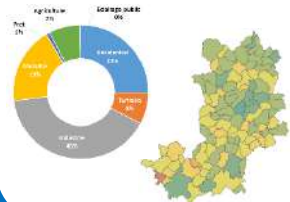


Les différentes phases de la démarche de planification énergétique

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

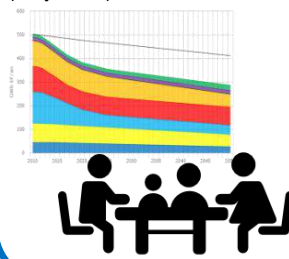
- Quantification des potentiels d'économie d'énergies
- Analyse filière par filière des productions EnR possibles
- Propositions de projets à court terme



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.



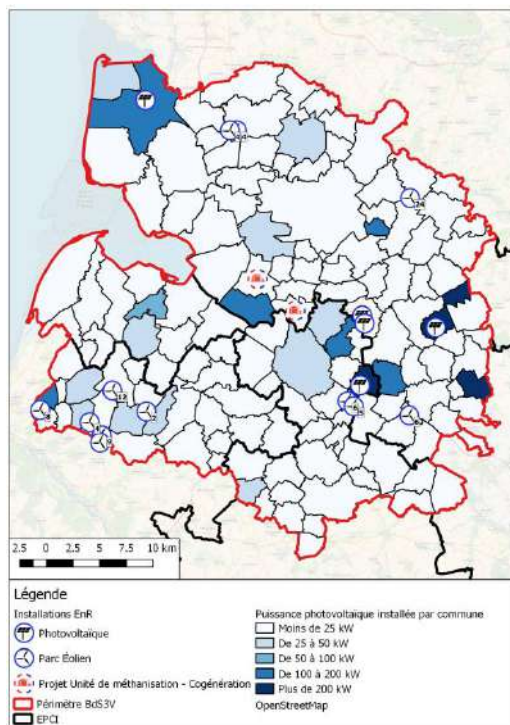
La FDE 80 a acquis l'outil PROSPER développé par Énergies Demain qui sera utilisé sur l'ensemble des territoires accompagnés. L'outil PROSPER offre une visualisation des indicateurs clés des territoires et permet de simuler différents scénarios de transition énergétique en fonction des actions engagées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

Bilan des productions énergétiques renouvelables du territoire

Productions électriques renouvelables sur le territoire

La quasi-totalité de la production d'électricité renouvelable du Pays provient des installations éoliennes, particulièrement nombreuses. Le territoire s'est d'ailleurs doté d'un schéma d'insertion du moyen et du grand éolien pour en maîtriser le développement.

| Type de production électrique | Production annuelle en MWh (calculée) |
|--|---------------------------------------|
| Photovoltaïque : les installations de particuliers sont plutôt rares sur le territoire avec une puissance totale de 4 361 kWc, les installations les plus importantes ont été repérées sur des toitures de bâtiments agricoles. | 4 344 |
| Eolien : le territoire accueille de nombreuses éoliennes (99 mâts répartis sur 14 parcs) pour une puissance totale de 208 MW. | 458 200 |
| Méthanisation : les porteurs de deux projets d'installation réfléchissent à une valorisation en cogénération | À venir |
| TOTAL | 462 544 |



Parc éolien des sœurs¹



Toiture PV agricole à Bellancourt²

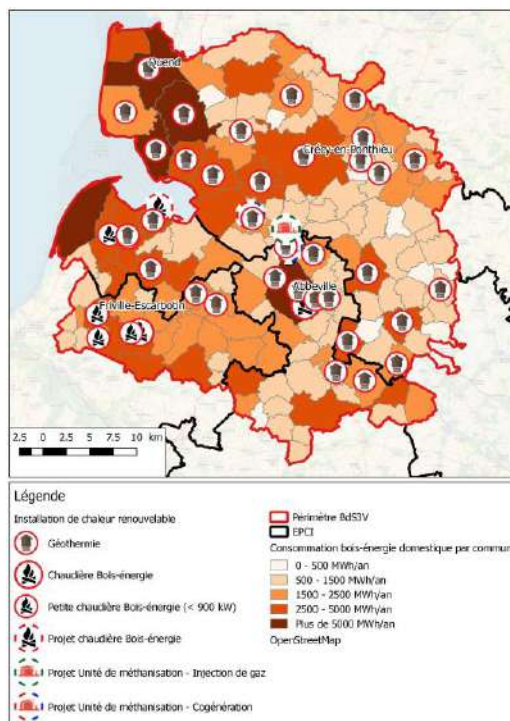


Toiture PV agricole à Millencourt-en-Ponthieu³

Productions thermiques renouvelables sur le territoire

Les productions de chaleur renouvelable sont dominées par le bois-énergie sous différentes formes, avec un foisonnement intéressant d'installations géothermiques.

| 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 28 % des besoins couverts. | 260 460 |
| Bois-énergie en réseau de chaleur : le réseau de chaleur de la ville d'Abbeville est alimenté majoritairement grâce au bois-énergie avec une chaufferie d'une puissance de 5 MW. | 17 757 |
| Bois-énergie collectif : le territoire compte plusieurs installations automatiques dont les deux plus importantes sont l'usine VKR (2,9 MW) et le Lycée de Friville-Escarbotin (600 kW). | 7 272 |
| Géothermie : il existe plusieurs installations collectives (Piscine Aquab, Groupe scolaire Victor Hugo, Gymnase de Nouvion) et de nombreuses installations individuelles. | 1 446 |
| Biogaz : plusieurs projets sur le territoire visent à produire du biogaz. Les valorisations sont variées, soit en cogénération (production de chaleur et d'électricité), soit en injection sur le réseau de distribution de gaz. | 0 |
| TOTAL | 286 935 |



Chaufferie bois du réseau de chaleur d'Abbeville⁴

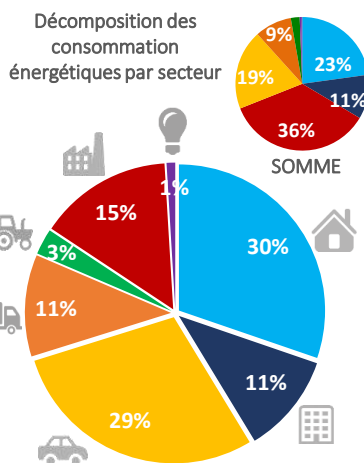
Bilan des consommations énergétiques du territoire

Le territoire de Baie de Somme 3 Vallées dispose d'une consommation énergétique globale de **3 113 GWhE/an**, soit **29 MWh/hab.an**

Le territoire présente les caractéristiques d'un pôle rural mais industrialisé avec des consommations supérieures au ratio départemental pour le résidentiel, les transports et l'agriculture et inférieures au ratio départemental pour le tertiaire et surtout pour l'industrie.

Les produits pétroliers sont la première source de consommations d'énergie du territoire, ils représentent plus de la moitié des consommations. En ajoutant le gaz, ce sont plus de 70% des consommations qui sont issues d'énergies fossiles. Parallèlement à l'enjeu général de réduction des consommations énergétiques du territoire, il existe un enjeu important de substitution des énergies fossiles.

Le bois, première source d'énergie renouvelable, constitue 8% des consommations, principalement portées par le bois buche.



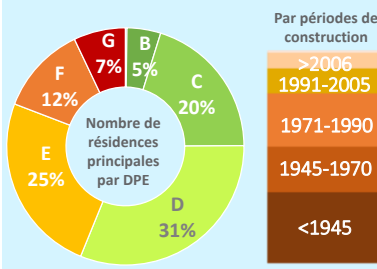
| | BS3V | | SOMME |
|-------------|----------|--------------|--------------|
| | GWhE /an | MWhE /hab.an | MWhE /hab.an |
| TOTAL | 3 100 | 29 | 37 |
| RÉSIDENTIEL | 950 | 8,9 | 8,0 |
| MOBILITÉ | 900 | 8,5 | 6,8 |
| INDUSTRIE | 460 | 4,3 | 14 |
| TERTIAIRE | 350 | 3,2 | 3,7 |
| FRET | 350 | 3,3 | 3,1 |
| AGRICULTURE | 90 | 0,8 | 0,7 |
| AUTRES * | 30 | 0,3 | 0,2 |

* Eclairage public, déchets et eaux usées

Résidentiel 950 GWhE/an

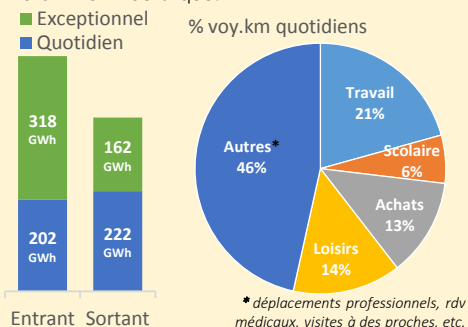
Essentiellement constitué de maisons individuelles, le parc bâti est ancien (plus de la moitié des logements construits avant 1970). L'électricité est le premier vecteur énergétique utilisé (29% des consommations). L'enjeu principal du secteur est le **chauffage** qui représente les **76% des consommations**.

En effet, près de **20 000 logements** sont des passoires énergétiques (étiquettes E, F, G), soit 44% du parc résidentiel principal. 1/4 des **logements** ne nécessitent pas de travaux de rénovation thermique.



Mobilité 900 GWhE/an

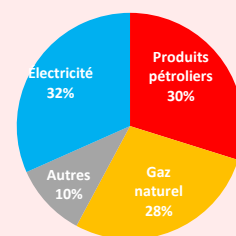
Les consommations de mobilité sont réparties à part égale entre **mobilité quotidienne et occasionnelle**. La voiture conducteur reste le mode le plus utilisé avec **72% des voy.km et 94% des consommations**, bien qu'au quotidien, les modes doux constituent plus d'1/4 des déplacements. Les transports collectifs font seulement **3% des déplacements**. Chaque habitant effectue **33,5 km/jour**. Les flux entrants exceptionnels reflétant l'attractivité du territoire, notamment touristique.



Industrie 460 GWhE/an

Le bilan de l'industrie est porté par une minorité d'établissements aux forts besoins énergétiques. Le mix énergétique est partagé entre l'électricité, les produits pétroliers, et le gaz naturel. Une **forte dépendance** aux énergies fossiles est toutefois évidente (58%).

Les consommations sont assez dispersées, mais quelques IRIS d'Abbeville et au Sud du territoire concentrent les plus forts besoins de gaz et d'électricité, ce qui offre de nombreuses opportunités.



Tertiaire 346 GWhE/an

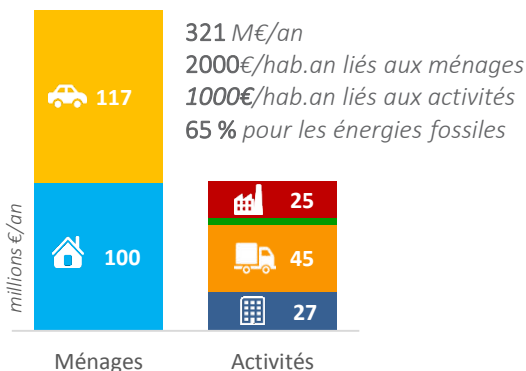
Les commerces enregistrent les plus fortes consommations du tertiaire privé. Quant au tertiaire public, les bâtiments d'enseignement-recherche et les bureaux-administration sont les cibles prioritaires. Au total, 42% des consommations du secteur relèvent directement de l'action des collectivités locales. L'électricité et le gaz naturel assurent 77% des besoins énergétiques du secteur.

Agriculture 90 GWhE/an

L'agriculture représente un poste de consommation énergétique mineur. Les consommations sont essentiellement dues à l'utilisation d'engins agricoles pour les cultures (77 GWhE/an), en particulier les cultures de céréales. Une forte dépendance des produits pétroliers est constatée, véritable enjeu de substitution. Malgré cette faible contribution au bilan énergétique, l'agriculture reste un secteur à enjeux pour BS3V en termes d'énergies renouvelables et d'émissions de GES non énergétiques : méthane (émissions élevage) et N2O (épandage d'engrais).

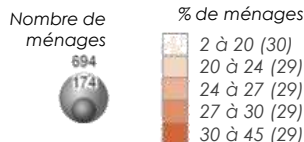
La facture énergétique

Portée pour les 2/3 par les ménages, la facture énergétique individuelle s'apparente à celle d'un territoire rural, fortement dépendant des transports individuels, et dont la faible performance du bâti engendre des coûts considérables.



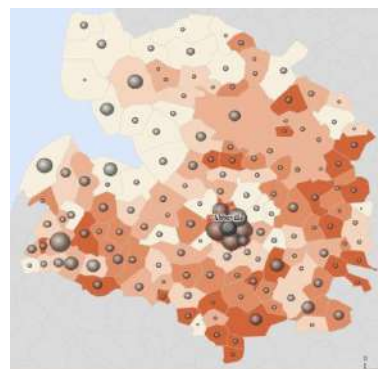
La précarité énergétique

29% des ménages du territoire sont en situation de précarité énergétique. En effet, près de 13000 ménages répartis sur le territoire ont un taux d'effort énergétique pour le logement et la mobilité supérieur à 15% de leurs revenus..



13 000 ménages ont un taux d'effort énergétique pour le logement et la mobilité >15%

La moitié occupent des maisons d'avant la première RT

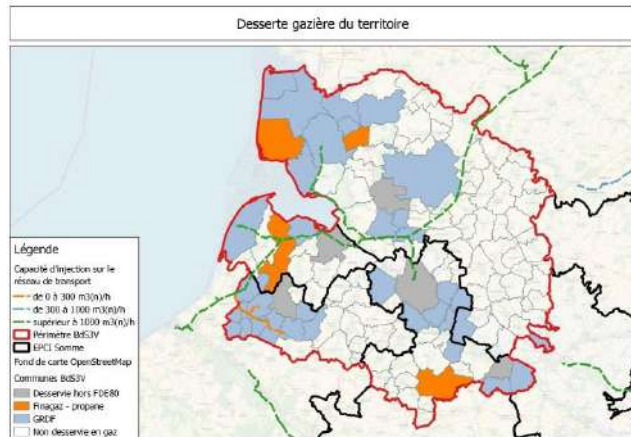


Réseau électrique

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.

Sur le territoire, les postes sources ne possèdent pas de capacités importantes pour de nouveaux projets EnR. La construction d'un nouveau poste à Limeux est prévue dans le cadre de la révision du S3REnR.



Réseaux de chaleur

Plusieurs projets de réseau de chaleur ont été étudiés sur le territoire mais sont actuellement à l'arrêt : à Crécy, Longpré, Saint-Valéry-sur-Somme et Nouvion. Il s'agit de projets de réseau de chaleur alimenté au bois énergie. Un seul réseau de chaleur est en fonctionnement sur le territoire.

Le réseau de chaleur de la ville d'Abbeville alimente notamment des logements sociaux, des groupes scolaires, le théâtre, et la piscine. Il est alimenté par la biomasse (61 %), gaz (39 %) pour distribuer au total 17 757 MWh par an (en 2016) avec un rendement de distribution de 85%. Une extension du réseau est envisagée.

Les moyens d'appoint sont une chaufferie gaz et une cogénération gaz. Le bouquet énergétique d'approvisionnement pourrait aussi être diversifié, avec l'étude du développement d'une chaufferie au miscanthus. Pour alimenter cette chaufferie, une plantation de 15 ha de miscanthus est également à l'étude sur la commune. La plantation est prévue en 2018 pour une première récolte en 2020.

Équilibre énergétique

| | |
|---|---------------|
| Taux d'autonomie électrique | 77 % |
| Taux d'autonomie hors électricité | 11 % |
| Taux d'autonomie énergétique total | 23,7 % |

La production totale d'énergie renouvelable et de récupération du territoire est de l'ordre de **749,5 GWh/an**, soit environ **23,7 %** des **consommations** évaluées. Cela positionne le territoire en pointe avec notamment une autonomie énergétique largement amorcée sur le vecteur de l'électricité grâce à l'énergie éolienne.

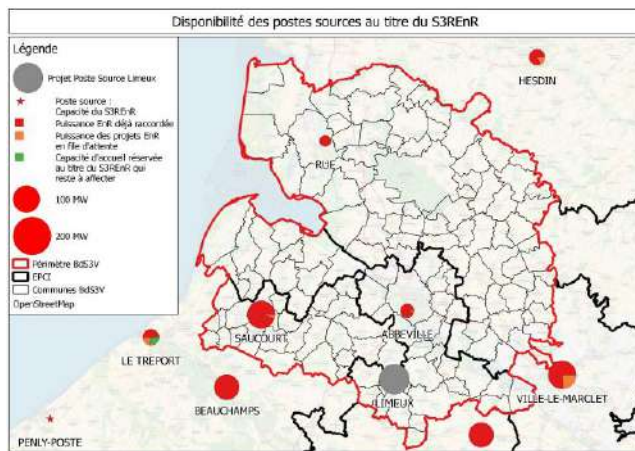
Et pour la suite de l'étude ?

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

Les travaux du groupement sont donc orientés 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 EnR sur le territoire.

En tant que destinataire de ce résumé du diagnostic énergétique du



Réseau de gaz

Le réseau de gaz est présent sur une bonne partie du territoire et peut alimenter la plus grande part de la population. 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.
- 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.

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 et la poursuite du développement des EnR.

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

Contacts :

- Chargée de mission FDE 80 :
Delphine Roger :
Delphine.Roger@fde-somme.fr
- Chargée de mission Baie de Somme 3 Vallées :
Bettina Picard-Lanchais :
b.picard-lanchais@baiedesomme3vallees.fr
- Chef de projet AEC :
Quentin Bouré :
q.boure@aeconseil.fr
- Ingénieur principal Énergies Demain :
Emilie Essono :
emilie.essono@energies-demain.com