



**PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Grand Est
ALSACE CHAMPAGNE ARDENNE LORRAINE

L'Europe s'invente chez nous



Commercy Void Vaucouleurs
Communauté de Communes

Pacte territorial de Relance et de Transition Ecologique (PTRTE)

Communauté de Communes
Commercy Void Vaucouleurs

ENTRE

- La Communauté de Communes de Commercy Void Vaucouleurs, représentée par son Président, Monsieur Francis LECLERC,

ci-après, la « **Collectivité bénéficiaire** » ;

d'une part,

ET

- L'Etat représenté par la Préfète du département de la Meuse, Madame Pascale TRIMBACH
- Le Conseil régional de la Région Grand Est, représenté par son Président, Monsieur Jean ROTTNER
- Le Conseil départemental de la Meuse, représenté par son Président, Monsieur Jérôme DUMONT

ci-après, les « **Parties prenantes** »

d'autre part,

Il est convenu ce qui suit.

PREAMBULE

Pour accélérer la relance et accompagner les transitions écologique, démographique, numérique économique dans les territoires, le Gouvernement a proposé aux collectivités territoriales un nouveau type de contrat : Le contrat de relance et de transition écologique (*circulaire du Premier ministre du 20 novembre 2020, précisant les modalités de mise en œuvre des CTRTE sur le territoire national*)

Concomitamment la Région GRAND-EST a souhaité mettre en place un Pacte de la ruralité. Ce pacte a notamment pour objectif de maintenir et développer les activités économiques, notamment artisanales et commerciales, de services, culturelles et touristiques (*délibération du Conseil Régional du 12 décembre 2019, sur le Pacte territorial Grand Est*)

De cette volonté commune sont nés les Pactes Territoriaux de Relance et de Transition

Écologique – PTRTE (*accord de relance Etat-Région voté le 17 décembre 2020 par la Région et le ... 2021 par l'État en région*)

Ces PTRTE incarnent le partenariat inédit de l'État et du Conseil Régional qui coaniment la démarche et partagent une volonté de simplification, d'efficacité et d'accompagnement surmesure, au service des projets des territoires pour une relance durable.

Le PTRTE, signé pour six ans, illustre la généralisation d'un nouveau mode de collaboration entre l'État et les collectivités territoriales. Il intègre les dispositifs d'accompagnement de l'État à destination des collectivités territoriales, considérablement renforcés par les crédits du plan de relance lors des deux premières années.

Le PTRTE est la traduction de l'ambition d'un projet de territoire : la transition écologique et la cohésion territoriale sont la colonne vertébrale de ce contrat, qui s'appuie sur la mobilisation de l'ensemble des acteurs territoriaux, publics comme privés, tous impliqués dans la relance.

Le but du présent pacte territorial est de mobiliser les énergies sur la concrétisation des actions prioritaires, de pouvoir les identifier clairement en consolidant leur inscription dans une stratégie territoriale de développement, en s'inscrivant dans la durée du mandat local (6 ans).

1. Contexte et objectifs du Pacte pour l'Etat et la Région

- Une volonté commune de l'Etat et de la Région d'**accompagner les territoires en proximité, en tenant compte de leurs spécificités et de leurs trajectoires**, en s'inscrivant dans la durée du mandat local (6 ans).
- Un objectif inédit de **convergence, de visibilité et de transversalité dans la lecture et le déploiement des programmes et politiques sur le territoire** :
 - Le Pacte n'est pas une contractualisation de plus, mais une approche globale et intégratrice des contractualisations existantes entre le territoire, la Région, l'Etat et ses opérateurs (et le Département le cas échéant) ;
 - Il est cohérent avec les objectifs de simplification énoncés dans l'accord de partenariat Etat-Régions de 2020.
- Un support pour la **déclinaison locale d'orientations stratégiques partagées** entre l'Etat et la Région :

3 orientations stratégiques à croiser et prendre en compte dans la stratégie du territoire :

- **Transition énergétique et ÉCOLOGIQUE**
(avec bilan écologique)
- **COHÉSION territoriale et coopérations**
(maillage territorial en centralités, équipements, services, santé, sport, loisirs... et coopération entre territoires)
- **ÉCONOMIE plurielle ancrée dans les territoires**
(de proximité, productive, relocalisation...)

et 3 sujets transversaux :

- le déploiement des usages du **numérique**
- les **synergies inter-territoires et interrégionales**
- les **dynamiques transfrontalières**

- **Une cohérence avec les stratégies nationales, régionales et locales**
 - Au niveau national : France Relance, Agenda rural, Territoires d'Industrie, Agenda national pour le Climat, Stratégie pauvreté...
 - Au niveau régional : CPER, SRADDET, SRDEII et Business Act, CPRDFOP, Stratégie Régionale Biodiversité, Feuille de route Santé, Schéma Régional de Développement du Tourisme, Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets, Schéma Régional de développement du Sport...
 - Au niveau infrarégional : Schéma départemental d'amélioration de l'accessibilité des services au public, Documents d'aménagement et d'urbanisme (SCoT), Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)...

2. Présentation du territoire

- **Périmètre géographique de contractualisation**

Le Pacte couvre le territoire de la **Communauté de Communes Commercy Void Vaucouleurs**.

Ce périmètre regroupe **54 communes** pour une population de **22 528 habitants** (source INSEE 2020)



- **Positionnement et structuration du territoire**

La Communauté de Communes Commercys Void Vaucouleurs se situe dans la Région Grand Est à la limite des départements de la Meurthe et Moselle et des Vosges.

Cette situation lui confère une place stratégique grâce à sa proximité avec les pôles urbains voisins (NANCY, NEUFCHATEAU, TOUL, SAINT DIZIER) auxquels elle est connectée par des infrastructures structurantes (RN4, ligne TER).

La CC CVV est ainsi au cœur d'un espace dynamique ce qui renforce son attractivité.

D'un point de vue interne, la CCCVV se structure autour des centres bourgs COMMERCY et VAUCOULEURS, autour desquelles gravitent une couronne de villages.



Enjeux

- *Tenir compte du positionnement stratégique de la CC CVV*
- *Tenir compte de l'organisation du territoire*

☞ Pour complément, diagnostic de territoire annexe 1.

• Démographie et Habitat

La densité de la population du territoire est de 31.7 hab/km², comparée à la moyenne départementale de 30.4 hab/km², la moyenne régionale de 96.6 hab/km² et la moyenne en France métropolitaine de 118.5 hab/km² fait de la CC CVV un territoire rural.

Le territoire connaît un vieillissement de la population. La population des 15/44 ans baisse significativement alors que celle des plus de 60 ans augmente dans le même temps. La CC CVV subit la concurrence des territoires urbanisés qui attirent les étudiants et les jeunes actifs.

Le territoire connaît une baisse de la population : baisse de 4.3 % de 2007 à 2017.

Quatre communes concentrent 49% de la population : Euville, Commercy, Void-Vacon et Vaucouleurs.

La CC CVV compte 11 835 logements. Le taux de vacance est de 12% soit une hausse de 15% en 5 ans.

Zoom sur l'Opération Programmée pour l'Amélioration de l'Habitat

Le territoire de l'ex CC du Pays de Commercy, lauréate de l'AMI Centre Bourg, dispose à ce jour d'une Opération Programmée pour l'Amélioration de l'Habitat avec des actions de Renouvellement Urbain sur le Centre Bourg de Commercy qui arrivera à échéance le 31 décembre 2022 (durée 6 ans).

Les enjeux de la revitalisation du Centre-Bourg de Commercy sont de permettre à la ville de Commercy de conserver sa position de centralité et la particularité de son centre historique :

- par le développement et le maintien de services marchands et non marchands de qualité et localisés dans son cœur urbain ;
- par la mise en place de conditions favorables à une préservation et un embellissement de son bâti historique.

Les Objectifs sont de :

- **Renforcer la qualité des services proposés dans le centre ancien commercial** à travers de projets de développement local ;
- **Améliorer le parc de logements du centre ancien de Commercy** pour traiter les situations d'inconfort des habitants actuels et inciter la venue de nouveaux habitants.

Chaque année, un comité technique et/ou de pilotage est organisé afin d'aborder avec les différents partenaires le bilan de l'opération à l'échelle du Centre Bourg et du Territoire sur les différents volets (Aménagements urbains de proximité, Habitat privé (Habitat indigne, OPAH, ORI, Copropriétés etc), Actions en faveur des services, commerces et équipements de proximités, Actions en faveur du développement économique etc.

Dans la convention de programme OPAH RU signée le 20 décembre 2016, des objectifs pluriannuels ont été définis. 80% des crédits doivent être affectés aux projets du Centre Bourg.

En 2021, les objectifs sont les suivants :

- nombre de logements propriétaire occupant (PO) et propriétaire bailleur (PB) faisant l'objet d'une attribution de l'aide du programme Habiter Mieux, et pouvant donner lieu à l'octroi d'une prime à l'ingénierie du programme Habiter Mieux : 25 logements ;
- nombre de logements PO et PB projet de travaux lourds avec ou sans attribution de la prime Habiter Mieux : 10 logements ;
- nombre de logements PO et PB dossiers autonomie ne bénéficiant pas de la prime HM : 6 logements.

En 5 mois, 98% des objectifs ont été réalisés pour les propriétaires occupants.

Le confinement a permis aux personnes de prendre conscience de l'inconfort de leurs logements et ont déposé des dossiers MaPrim Renov. 38 Dossiers MaPrimRenov ont été déposés sur le territoire.

L'OPAH RU permet notamment aux propriétaires bailleurs de bénéficier de mesures de défiscalisation avantageuses des travaux ou des abattements sur les loyers perçus (jusqu'à 85% avec AIVS).

Les OPAH classiques fonctionnent bien sur le territoire de la Meuse (allongées à 5 ans au lieu de 2) pour les propriétaires occupants.

En parallèle de cette OPAH-RU, il a été acté la réalisation d'une OPAH RU sur les centres bourgs de Commercy et de Vaucouleurs et d'une OPAH classique sur le reste du territoire de la CCCVV. Les 2 villes se sont engagées dans une démarche de revitalisation en signant une Opération de Revitalisation du Territoire portée par la Communauté de communes (Convention signée en décembre 2020).

Dans le cadre du dispositif Petites Villes de Demain, les Collectivités s'engagent à mettre en oeuvre un projet de territoire explicitant une stratégie de revitalisation en s'appuyant sur la convention d'ORT existante.

~~A cet égard, les communes envisagent la réalisation de projets dans plusieurs domaines (environnement, aménagement des espaces publics, habitat, maintien et développement des services publics, commerces/économie).~~

La future OPAH RU permettra une continuité des actions renforcée sur le centre-ville de Commercy et de développer de nouveaux leviers sur la commune de Vaucouleurs.

Une étude pré-opérationnelle est nécessaire afin d'alimenter la phase d'initialisation du projet et pour définir les actions des différents volets qui seront réalisées lors de la phase de déploiement et qui tiendra lieu de convention OPAH/ OPAH-RU.

Les Elus ont acté la réalisation de l'étude pré-opérationnelle de l'OPAH - renouvellement urbain sur les communes de Commercy et de Vaucouleurs par un prestataire extérieur.

Enjeux

- *Vivre sur le territoire*
- *Promouvoir la qualité de vie*
- *Conduire une politique de l'habitat ambitieuse*
- *Rendre accessible les services à l'ensemble de la population*

• Emploi et activités économiques

Le taux d'activité égal au taux départemental reste stable même s'il est à noter une progression du taux d'activité féminine pour les 25- 54 ans et les 55 ans et plus. Et une baisse du taux d'activité masculine.

Une part importante d'actifs travaille hors de leur commune de résidence.

Le taux de chômage sur le territoire (même s'il reste stable) est élevé notamment pour les femmes. L'offre commerciale de la CC CVV est essentiellement présente à Commercy, Vaucouleurs et Void-Vacon avec une offre complémentaire de certaines communes (Vignot, Lérrouville, Euville, Pagny sur Meuse...)

Le parc d'activités Oudinot à Commercy nouvellement créé doit permettre l'accueil de nouvelles enseignes commerciales à moyen terme.

Plusieurs zones d'activités sont présentes sur le territoire :

- la zone de La Louvière à Commercy
- la zone du Vé à Void-Vacon
- la zone de la Pelouse à Void-Vacon
- la zone de Tusey à Vaucouleurs
- la zone des Herbues à Pagny sur Meuse
- Zone de l'Aunoie à Lérrouville
- Zone du Seugnon à Commercy

Aujourd'hui les disponibilités de ces zones ne sont plus suffisantes pour maintenir une dynamique à moyen terme.

Enjeux

- *Soutenir la dynamique économique*
- *Conforter les pôles*
- *Conforter l'offre immobilière*
- *Faciliter les déplacements au quotidien*
- *Promouvoir les mobilités alternatives*

- **Milieu naturel, paysage et patrimoine**

La CC CVV, traversée par la Meuse, dispose d'un milieu naturel remarquable avec des espaces naturels sensibles, des espaces NATURA 2000, un site récemment classé en réserve naturelle régionale : le site des éboulis et pelouses calcaires de Pagny la Blanche Côte et Champougny d'une superficie de 48 hectares

Enjeu

→ *Protéger et valoriser le patrimoine naturel*

- **Energies, gaz à effet de serre**

Consommation d'énergie

Le Territoire a consommé 1 152Gwh en 2017.

Les produits pétroliers sont les plus consommés sur le territoire situation fréquente en France.

En revanche le secteur industriel est la plus consommateur, ce qui est inhabituel en raison d'une industrie dense et/ou consommatrice.

L'industrie, les transports et le résidentiel sont les principaux secteurs consommateurs d'énergie.

Ils consomment à eux trois 91% de la consommation énergétique totale de la CC CVV.

L'énergie totale consommée par le territoire a fortement diminué entre 2005 et 2017 (17%). Cette baisse recoupe pour partie les évolutions tendancielle constatées à l'échelon national : baisse des consommations du secteur transport, développement des énergies renouvelables, moindre recours au fioul domestique,

Elle est aussi largement liée à une ou plusieurs évolutions importantes dans le secteur industriel dans lequel des sites ont vu leur profil de consommation sensiblement évoluer.

Production d'énergie totale

Entre 2005 et 2018, la CC CVV a vu sa production d'énergies renouvelables multiplier par deux (383 GWh en 2018). Les filières bois énergie et éolienne représentent la quasi-totalité de cette production.

En 2016, le territoire a consommé 1223 GWh pour une production de 296GWh dont 148 Gwh d'énergie renouvelable électrique. Cette production représente près de 25% de la consommation du territoire. La consommation totale d'électricité étant de 173 GWh, le territoire peut couvrir ses besoins en électricité à hauteur de 72%.

La facture énergétique territoriale représente 89 millions d'euros chaque année. Elle est atténuée par 38 millions de recettes générées par des productions d'énergies locales. Les transports routiers représentent la moitié de la facture énergétique brute du territoire, suivis du secteur résidentiel et industriel en seconde et troisième position.

Emissions de gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre du territoire sont en diminution sur la période récente (2005/2017). Au global en 2017, le territoire émet l'équivalent de 587 253 tonnes de CO2 dans l'air.

Qualité de l'air

Les polluants atmosphériques les plus suivis sont les oxydes d'azote, les COVNM, le dioxyde de soufre, l'ammoniac, le PM10 et PM25. La quantité de ces polluants atmosphériques émise par le territoire est en constante diminution.

Effets du dérèglement climatique

Il est constaté des vagues de chaleurs plus intense et longue entraînant une augmentation de la sécheresse. La température moyenne augmente.

La production énergétique est sous tension (manque d'eau, canicule)

Le changement climatique impacte l'agriculture.

Enjeux

- Atténuer le changement climatique,
- Développer les énergies renouvelables
- Maîtriser la consommation d'énergie

☞ Pour complément, bilan écologique du territoire annexe 2.

3. Convergence progressive des contractualisations préexistantes au PTRTE

Contrat	Objectifs	Echéances
Contrat Territorial d'Éducation Artistique et Culturelle	Garantir l'éducation culturelle et artistique pour tous les jeunes du territoire	2020/2023
Opération de Revitalisation Rurale	Requalifier les centres villes en facilitant la rénovation du parc de logements, de locaux commerciaux et artisanaux, et plus globalement le tissu urbain, pour créer un cadre de vie attractif propice au développement à long terme du territoire	2020/2025
Petites Villes de Demain (Commercy – vaucouleurs)	Revitaliser les bourgs centres des communes exerçant des fonctions de centralité et présentant des signes de fragilité en leur donnant les moyens de concrétiser leurs projets de territoire pour conforter leur statut de villes dynamiques	2021/2022
Territoire d'Industrie	Relancer les dynamiques industrielles de la France et tout particulièrement les territoires industriels : stratégie de reconquête industrielle et développement des territoires en identifiant, soutenant et accélérant les initiatives territoriales en faveur de l'industrie	2019/2022
Dispositif ACCOR	Accompagner les commerces en milieu rural avec la Région Grand Est afin de conforter le tissu commercial en centre-bourg : Commercy, Vaucouleurs, Void-Vacon, Sorcy Saint Martin, Pagny sur Meuse, Euville, Vignot et Lérouville	2020/2024
Règlement CC CVV en faveur des professionnels	Accompagner les créateurs/repreneurs d'entre prises sur le territoire intercommunal	En vigueur depuis 2019
Convention Territoriale Globale de services aux familles	Articuler des champs de compétences et d'intervention en matière de politiques sociales	2020/2024
OPAH secteur Commercy	Lutter contre l'habitat dégradé, très dégradé et indigne, Favoriser l'autonomie de la personne Lutter contre la précarité énergétique et améliorer les performances énergétiques, Lutter contre la vacance des logements	2017/2022

SCOT	Mettre en cohérence les politiques sectorielles existantes ou à venir s'appliquant sur le territoire, notamment celles centrées sur l'habitat, la mobilité, l'économie, l'environnement, la consommation de l'espace	En cours d'élaboration
PCEAT	Planifier pour atténuer le changement climatique, développer les énergies renouvelables et maîtriser la consommation d'énergie	En cours d'élaboration
Contrat Local de Santé	Réduire les inégalités sociales et territoriales de santé et de proposer des parcours de santé plus cohérents et adaptés à l'échelon local	Réflexion en cours

Le présent Pacte ne remet pas en cause les engagements des contrats préexistants, qui ne seraient pas intégrés dans le PTRTE.

Pour autant, il vise à éviter la juxtaposition des comités de pilotage et la redondance des projets dans plusieurs contrats.

Le Pacte n'est pas un document figé. Les parties prenantes s'engagent à poursuivre la démarche de simplification/intégration des contrats préexistants et à venir, autour de projets prioritaires et structurants.

4. Stratégie de développement du territoire

Les Elus réaffirment :

- le rôle des centres bourgs et des villages du territoire.
- leur volonté de solidarité entre les communes, rejetant le principe de concurrence entre elles.
- leur volonté de tendre vers un équilibre du territoire villages/centres bourgs en favorisant l'accès au service et les mobilités.

Les ambitions politiques :

- 1- Offrir des conditions d'accueil optimales à la population avec des services bien structurés, adaptés et de qualité.
- 2- Offrir à tous les habitants les opportunités d'un bien vivre.
- 3- Œuvrer à un aménagement durable, cohérent et harmonieux.
- 4- Accompagner le dynamisme économique et le dynamisme touristique du territoire.
- 5- Prendre en compte l'écologie et de la préservation des milieux compte tenu de l'environnement riche et du patrimoine naturel de qualité du territoire

La stratégie locale de développement de la CC CVV comprend les priorités retenues en réponse aux besoins du territoire et aux enjeux prioritaires qui ressortent de la synthèse des différents diagnostics établis sur le territoire.

Cette stratégie est en concordance avec le PTRTE, qui vise la réalisation de projets concrets contribuant :

- à la transition écologique et énergétique du territoire
- au renforcement des équilibres territoriaux
- au développement de l'attractivité démographique, économique et touristique du territoire

De ces ambitions, **3 orientations stratégiques** émergent :

- **Orientation stratégique 1 : Réussir la transition du territoire**
la transition écologique et énergétique, la gestion des déchets, les mobilités...
 - Promouvoir les mobilités actives vertueuses pour l'environnement et la santé (vélo, marche) et les activités extérieures en contact avec la nature
 - Limiter les dépenses énergétiques et la production de gaz à effet de serre en aidant à la rénovation énergétique du patrimoine bâti
 - Accompagner les porteurs de projets en matière de maîtrise des énergies
 - Développer une ou des filières de bioénergie
 - Développer l'usage des énergies renouvelables
 - Réduire la quantité des déchets non dangereux des ménages et des entreprises dans une logique d'économie circulaire
 - Assurer la valorisation énergétique des déchets
 - Réhabiliter des friches afin de maîtriser l'étalement urbain, limiter la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers
 - Préserver et restaurer les écosystèmes, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité
- **Orientation stratégique 2 : Renforcer les équilibres territoriaux »**
les villages et les centres bourgs, l'accès aux services, à la culture, au sport...
 - Favoriser un développement équilibré du territoire
 - Redynamiser les bourgs centres en s'appuyant sur le dispositif Petites villes de demain
 - Mettre en place une politique Villages d'aujourd'hui et de demain
 - Maintenir/améliorer la qualité de vie dans les villages
 - Faciliter l'accès à la culture, aux sports, à la santé, aux services publics et au droit
 - Favoriser l'inclusion numérique
 - Développer des propositions innovantes de fonctionnement des équipements publics pour garantir un accès équitable sur le territoire
- **Orientation stratégique 3 : Développer l'attractivité démographique, économique et touristique du territoire**
le développement économique, le tourisme, la politique habitat, la cadre de vie, le lien social...
 - Pérenniser et soutenir le tissu économique existant
 - Accompagner le développement de nouvelles activités
 - Accompagner les jeunes dans leur formation
 - Conforter l'offre foncière et immobilière pour l'implantation d'entreprises
 - Rendre attractif le territoire par le développement de services mais aussi en travaillant à l'embellissement des villages et en favorisant la reconquête du patrimoine bâti
 - Améliorer le cadre de vie pour offrir un cadre de qualité aux habitants sur l'ensemble du territoire et pour gagner en attractivité pour attirer de nouveaux habitants

- Agir pour renforcer l'attractivité du territoire en développant les services à la population et les structures d'accueil
- Améliorer la vie quotidienne des habitants en permettant une meilleure conciliation de la vie privée et de la vie professionnelle
- Renforcer le lien social, le mieux vivre ensemble
- Structurer l'offre touristique par la mise en valeur des sites patrimoniaux existants en collaboration avec les communes ; développer une offre en partenariat avec les prestataires du territoire ; aménagement/création/promotion et mise en réseau des activités eau/nature/loisirs ; mise en place d'une offre vélo ; développement d'une offre de tourisme industriel et d'affaire ; gastronomie
- Mettre en place d'une stratégie de conquête des clientèles pour des courts séjours en proposant des courts séjours thématiques sur le territoire ; développement des outils digitaux (site internet, réseaux sociaux, applications de visite...) ; mise en place d'un plan marketing touristique pluriannuel...
- Mettre en place d'une signalétique touristique attractive sur l'ensemble du territoire

Vivier de projets et projets prioritaires pour le territoire à court et plus long terme -

ANNEXE 3

ANNEXE 4 Modèle fiches projet et Fiches projet des projets prioritaires

5. Processus de choix et de financement des projets

1. Le territoire identifie le **vivier de projets** qu'il estime structurants, décisifs, important pour l'avenir de son développement à court et plus long terme : les projets qu'il veut voir figurer dans son PTRTE.

2. Les parties prenantes du Pacte définissent ensemble le **caractère prioritaire des projets** (au regard de la stratégie du territoire et des financements disponibles).

3. Les parties prenantes s'engagent à **faire avancer les projets retenus comme prioritaire** soit au titre de la relance pour les projets prêts à démarrer, soit au titre d'autres politiques (ingénierie/investissement, droits communs, sur-mesure, privé...) pour les projets à faire mûrir. Ce travail de priorisation sera actualisé chaque année. Le PTRTE est bien évolutif.

➤ **Zoom sur la relance** : les projets identifiés pour la relance, c'est-à-dire pour les projets prêts à démarrer (réalisé en 2021 ou début 2022), feront l'objet d'un examen conjoint par l'Etat et la Région au sein d'un comité départemental ad hoc, voire Régional (si mobilisation de fonds européens).

Les projets retenus pourront être financés avant la signature du PTRTE et seront constitutifs des projets prioritaires de ce PTRTE.

6. Petites villes de demain (PVDD)

L'Etat et le Conseil régional ont engagé dès 2018 un partenariat en faveur des villes moyennes, autour du programme « Cœur de ville » et des « Contrats de ruralité » pour l'Etat et du dispositif du Conseil régional en faveur des centralités rurales et urbaines.

Le Département de la Meuse par délibération en date du 25 mars 2021, a également décidé d'apporter son soutien technique et financier à ces démarches de redynamisation urbaines dans le cadre de ses politiques d'appui aux territoires

Le programme « PVDD » s'inscrit dans cette continuité et va permettre d'avoir accès à un soutien en ingénierie (aide au recrutement d'un chef de projet, études, intégration d'un réseau d'échange), en investissement (DSIL, DETR, FNADT) et de bénéficier des leviers d'action de la Banque des

Territoires, du CEREMA, de l'ANAH et de l'ADEME. Il s'intègre dans le PTRTE pour en constituer le volet dédié à la revitalisation des collectivités.

Dans le périmètre de la CC de Commercy Void Vaucouleurs, les communes de Commercy et Vaucouleurs sont lauréates de ce dispositif et font ainsi partie des 141 communes du Grand Est qui seront soutenues à ce titre jusqu'en 2026.

Présentation de la politique publique et de ses objectifs, résultats obtenus :

Le dispositif a été lancé le 18 mars 2021 lors d'un COPIL qui a réuni les partenaires associés (les communes, EPCI, Région Grand Est, le Conseil Départemental de la Meuse, la Banque des territoires, les chambres consulaires de Commerce et d'industrie, des métiers et de l'Artisanat et l'EPFGE).

Vaucouleurs, dispose de 21 actions selon 5 items (aménagement des espaces publics, maintien et développement des services publics, habitat, commerces et économie, tourisme patrimoine historique) avec un focus sur le volet commerce et une étude centre bourg.

Des projets majeurs sont en vue, tels que la bibliothèque tiers lieu, la résidence autonomie et le projet de mini-crèche avec la CODECOM et par ailleurs la nécessité de faire des études de destination pour deux immeubles (ancienne chemiserie, ancienne école).

Le tourisme lié au patrimoine historique est un atout majeur pour Vaucouleurs (5000 visiteurs sur la thématique Jeanne d'Arc contre 30 000 à Domrémy). Un volet communication est prévu.

Commercy, met en œuvre un programme de 28 actions qui couvre 5 champs d'intervention (environnement et transition énergétique, aménagement des espaces publics, maintien et développement des services publics, habitat, commerce). Les actions retenues s'appuient sur le plan pluriannuel d'investissement (PPI).

Dès 2022, la démolition de l'ancienne piscine pour un projet à définir (équipement public, habitat, loisir), l'aménagement paysager et sécurité (entrées ville côté Ligny et Euville), aménagement d'une aire de jeux (jardin Breuil), étude de destination du prieuré de Breuil.

En 2023, l'accompagnement d'un projet de structure d'hébergement des jeunes (FJT) par une structure associative.

Des projets de restauration immobilière sont également prévus ainsi que la suppression de friches commerciales.

Le projet de l'aménagement piétonnier de la place du fer à cheval rue Stanislas est un enjeu majeur pour cette mandature

La première convention d'adhésion « Commercy-Vaucouleurs » a été signée en juin 2021.

7. Les engagements des partenaires

- **Les engagements communs à tous les signataires sur la période 2021-2026**
 - Poursuivre la convergence des contrats et de simplification des gouvernances.
 - Animer le vivier de projets identifiés dans le Pacte et concrétiser les projets prioritaires.
- **Les engagements du territoire :**
 - Identifier un référent technique.
 - Associer les forces vives du territoire et mettre en place une gouvernance.
 - Élaborer, suivre, enrichir et actualiser (annuellement) sa stratégie et ses projets.
- **Les engagements de la Région Grand Est:**
 - Accompagner la démarche en proximité grâce à votre Maison de Région qui travaille en tandem avec un service contractualisation centralisé.

- Être facilitateur pour l'élaboration et l'actualisation des Pactes, notamment dans l'élaboration du bilan écologique, dans l'inventaire des projets, ou encore la synthèse d'éléments de stratégie de contrat préexistants signés par la Région.
 - Proposer des outils d'aide à la consolidation de la stratégie et à la priorisation des projets.
 - Faire avancer les projets prioritaires en leur apportant des solutions (classiques et/ou innovantes), notamment de financement en mobiliser l'ensemble des dispositifs de la Région et le fond territorial d'accompagnement des territoires.
- **Les engagements du Département de la Meuse :**
 - Accompagner les collectivités à travers l'expertise technique des services départementaux, en lien avec le réseau local des partenaires des collectivités territoriales
 - Etudier la possibilité de co-financement des projets identifiés dans le cadre de ce Pacte, qui seraient éligibles aux politiques départementales d'appui à l'ingénierie et aux investissements notamment en matière d'aménagements urbanistiques, de réhabilitation ou création d'équipements structurants, de préservation du patrimoine, d'amélioration de l'habitat privé, de construction-démolition-réhabilitation de logements locatifs sociaux et de remobilisation de logements vacants dégradés dans les centres-bourgs. »
- **Les engagements de l'État :**
 - Accompagner la démarche par une mobilisation de l'ANCT, des services déconcentrés et des opérateurs de l'État.
 - Être facilitateur pour l'élaboration et l'actualisation des Pactes.
 - Contribution à l'identification et à la priorisation des contrats pouvant intégrer les PTRTE.

➔ **Les contacts techniques du PTRTE**

CC Commercy Void Vaucouleurs	Région
Valérie DORIAN Valérie Directrice des Services dgs.cc-cvv@orange.fr 03.29.91.21.88	Lydie ROLLOT Cheffe du service développement territorial lydie.rollot@grandest.fr 03.26.70.66.53 Isabelle ROUX Chargé de mission contractualisation isabelle.roux@grandest.fr 03.26.70.89.06
Etat	Département
Sabine CHOIGNOT Secrétaire Générale de la sous-préfecture de Commercy sabine.chognot@meuse.gouv.fr 03.29.91.70.80.	Alain BOCCIARELLI Directeur des Territoires alain.bocciarelli@meuse.fr 03.29.45.77.59 poste 6536

8. Gouvernance du pacte à l'échelle locale et supra

2 comités sont créés : un comité de gouvernance et un comité technique.

Comité de gouvernance

Ce comité de gouvernance est le lieu de définition, d'évaluation et d'actualisation de la stratégie du territoire. Il assure l'examen, le suivi et l'évaluation des projets. Il définit l'expression des besoins d'accompagnement en ingénierie.

Dans une finalité d'efficience et en concordance avec les objectifs du PTRTE d'intégration de contractualisations existantes, les membres du comité préciseront la réorganisation des comitologies préexistantes et induite par la mise en place du PTRTE.

Composition du comité de gouvernance :

Du Préfet de Département ou son représentant

Du Président du Conseil régional ou son représentant

Du Président du Conseil département ou son représentant

Du Président de la CC de Commercy Void Vaucouleurs

Du Directeur de la Maison de la Région de St Dizier / Bar le Duc ou son représentant

Ce comité de pilotage peut décider de se voir associées, en tant que de besoin, des personnalités, représentants des forces vives et autres représentants de partenaires impliqués dans les projets du territoire.

Le rôle du comité de pilotage est :

- o D'assurer le suivi collégial de la mise en œuvre du pacte (prise en compte des projets en cohérence avec la stratégie du pacte, veiller au respect des délais envisagés, s'assurer de la mobilisation des financements...);
- o De fixer des priorités annuelles pour l'aménagement du territoire (développement économique, numérique, transition écologique et énergétique...);
- o De signaler et proposer de nouvelles actions prioritaires, qu'elles soient portées par des collectivités, des entreprises ou des associations, et d'optimiser l'appui qui peut leur être apporté (subventions de soutien à l'investissement ; déploiement d'ingénierie territoriale...).

Le rythme des réunions sera a minima annuel. Le comité de gouvernance pourra se réunir selon une périodicité plus courte en fonction de l'avancement des projets et en tant que de besoin.

La mise en cohérence et la mutualisation des dispositifs de financements, concernant les autres dispositifs d'intervention seront assurées par le comité de gouvernance.

Le comité de gouvernance procédera par ailleurs annuellement à l'actualisation du recensement et de la priorisation des projets figurant en annexe.

Comité technique

Ce comité est composé de référents techniques désignés pour représenter chacune des parties prenantes du comité de gouvernance.

La désignation des référents donne lieu à une information partagée.

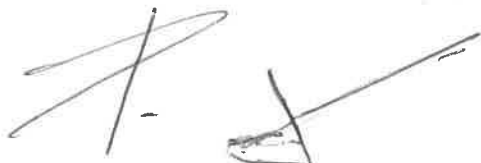
Chaque référent est le correspondant naturel des porteurs de projets pour mobiliser les dispositifs et ressources en ce qui le concerne, et en veillant à la complémentarité avec ceux des partenaires du Pacte territorial.

Il se réunit a minima semestriellement et autant que de besoins pour « maturer » les projets, trouver les solutions techniques d'accomplissement et assurer le suivi de leur mise en œuvre.

Un comité technique précède le comité de gouvernance et en assure sa préparation.

➔ **Signataires du Pacte :**

Préfète du Département de la Meuse



Président du Conseil Régional Grand Est



Jean ROTTNER

Président du Département de la Meuse



Jérôme DUMONT,
Président du Conseil départemental

Président de la Communauté de Communes
Commercy Void Vaucouleurs

Francis LECLERC



ANNEXES

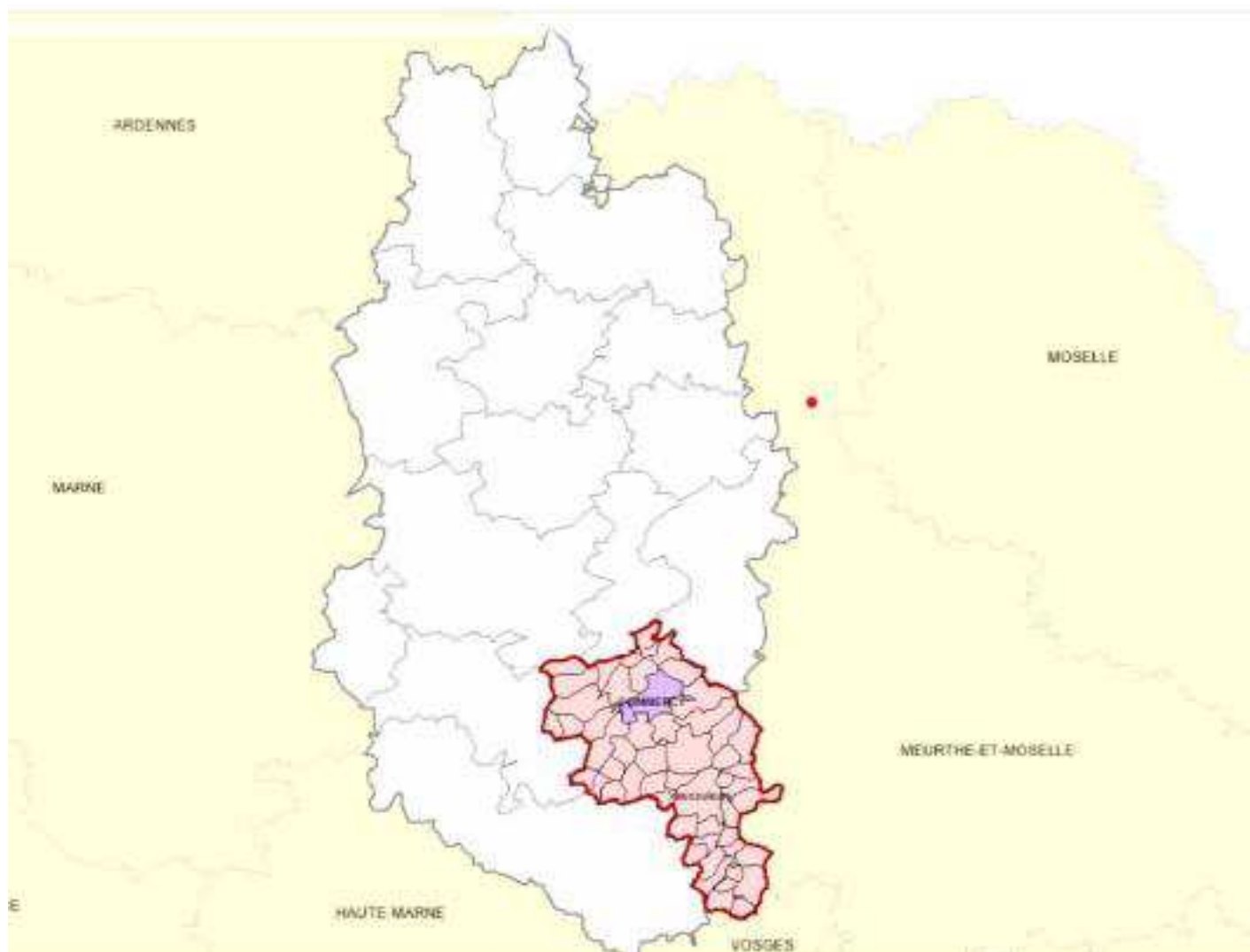
- ANNEXE 1 - Diagnostic du territoire
- ANNEXE 2 - Bilan écologique du territoire
- ANNEXE 3 - Vivier de projets et projets prioritaires pour le territoire à court et plus long terme
- ANNEXE 4 – Modèles fiche action et fiche projet

ANNEXE 1

Diagnostic territorial

Communauté de Communes Commercy Void Vaucouleurs

Située au sud est du département de la Meuse, il est limitrophe des départements de Meurthe et Moselle et des Vosges, la Communauté de Communes Commercy Void Vaucouleurs est issue de la fusion en 2017 des Communautés de Communes du Pays de Commercy, de Void, et du Val des Couleurs.



La CC CVV met en place dans l'exercice de ses compétences des services et actions pour répondre au plus près des habitants à des besoins repérés.

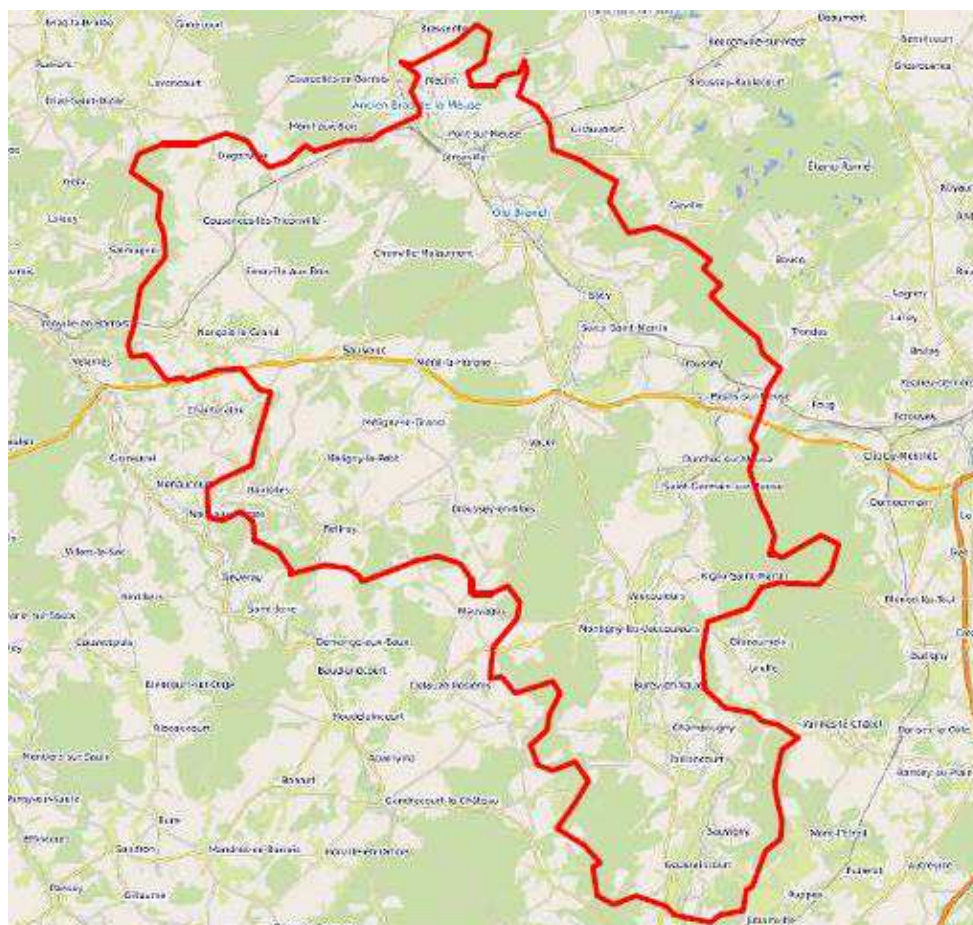
La CC CVV intervient dans le cadre des compétences suivantes :

- Aménagement de l'espace
- Actions de développement économique

- Actions de développement touristique
- Protection et mise en valeur de l'environnement
- Politique du logement et du cadre de vie
- Création, aménagement et entretien de la voirie et des réseaux d'intérêt communautaire
- Création, entretien et fonctionnement d'équipements de l'enseignement préélémentaire et élémentaire d'intérêt communautaire (Bâtiments scolaires)
- Services des écoles d'intérêt communautaire
- Actions d'intérêt communautaire en faveur de la culture, des loisirs et ses sports (apprentissage et développement des pratiques artistiques et culturelles d'intérêt communautaire ; soutien aux manifestations sportives ou de loisirs à rayonnement intercommunal
- Actions sociales d'intérêt communautaire : les services d'intérêt communautaire pour l'accueil de la petite enfance, les services d'accueil périscolaire d'intérêt communautaire, les dispositifs d'animation jeunesse extra-scolaire d'intérêt communautaire, l'accompagnement des jeunes dans leurs parcours de formation, d'insertion sociale et professionnelle ; les actions favorisant le bien-être des personnes âgées, le maintien de leur autonomie et de leur vie sociale, les actions de solidarité et d'insertion sociale d'intérêt communautaire pour les familles et les personnes individuelles, l'aide à la mobilité des personnes, les atelier d'initiation et de perfectionnement aux Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), les maisons de santé pluri-professionnelle, le contrat local de santé, le Conseil Intercommunal de Sécurité et de Prévention de la délinquance (CISPD)

DEMOGRAPHIE

Le territoire est composé de 54 communes totalisant 22 874 habitants au dernier recensement.



Commune	Population totale
Boncourt-sur-Meuse	337
Bovée-sur-Barboure	137
Boviolles	100
Brixey-aux-Chanoines	86
Broussey-en-Blois	60
Burey-en-Vaux	157
Burey-la-Côte	89
Chalaines	318
Champougny	89
Chonville-Malaumont	213
Commercy	5 634
Cousances les Triconville	144
Dagonville	84
Épiez-sur-Meuse	44
Erneville-aux-Bois	158

Euville	1 689
Goussaincourt	119
Grimaucourt-près-Sampigny	81
Laneuville-au-Rupt	199
Lérouville	1 434
Marson-sur-Barboure	47
Maxey-sur-Vaise	297
Mécrin	225
Méligny-le-Grand	93
Méligny-le-Petit	79
Ménil-la-Horgne	171
Montbras	21
Montigny-lès-Vaucouleurs	71
Naives-en-Blois	156
Nançois-le-Grand	77
Neuville-lès-Vaucouleurs	183
Ourches-sur-Meuse	229
Pagny-la-Blanche-Côte	242
Pagny-sur-Meuse	1 032
Pont-sur-Meuse	136
Reffroy	79
Rigny-la-Salle	377
Rigny-Saint-Martin	53
Saint-Aubin-sur-Aire	169
Saint-Germain-sur-Meuse	253
Saulvaux	121
Sauvigny	238
Sauvoy	62
Sepvigny	76
Sorcy-Saint-Martin	1 117
Taillancourt	128
Troussey	469
Ugny-sur-Meuse	114
Vadonville	264
Vaucouleurs	1 959
Vignot	1 346
Villeroy-sur-Méholle	43
Void-Vacon	1 665
Willeroncourt	110
	22 874

INSEE mise à jour décembre 2020

• Localisation et évolution de la population par communes, INSEE RP 2010 / 2017

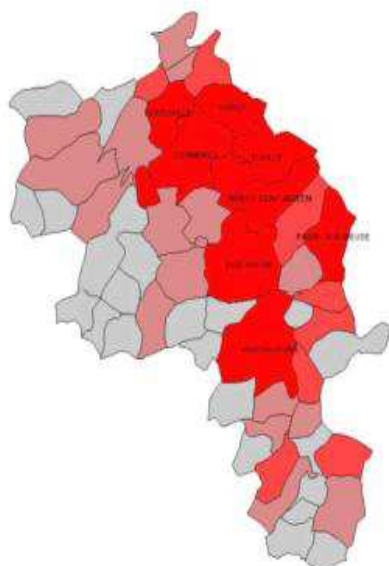
REPARTITION et EVOLUTION POPULATION PAR COMMUNE					répart.	
NIVGEO	NOMNIVGE	RPOPOP 2010	RPOPOP2017	Evo.	2017	
55058	BONCOURT-SUR-MEUSE	315	328	4,1%	1,5%	
55066	BOVEE-SUR-BARBOURE	132	142	7,6%	0,6%	
55067	BOVIOLLES	108	97	-10,2%	0,4%	
55080	BRIXEY-AUX-CHANOINES	79	84	6,3%	0,4%	
55084	BROUSSEY-EN-BLOIS	59	59	0,0%	0,3%	
55088	BUREY-EN-VAUX	142	154	8,5%	0,7%	
55089	BUREY-LA-COTE	83	87	4,8%	0,4%	
55097	CHALAINES	327	318	-2,8%	1,4%	
55100	CHAMPOUGNY	108	83	-23,1%	0,4%	
55114	CHONVILLE-MALAUMONT	168	212	26,2%	0,9%	
55122	COMMERCY	6340	5536	-12,7%	24,6%	
55141	DAGONVILLE	82	85	3,7%	0,4%	
55173	EPIEZ-SUR-MEUSE	34	41	20,6%	0,2%	
55179	ERNEVILLE-AUX-BOIS	172	160	-7,0%	0,7%	
55184	EUVILLE	1707	1665	-2,5%	7,4%	
55217	GOUSSAINCOURT	114	116	1,8%	0,5%	
55220	GRIMAUCCOURT-PRES-SAMPIGNY	102	85	-16,7%	0,4%	
55278	LANEUVILLE-AU-RUPT	188	198	5,3%	0,9%	
55288	LEROUVILLE	1484	1433	-3,4%	6,4%	
55322	MARSON-SUR-BARBOURE	48	47	-2,1%	0,2%	
55328	MAXEY-SUR-VAISE	306	293	-4,2%	1,3%	
55329	MECRIN	238	224	-5,9%	1,0%	
55330	MELIGNY-LE-GRAND	97	95	-2,1%	0,4%	
55331	MELIGNY-LE-PETIT	74	80	8,1%	0,4%	
55334	MENIL-LA-HORGNE	158	169	7,0%	0,7%	
55344	MONTBRAS	26	19	-26,9%	0,1%	
55350	MONTIGNY-LES-VAUCOULEURS	76	68	-10,5%	0,3%	
55368	NAIVES-EN-BLOIS	166	151	-9,0%	0,7%	
55371	NANCOIS-LE-GRAND	59	73	23,7%	0,3%	
55381	NEUVILLE-LES-VAUCOULEURS	189	176	-6,9%	0,8%	
55396	OURCHES-SUR-MEUSE	195	221	13,3%	1,0%	
55397	PAGNY-LA-BLANCHE-COTE	248	237	-4,4%	1,1%	
55398	PAGNY-SUR-MEUSE	992	1023	3,1%	4,5%	
55407	PONT-SUR-MEUSE	143	133	-7,0%	0,6%	
55421	REFFROY	66	73	10,6%	0,3%	
55433	RIGNY-LA-SALLE	387	365	-5,7%	1,6%	
55434	RIGNY-SAINT-MARTIN	58	53	-8,6%	0,2%	
55454	SAINT-AUBIN-SUR-AIRE	171	171	0,0%	0,8%	
55456	SAINT-GERMAIN-SUR-MEUSE	265	257	-3,0%	1,1%	
55472	SAULVAUX	123	115	-6,5%	0,5%	
55474	SAUVIGNY	262	232	-11,5%	1,0%	
55475	SAUVOY	62	62	0,0%	0,3%	
55485	SEPVIGNY	61	74	8,6%	0,3%	
55496	SORCY-SAINT-MARTIN	1005	1105	10,0%	4,9%	
55503	TAILLANCOURT	148	127	-14,2%	0,6%	
55518	COUSANCES-LES-TRICONVILLE	144	140	-2,8%	0,6%	
55520	TROUSSEY	420	464	10,5%	2,1%	
55522	UGNY-SUR-MEUSE	99	109	10,1%	0,5%	
55526	VADONVILLE	255	260	2,0%	1,2%	
55533	VAUCOULEURS	2054	1943	-5,4%	8,6%	
55553	VIGNOT	1317	1309	-0,6%	5,8%	
55559	VILLEROY-SUR-MEHOLLE	37	37	0,0%	0,2%	
55573	VOID-VACON	1668	1639	-1,7%	7,3%	
55581	WILLERONCOURT	129	107	-17,1%	0,5%	
	TOTAL EPCI	23510	22534	-4,2%	100,0%	

source : www.insee.fr RP2010 et 2017 exploitation principales, géographie au 01/01/2020

communauté de communes du pays de commerce avant 2017 siren 245501192

communauté de communes du Val des Couleurs avant 2017 siren 245501341

communauté de communes de Void avant 2017 siren 245501465



4 communes (Commercy, Euville, Vaucouleurs et Void-Vacon) concentrent 49% de la population du territoire

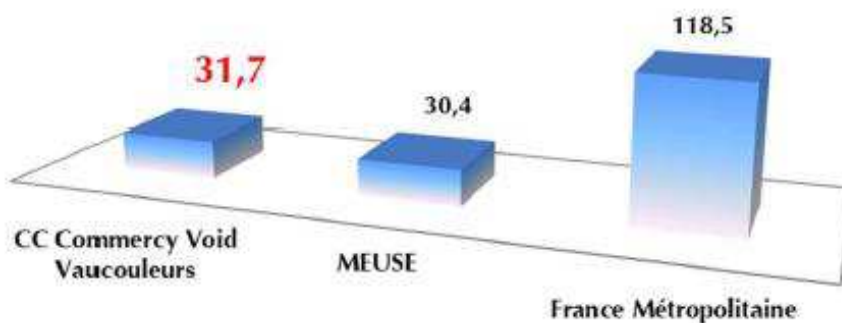


La densité

	RP 2016
CC Commercy Void Vaucouleurs	31,7
MEUSE	30,4
France Métropolitaine	118,5

source : Insee RP en géographie au 01/01/2019

INSEE RP 2016

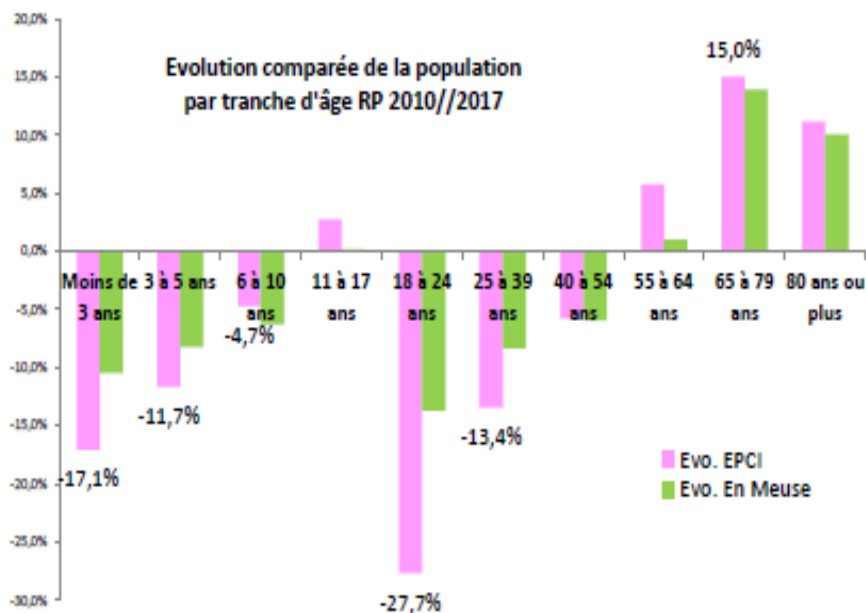


La population par tranche d'âge et par sexe

Population par tranches d'âge

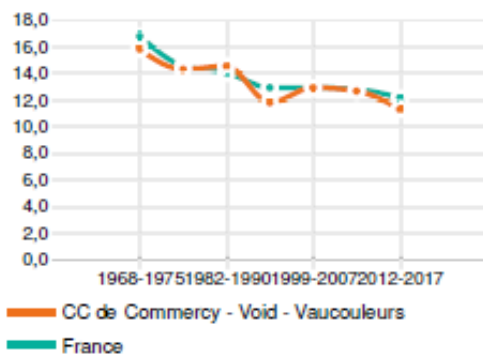
	2007	%	2012	%	2017	%
Ensemble	23 506	100,0	23 552	100,0	22 534	100,0
0 à 14 ans	4 501	19,1	4 488	19,1	4 107	18,2
15 à 29 ans	4 259	18,1	4 048	17,2	3 386	15,0
30 à 44 ans	4 771	20,3	4 471	19,0	4 043	17,9
45 à 59 ans	4 614	19,6	4 673	19,8	4 657	20,7
60 à 74 ans	3 072	13,1	3 440	14,6	3 910	17,4
75 ans ou plus	2 290	9,7	2 432	10,3	2 432	10,8

Sources : Insee, RP2007, RP2012 et RP2017, exploitations principales, géographie au 01/01/2020.



Zoom sur... la natalité

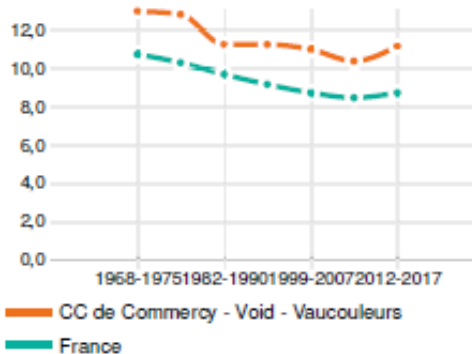
Combien de naissances recensées pour 1 000 habitants ?



Source : Insee, RP

Zoom sur... la mortalité

Combien de décès recensés pour 1 000 habitants ?



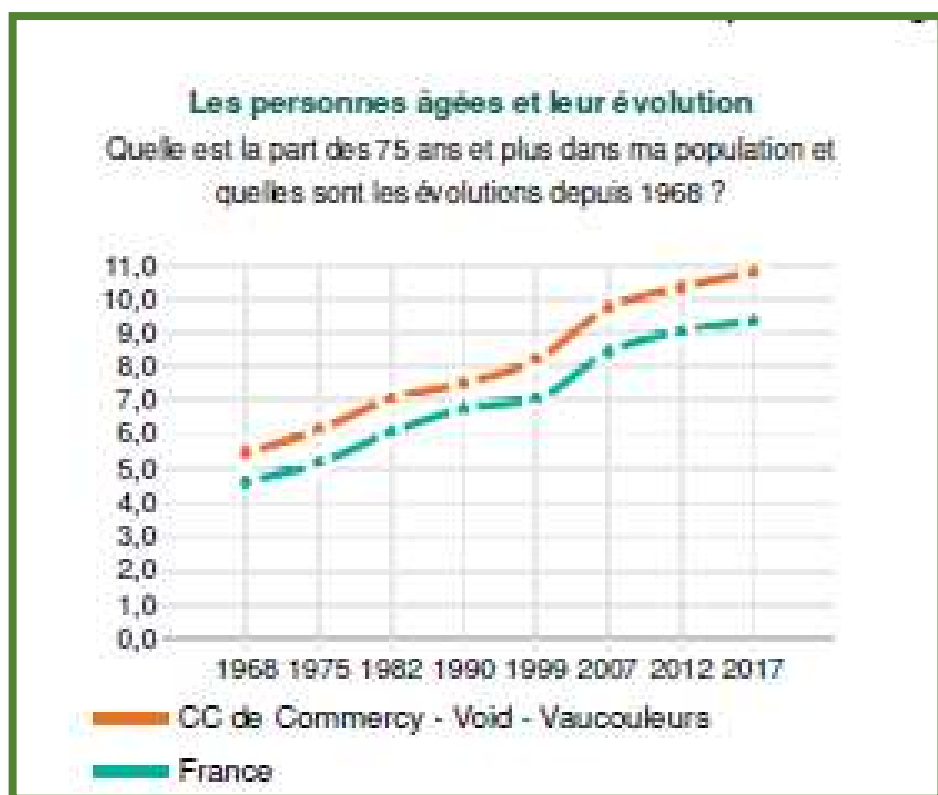
Source : Insee, RP

Population par sexe et âge en 2017

	Hommes	%	Femmes	%
Ensemble	10 979	100,0	11 555	100,0
0 à 14 ans	2 025	18,4	2 083	18,0
15 à 29 ans	1 757	16,0	1 629	14,1
30 à 44 ans	2 035	18,5	2 007	17,4
45 à 59 ans	2 359	21,5	2 297	19,9
60 à 74 ans	1 923	17,5	1 987	17,2
75 à 89 ans	818	7,5	1 303	11,3
90 ans ou plus	61	0,6	249	2,2
0 à 19 ans	2 731	24,9	2 710	23,5
20 à 64 ans	6 173	56,2	6 057	52,4
65 ans ou plus	2 076	18,9	2 787	24,1

Source : Insee, RP2017 exploitation principale, géographie au 01/01/2020.

Le vieillissement



12% des personnes de 75 ans et plus vivent dans un établissement pour personnes âgées
 44.2% des personnes de 75 ans et plus vivent seules à leur domicile soit 994 personnes

Le solde migratoire

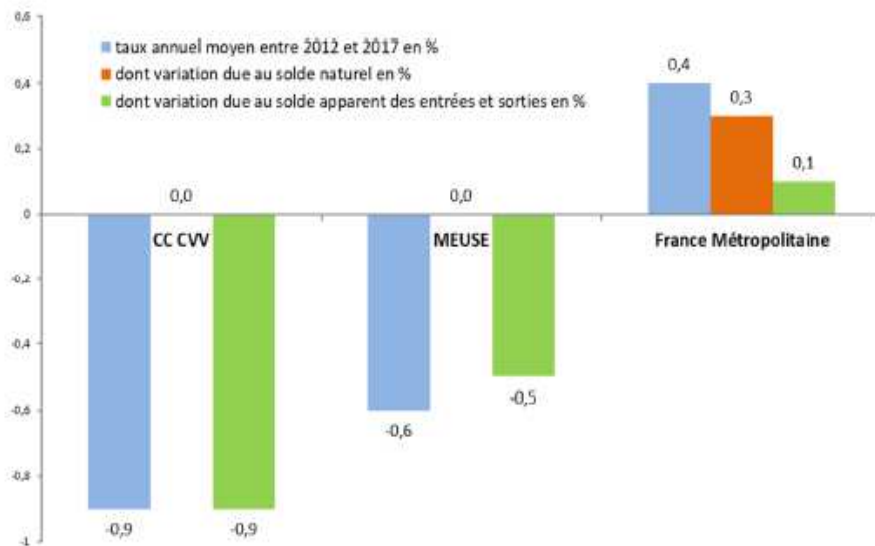
	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2007	2007 à 2012	2012 à 2017
Variation annuelle moyenne de la population en %	-1,1	-0,3	-0,2	-0,1	0,6	0,0	-0,9
<i>due au solde naturel en %</i>	0,3	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,0
<i>due au solde apparent des entrées sorties en %</i>	-1,4	-0,4	-0,5	-0,1	0,4	-0,2	-0,9
Taux de natalité (‰)	15,7	14,2	14,5	11,8	13,0	12,6	11,1
Taux de mortalité (‰)	12,9	12,6	11,2	11,2	10,9	10,3	11,1

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.

Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2007 au RP2017 exploitations principales - État civil.

	VARIATION DE POPULATION		
	taux annuel moyen entre 2012 et 2017 en %	dont variation due au solde naturel en %	dont variation due au solde apparent des entrées et sorties en %
CC CVV	-0,9	0,0	-0,9
MEUSE	-0,6	0,0	-0,5
France Métropolitaine	0,4	0,3	0,1

Sources : Insee, RP2012 et RP2017 exploitations principales en géographie au 01/01/2020

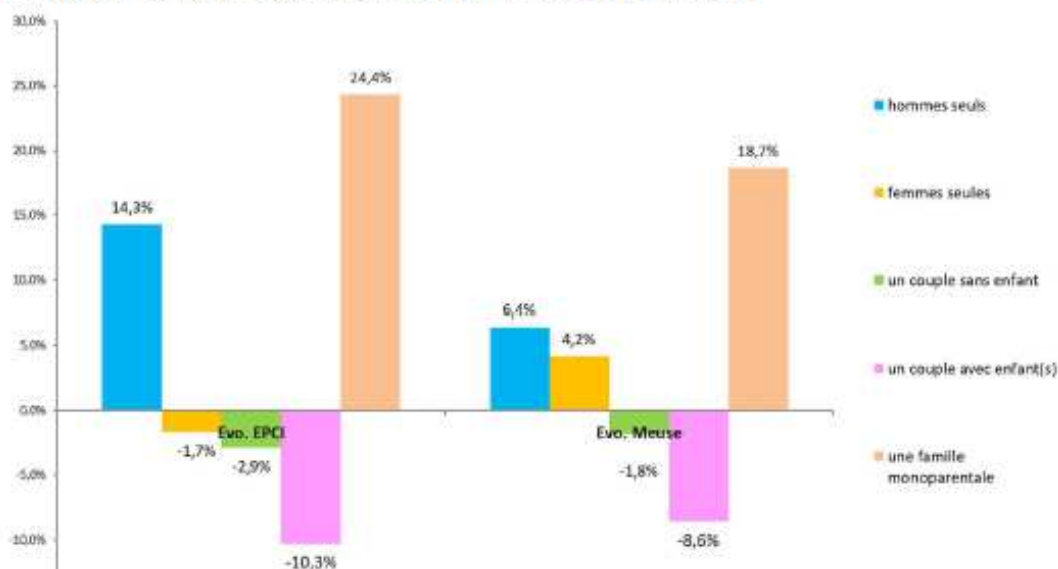


La composition des ménages

MENAGES SELON LEUR COMPOSITION				
CC CVV	NOMBRE DE MENAGES		Evo. en %	Evo. en Meuse
	en 2012	en 2017		
Ménages d'une personne	3229	3398	5,2%	6,4%
hommes seuls	1399	1599	14,3%	9,2%
femmes seules	1830	1799	-1,7%	4,2%
Autres ménages sans famille	176	162	-8,0%	-13,4%
Ménages avec famille(s) dont la famille principale est :	6544	6364	-2,8%	-2,2%
un couple sans enfant	2932	2846	-2,9%	-1,8%
un couple avec enfant(s)	2810	2520	-10,3%	-8,6%
une famille monoparentale	802	998	24,4%	18,7%
TOTAL	9949	9924	-0,3%	0,4%

source : Insee RP 2012 et RP 2017 (en géographie au 01/01/2020) FAM T1

Evolution comparée des ménages RP Insee 2012 // 2017



Conclusion

☞ Commercy, Vaucouleurs, Euville, Lérouville et Void-Vacon concentrent la plus grosse densité de population

☞ 34 communes sur 54 connaissent une stabilité ou une diminution de leur population, soit plus de 62%

☞ Une population vieillissante

☞ Une baisse marquée des moins de 3 ans et des 18- 24 ans, une progression plus marquée des 55 ans et plus

☞ Un solde migratoire (≠ entrées / sorties) important, supérieure à la moyenne meusienne

☞ Une progression significative des hommes seuls et des familles monoparentales

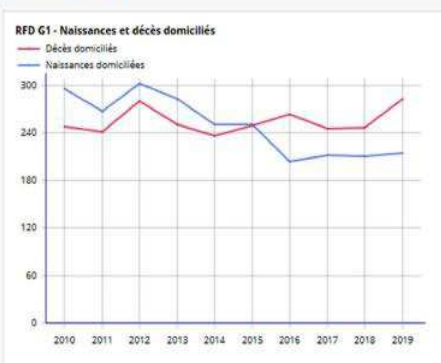
ENFANCE JEUNESSE EDUCATION

Naissance

	NAISSANCES DOMICILIEES			
	en 2010	en 2014	en 2019	Evo.
CC Commercy Void Vacon	296	236	282	-4,7%
<i>dont Commercy</i>	81	70	89	9,9%
<i>dont Vaucoleurs</i>	39	47	48	23,1%
<i>dont Evuille</i>	13	12	10	
<i>dont Void Vacon</i>	22	22	21	-4,5%
en Meuse				5,7%
en France M.				-10,4%

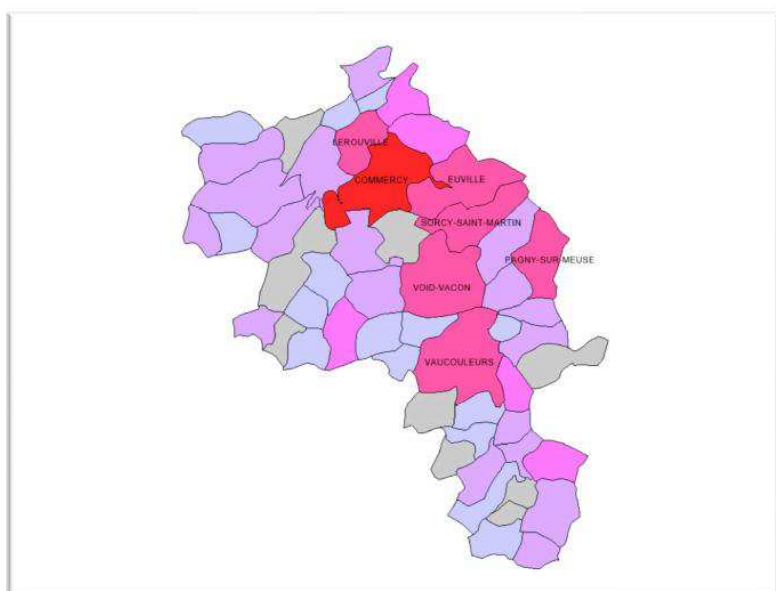
Source : Insee Etat Civil

RFD G1 - Naissances et décès domiciliés



Source : Insee, statistiques de l'état civil en géographie au 01/01/2020.

Cartographie : naissances par commune en 2017, Insee Etat Civil



Garde des 0/3 ans

Le territoire compte 2 crèches intercommunales sur le territoire
EAJE Tom Pouce – 35 places - COMMERCY
EAJE Les Zouillottes – 15 places – VOID VACON

ASMAT

Le territoire compte 156 assistantes maternelles en septembre 2021.

RAM

Scolarisation

Scolarisation selon l'âge et le sexe en 2017 :

	Ensemble	Population scolarisée	Part de la population scolarisée en %		
			Ensemble	Hommes	Femmes
2 à 5 ans	1 056	834	79,0	77,5	80,6
6 à 10 ans	1 450	1 419	97,9	98,1	97,6
11 à 14 ans	1 154	1 128	97,8	97,9	97,7
15 à 17 ans	914	875	95,8	94,8	96,8
18 à 24 ans	1 330	442	33,2	33,6	32,8
25 à 29 ans	1 142	34	3,0	3,2	2,8
30 ans ou plus	15 041	93	0,6	0,6	0,7

Source : Insee, RP2017 exploitation principale, géographie au 01/01/2020.

Taux de scolarisation à 2 ans (préscolarisation)

29% des enfants de 2 ans sont scolarisés en 2018 (Source : CAF Imaje Education Nationale), contre 30,3% en Meuse et 13,6% en France métropolitaine.

Un taux élevé peut s'expliquer par une difficulté d'accès aux modes de garde et des écoles qui s'adaptent en conséquence. L'accueil garantit aussi la pérennité des groupes scolaires concernés.

Les écoles primaires et maternelles :

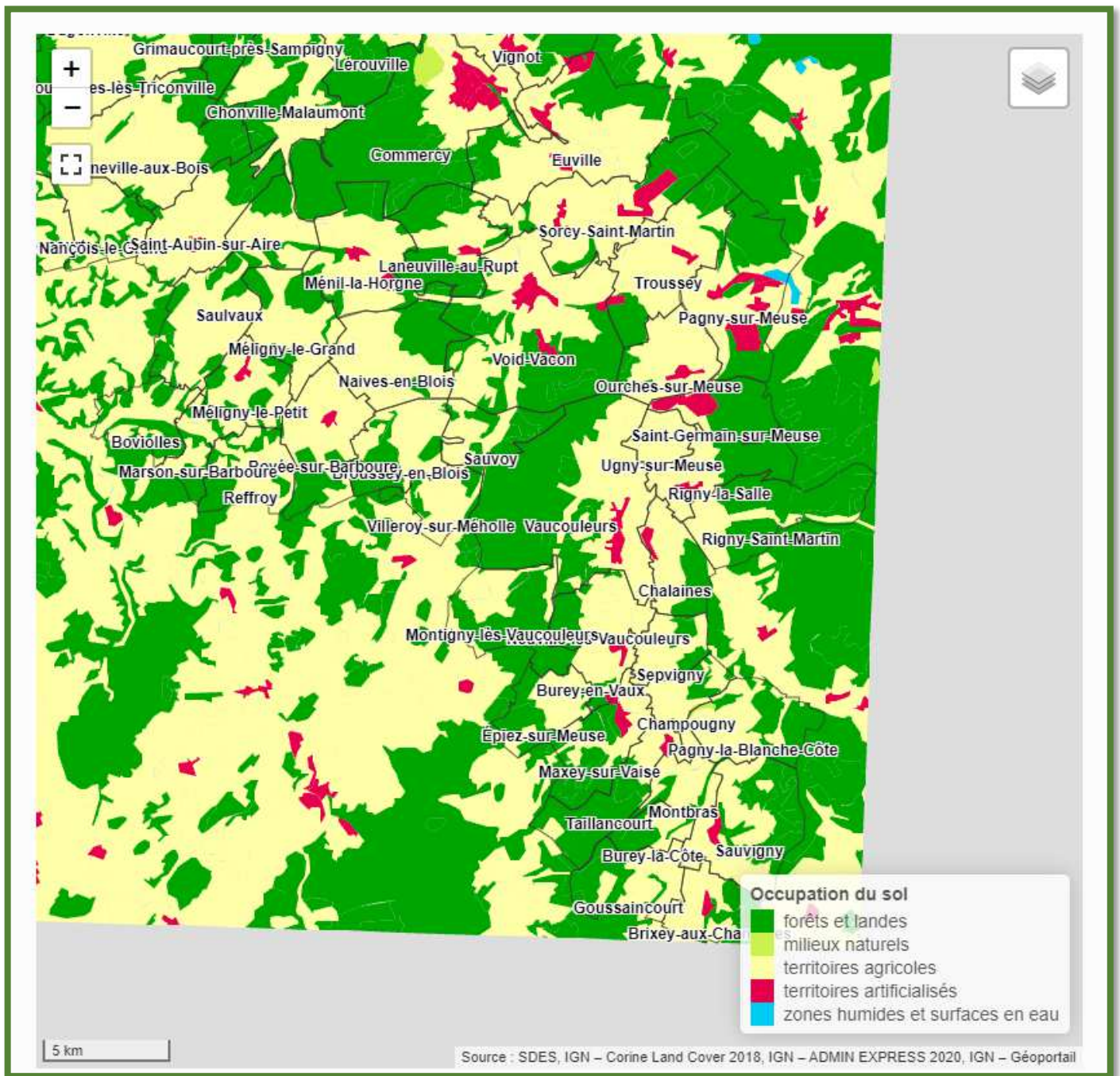
ECOLE	EFFECTIF sept 2018	EFFECTIF sept 2019	EFFECTIF sept 2020	EFFECTIF sept 2021
Ecole des Sources de la Vaise MAXEY SUR VAISE	124	119	125	128
Ecole des Rives de la Beaumelle RIGNY LA SALLE	162	145	139	108
Ecole des Bords de Meuse	210	189	179	178

VAUCOULEURS				
Ecole des Cytises NAIVES EN BLOIS	73	76	83	85
Ecole ABCD'Aire SAINT AUBIN SUR AIRE	90	85	91	92
Ecole primaire du Petit Ruisseau VOID VACON	113	107	102	94
Ecole maternelle La Passerelle VOID VACON	66	61	58	61
Ecole Corinne Albaud SORCY SAINT MARTIN	142	123	118	107
Ecole primaire du Centre PAGNY SUR MEUSE	130	126	130	126
Ecole maternelle des Jardins PAGNY SUR MEUSE	83	79	74	73
Ecole de Vignot VIGNOT	135	149	131	119
Ecole Auguste Faivre EUVILLE	193	173	173	170
Ecoles primaire du centre LEROUVILLE	44	63	63	61
Ecole maternelle du Centre LEROUVILLE	70	38	42	42
Ecole de la Cité Gérard LEROUVILLE	129	119	114	109
Ecole Château-Moulins COMMERCY	179	188	194	166
Ecole maternelle Jean Rostand COMMERCY	87	82	80	87
Ecole primaire des Capucins COMMERCY	149	159	161	151
TOTAL	2 179	2 081	2 057	1 957

Le territoire compte :

- 2 collèges, un situé à Vaucouleurs et un collège situé à Commercy
- 1 lycée situé à Commercy
- 1 établissement privé (de la primaire au collège)

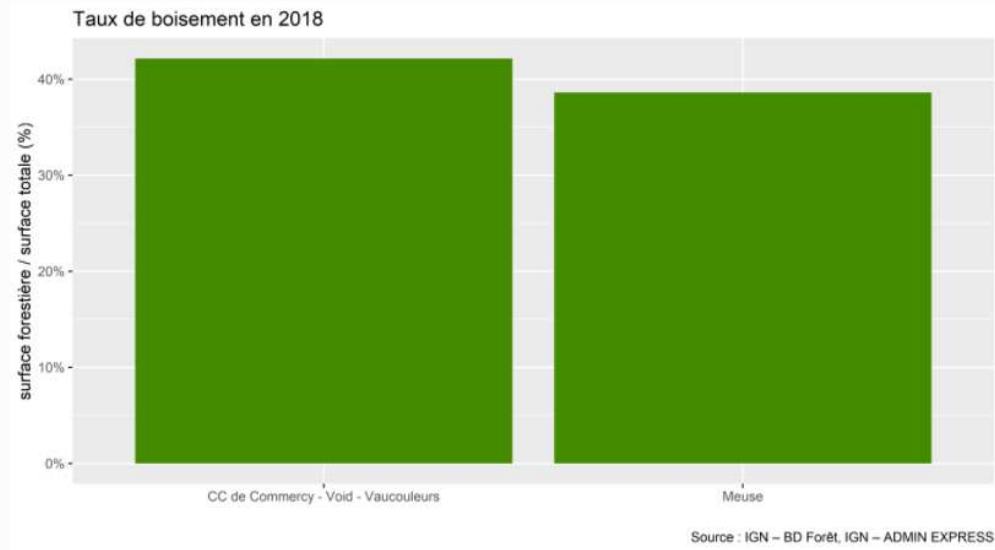
ENVIRONNEMENT



Foret-bois

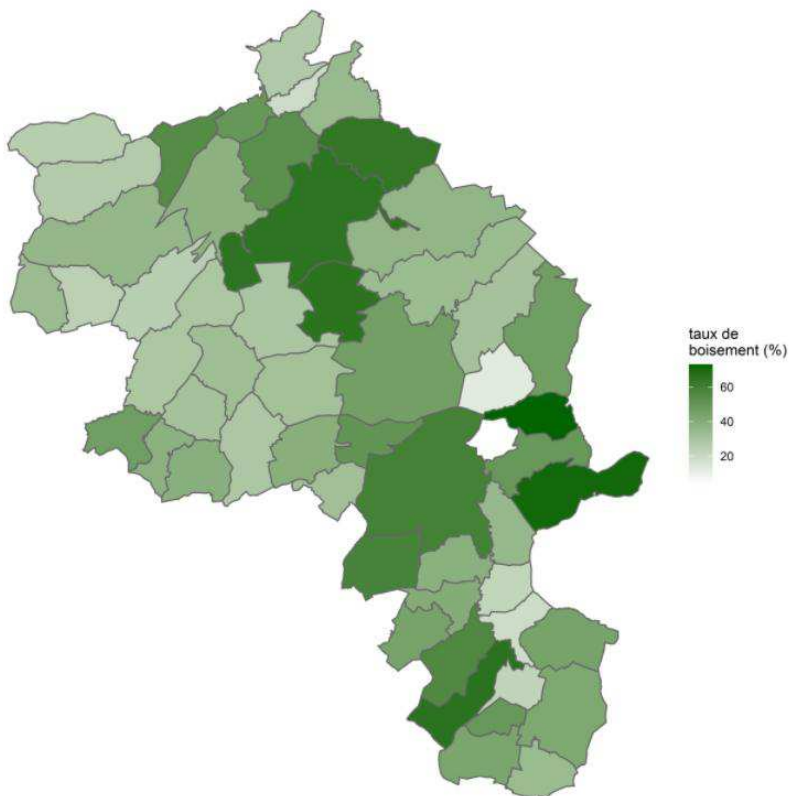
Surfaces des forêts

Taux de boisement sur le territoire et sa zone de comparaison

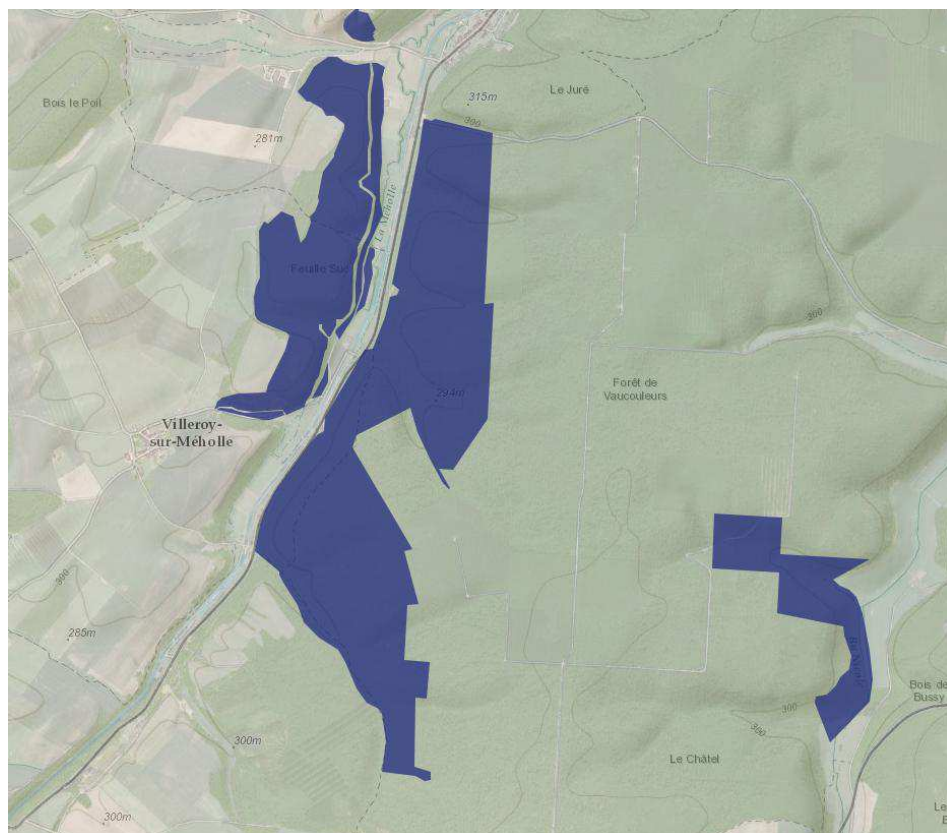


Taux de boisement

Taux de boisement par commune en 2018



Forêts de la vallée de la Méholle



Les actions déjà engagées sur le site :

L'aménagement de la forêt communale de Villeroy-sur-Méholle, approuvé par la commune, prévoit des mesures favorisant la diversité biologique en préconisant notamment des régénérations lentes et progressives particulièrement adaptées aux peuplements de fond de vallon.

La forêt communale de Vaucouleurs a bénéficiée d'études menées par l'Office National des Forêts (ONF) dans le cadre d'un aménagement pilote. Ces études ont conduit l'ONF à arrêter les mesures les plus adaptées à la prise en considération des éléments remarquables.

Les orientations envisageables pour la gestion future :

Pour les forêts

- maintien des essences disséminées et de la biodiversité ligneuse ;
- remplacement des résineux par des feuillus ;
- privilégier les reboisements naturels et le renouvellement progressif des peuplements (pas de coupes rases) ;
- adapter la sylviculture à chaque type d'habitat notamment sylviculture extensive sur les hêtraies à céphalanthère ;
- maintien d'arbres à cavités, secs et âgés (8,4 ha d'îlots de vieillissement en FC de Vaucouleurs) pour les milieux ouverts (pelouses)
- extraction des pins et buissons isolés ;
- protocole de pâturage ovin.

Marais de Pagny-sur-Meuse



La Commune de Pagny-sur-Meuse, propriétaire de 31 ha, et le Conservatoire des Sites Lorrains, gestionnaire, se sont associés en 1992, pour préserver les marais de Pagny par un bail emphytéotique de 33 ans.

En 1994, le Conservatoire des Sites Lorrains a acquis une parcelle privée de 10 ha située sur la commune de Foug grâce à des crédits européens, nationaux et l'aide du Conseil général.

Pour répondre aux besoins de gestion biologique des habitats tourbeux à molinie, une expérience de gestion par pâturage extensif de chevaux rustiques polonais a débuté en 1988 sur 25 ha. En parallèle, 5 ha sont entretenus par fauchage et 9 ha sont laissés à l'évolution spontanée. En complément des interventions de coupe de saules sont prévues mais leurs réalisations restent en deçà des objectifs prévus. Il importe de contenir la colonisation ligneuse sur la partie Pagny-sur-Meuse, de la réduire à Lay St Rémy.

Dès 1989, l'accueil du public a été entrepris avec la construction d'un observatoire doté de panneaux informatifs. Depuis 1997, le public peut accéder à certaines parties du site grâce à l'aménagement d'un sentier.

En 2007, une parcelle de 6,9 ha est acquise par le CSL sur le marais de Lay-Saint-Rémy alors que dans le même temps une convention communale et une convention d'utilisation temporaire avec VNF sont signées. En 2013, un nouveau bail emphytéotique est signé avec la commune de Pagny-sur-Meuse incluant la tourbière alcaline protégée historiquement et le marais de Morte-fontaine sur lequel un projet de renaturation du cours d'eau est programmé en 2018.

En 2016, une convention de gestion avec l'exploitant agricole en place sur la parcelle des Sources est signée afin de mettre en défens cette zone tufeuse.

A l'issue de plus de 30 ans d'action, la quasi-totalité des habitats d'intérêt communautaire font donc l'objet d'une protection.

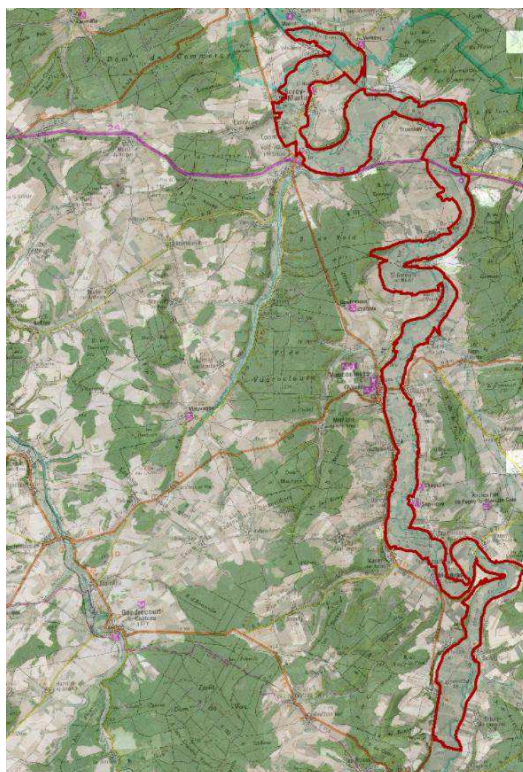
Objectifs de gestion sur le site :

- maîtrise du contexte général d'alimentation et de préservation de la zone humide (garantir la qualité de l'eau, maintenir ou améliorer les qualités physicochimiques et biologiques des ruisseaux, assurer la préservation et la gestion des zones humides hors habitats communautaires)
- adaptation des pratiques agricoles aux objectifs de préservation de la zone humide (prévenir les apports d'eau eutrophisants, recréer un espace herbager avec un réseau de haies, bénéficier d'un accès effectif)
- intégrer les activités industrielles aux exigences de préservation de la zone humide (réduire les impacts)
- rationaliser la fréquentation (activités de chasse et de découverte)

Il importe de pouvoir disposer de financements adaptés aux besoins de gestion écologique de ce site Natura 2000 afin de garantir le maintien en bon état de conservation des habitats et des espèces communautaires.

Les outils contrats Natura 2000 et Mesures agro-environnementales doivent être garantis sur le long terme.

Vallée de la Meuse



Le site Natura 2000 de la vallée de la Meuse est situé dans le département de la Meuse, et s'étend tout au long du fleuve en marge des villes de Saint-Mihiel, Commercy et Verdun, dans la partie ouest du Parc naturel régional de Lorraine.

Le périmètre Natura 2000 concerne 75 communes et s'étend depuis Brixey-aux-Chanoines, au sud du département, jusqu'à Vilosnes-Haraumont au nord de Verdun. Le site de la vallée de la Meuse est un refuge d'intérêt exceptionnel pour les oiseaux, avec la présence de trente espèces d'oiseaux inscrites d'intérêt européen.

La richesse de la vallée de la Meuse repose sur la diversité des milieux et la dynamique hydrologique du fleuve. Le site se compose du fleuve Meuse et de ses annexes, de prairies inondables, de forêts alluviales et de pelouses calcaires sèches sur certains côteaux.

Les prairies constituent la majorité des milieux. Elles constituent de vastes territoires de chasse et d'alimentation pour certains oiseaux (rapaces, grands échassiers, anatidés...) et sont propices à la nidification de l'avifaune, notamment du Râle des genêts. Les principaux enjeux pour les oiseaux portent sur le maintien des surfaces en herbes, le maintien des haies et la gestion extensive des prairies.

Réserve Naturelle Régionale

La Commission Permanente du Conseil Régional réunie le 21 janvier 2021 a décidé de classer en Réserve Naturelle Régionale pour une durée illimitée le site des éboulis et pelouses calcaires de Pagny la Blanche Côte et Champougny d'une superficie de 48 hectares.

Cf diagnostic PCAET annexé

HABITAT – LOGEMENT

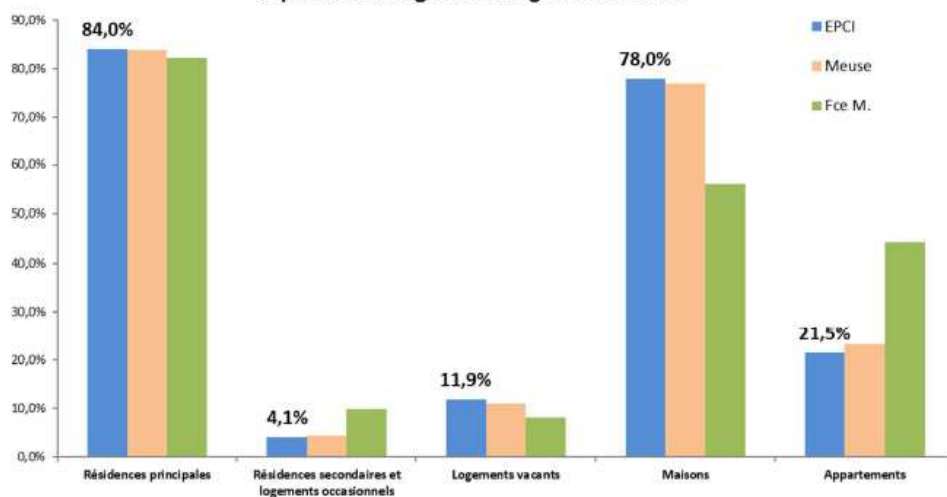
Le parc

La CC CVV compte 11 835 logements répartis comme suit :

CC CVV	CATEGORIES et TYPES DE LOGEMENT					
	en 2012	en 2017	Répart. EPCI 2017	Evo. EPCI	Répart. Meuse 2017	Evo . Meuse
Résidences principales	9918	9942	84,0%	0,2%	83,8%	0,9%
Résidences secondaires et logements occasionnels	508	484	4,1%	-4,7%	4,5%	-4,8%
Logements vacants	1220	1409	11,9%	15,5%	11,7%	23,9%
Maisons	8892	9226	78,0%	3,8%	76,9%	4,1%
Appartements	2689	2540	21,5%	-5,5%	23,1%	-1,5%

Sources : Insee RP2012 et RP2017, exploitations principales, géographie au 01/01/2020 LOG.T2

Répartition catégories de logement en 2017



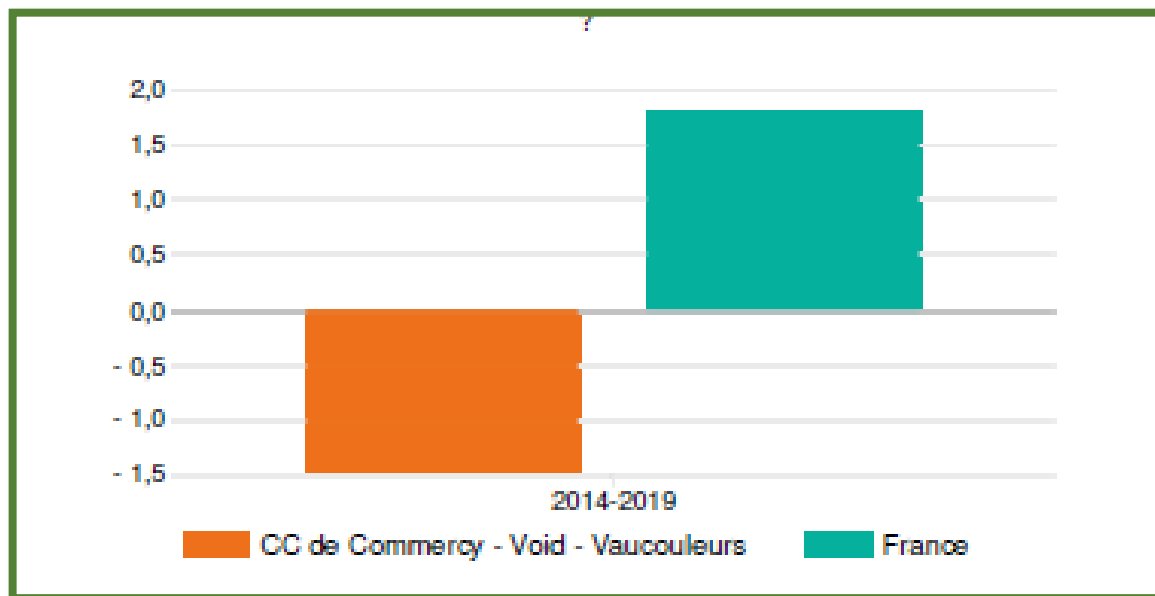
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Ensemble	9 076	9 556	9 920	10 069	10 215	11 179	11 646	11 834
Résidences principales	7 836	7 889	8 143	8 441	8 882	9 653	9 918	9 942
Résidences secondaires et logements occasionnels	459	720	884	765	707	569	508	484
Logements vacants	781	947	893	863	626	956	1 220	1 409

(*) 1967 et 1974 pour les DOM

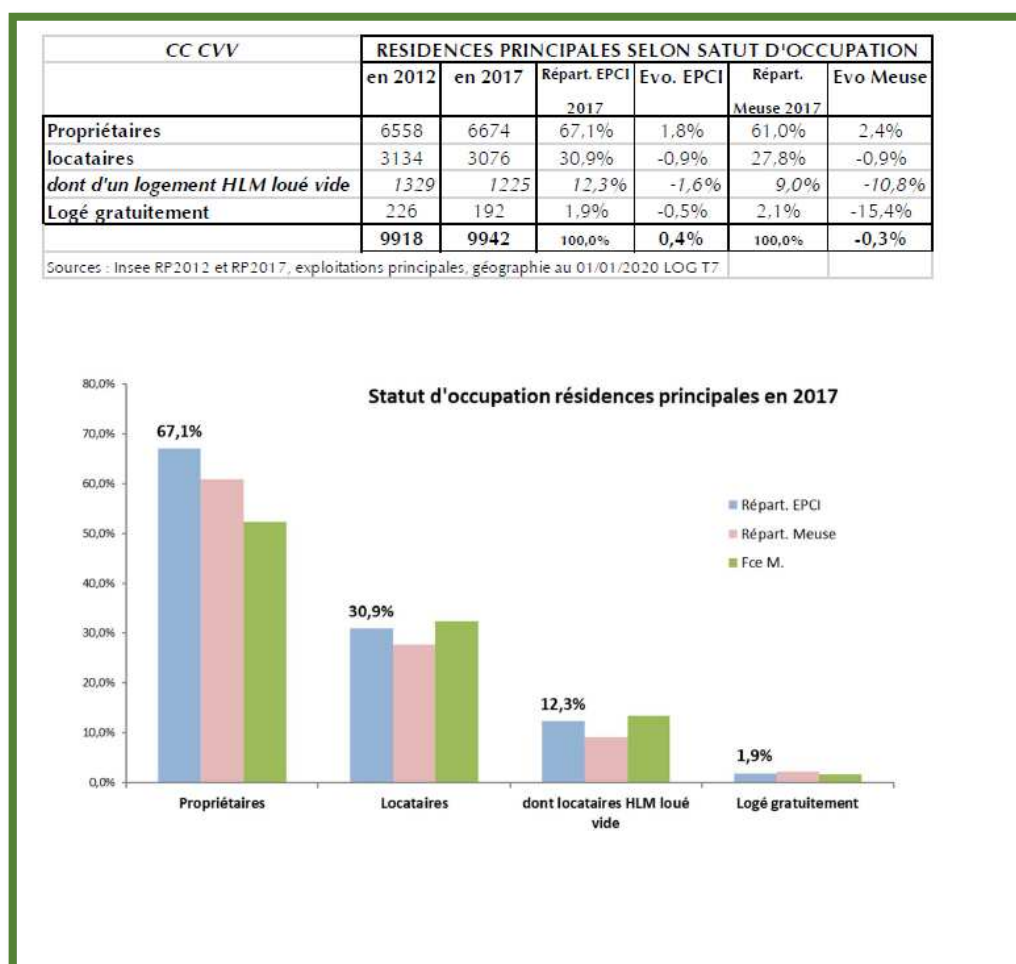
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.

Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2007 au RP2017 exploitations principales.

Le logement social

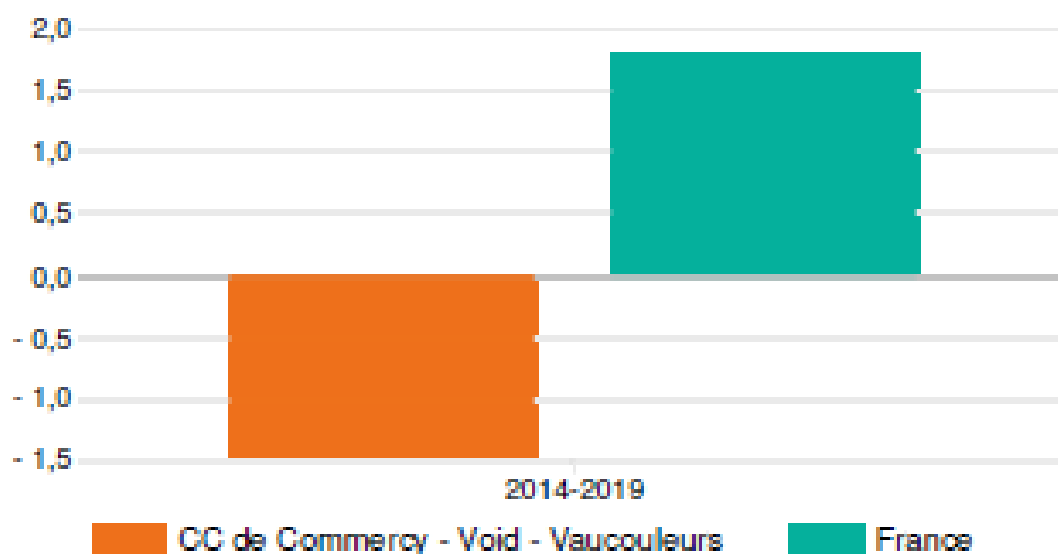


Le statut d'occupation



Période	Propriétaires occupants (personnes par ménage)		Locatif social (personnes par ménage)		Locatif privé (personnes par ménage)	
	CC de Commercy - Void - Vaucouleurs		CC de Commercy - Void - Vaucouleurs		CC de Commercy - Void - Vaucouleurs	
		France		France		France
2007	2,4	2,4	2,3	2,4	2,2	2,0
2012	2,4	2,4	2,2	2,4	2,2	1,9
2017	2,3	2,3	2,0	2,3	2,1	1,9

Source : Insee, RP



Confort des résidences principales

LOG T8M - Confort des résidences principales

	2007	%	2012	%	2017	%
Ensemble	9 653	100,0	9 918	100,0	9 942	100,0
<i>Salle de bain avec baignoire ou douche</i>	9 297	96,3	9 560	96,4	9 662	97,2
<i>Chauffage central collectif</i>	515	5,3	441	4,4	383	3,9
<i>Chauffage central individuel</i>	5 961	61,7	5 788	58,4	5 844	58,8
<i>Chauffage individuel "tout électrique"</i>	1 299	13,5	1 499	15,1	1 577	15,9

OPAH

L'ex Communauté de Communes du Pays de Commercy, lauréate de l'AMI Centre Bourg, dispose à ce jour d'une Opération Programmée pour l'Amélioration de l'Habitat avec des actions de Renouvellement Urbain sur le Centre Bourg de Commercy qui arrivera à échéance le 31 décembre 2022 (durée 6 ans).

Les enjeux de la revitalisation du Centre-Bourg de Commercy sont de permettre à la ville de Commercy de conserver sa position de centralité et la particularité de son centre historique :

- par le développement et le maintien de services marchands et non marchands de qualité et localisés dans son cœur urbain ;
- par la mise en place de conditions favorables à une préservation et un embellissement de son bâti historique.

Les Objectifs sont de :

- Renforcer la qualité des services proposés dans le centre ancien commercial à travers de projets de développement local ;
- Améliorer le parc de logements du centre ancien de Commercy pour traiter les situations d'inconfort des habitants actuels et inciter la venue de nouveaux habitants.
- Chaque année, un comité technique et/ou de pilotage est organisé afin d'aborder avec les différents partenaires le bilan de l'opération à l'échelle du Centre Bourg et du Territoire sur les différents volets (Aménagements urbains de proximité, Habitat privé (Habitat indigne, OPAH, ORI, Copropriétés etc), Actions en faveur des services, commerces et équipements de proximités, Actions en faveur du développement économique etc.
- Dans la convention de programme OPAH RU signée le 20 décembre 2016, des objectifs pluriannuels ont été définis. 80% des crédits doivent être affectés aux projets du Centre Bourg.

Annexe 5 : tableau récapitulatif des aides apportées dans le cadre de l'OPAH-RU sur 6 ans

OPAH Centre-bourg de la CC du Pays de Commercy - Calcul coût du financement des travaux

	plafond de travaux Anah	Montant moyen de travaux	Taux de subvention Anah	Objectif de nb de logements	Montant crédits Anah maxi	Montant de crédits Anah moyens	Abondement FCI en % Codécom	Abondement FCI en % Région	Crédits FCI moyen Codécom	Crédits FCI moyen Région
Lutte contre l'habitat indigne										
Travaux lourds pour réhabiliter un logement indigne ou très dégradé										
Logements très dégradés PO très modestes	50 000 €	40 000 €	50%	12	300 000 €	240 000 €	15%	15%	72 000 €	72 000 €
Logements très dégradés PO modestes	50 000 €	40 000 €	50%	8	200 000 €	160 000 €	15%	15%	48 000 €	48 000 €
Logements très dégradés PB	80 000 €	60 000 €	35%	26	726 000 €	546 000 €	10%	10%	156 000 €	156 000 €
Amélioration des logements dégradés										
Propriétaires bailleurs	60 000 €	50 000 €	25%	16	240 000 €	200 000 €	5%	5%	40 000 €	40 000 €
Sous-total lutte contre l'habitat indigne				62	1 466 000 €	1 146 000 €			316 000 €	316 000 €
Travaux d'amélioration de lutte contre la précarité énergétique										
PO très modestes	20 000 €	16 000 €	50%	75	750 000 €	600 000 €	10%	10%	120 000 €	120 000 €
PO modestes	35 000 €	18 000 €	35%	32	224 000 €	201 600 €	5%	5%	28 800 €	28 800 €
Propriétaires bailleurs	60 000 €	60 000 €	25%	16	240 000 €	200 000 €	5%	5%	40 000 €	40 000 €
Sous-total lutte contre la précarité énergétique				123	1 214 000 €	1 001 600 €			108 800 €	108 800 €
Travaux d'amélioration pour l'autonomie de la personne										
PO très modestes	20 000 €	14 000 €	50%	18	180 000 €	126 000 €	5%	5%	12 600 €	12 600 €
PO modestes	20 000 €	16 000 €	35%	12	84 000 €	67 200 €	5%	5%	8 600 €	8 600 €
PB	60 000 €	30 000 €	35%	8	126 000 €	63 000 €	10%	10%	18 000 €	18 000 €
Sous total travaux pour l'autonomie				36	390 000 €	256 200 €			40 200 €	30 600 €
Sous-total PO toutes catégories confondues				157	1 738 000 €	1 394 800 €			281 000 €	281 400 €
Sous-total PB toutes catégories confondues				64	1 334 000 €	1 009 000 €			254 000 €	254 000 €
Sous total global				221	3 072 000 €	2 403 800 €			535 000 €	535 400 €
Cible à 80 %					2 457 600 €	1 903 040 €			436 000 €	428 320 €
Cible à 20 %					614 400 €	480 760 €			109 000 €	107 080 €

Annexe 4 : Répartition des logements et crédits sur le centre-bourg

	Nombre de logements	Dont périmètre centre-bourg	Dont périmètre codécom hors centre-bourg	Montant moyens crédits ANAH	Montant moyens crédits Codécom	Montant moyens crédits Région
Travaux lourds pour réhabiliter un logement indigne ou très dégradé						
Logements très dégradés PO très modestes	12	7	5	240 000 €	72 000 €	72 000 €
Logements très dégradés PO modestes	8	5	3	160 000 €	48 000 €	48 000 €
Logements très dégradés PB	26	26	0	546 000 €	156 000 €	156 000 €
Amélioration des logements dégradés						
Propriétaires bailleurs	16	16	0	200 000 €	40 000 €	40 000 €
Sous-total Habitat indigne ou dégradé	62	54	8	1 146 000 €	316 000 €	316 000 €
Lutte contre la précarité énergétique						
PO très modestes	75	45	30	600 000 €	120 000 €	120 000 €
PO modestes	32	19	13	201 600 €	28 800 €	28 800 €
Propriétaires bailleurs	16	16	0	200 000 €	40 000 €	40 000 €
Sous-total Précarité énergétique	123	80	43	1 001 600 €	188 800 €	188 800 €
Autonomie de la personne						
PO très modestes	18	11	7	126 000 €	12 600 €	12 600 €
PO modestes	12	7	5	67 200 €	9 600 €	0 €
Propriétaires bailleurs	6	6	0	63 000 €	18 000 €	18 000 €
Sous-total Autonomie	36	24	12	256 200 €	40 200 €	30 600 €
Sous-total PO	157	94	63	1 394 800 €	291 000 €	281 400 €
Sous-total PB	64	64	0	1 009 000 €	254 000 €	254 000 €
TOTAL	221	158	63	2 403 800 €	545 000 €	535 400 €

-
- Par exemple pour 2021, les objectifs étaient les suivants :
 - nombre de logements propriétaire occupant (PO) et propriétaire bailleur (PB) faisant l'objet d'une attribution de l'aide du programme Habiter Mieux, et pouvant donner lieu à l'octroi d'une prime à l'ingénierie du programme Habiter Mieux : 25 logements ;
 - nombre de logements PO et PB projet de travaux lourds avec ou sans attribution de la prime Habiter Mieux : 10 logements ;
 - nombre de logements PO et PB dossiers autonomie ne bénéficiant pas de la prime HM : 6 logements.
- En 5 mois, 98% des objectifs ont été réalisés pour les propriétaires occupants.
- Le confinement a permis aux personnes de prendre conscience de l'inconfort de leurs logements et ont déposé des dossiers MaPrim Renov. 38 Dossiers MaPrimRenov ont été déposés sur le territoire.

L'OPAH RU permet notamment aux propriétaires bailleurs de bénéficier de mesures de défiscalisation avantageuses des travaux ou des abattements sur les loyers perçus (jusqu'à 85% avec AIVS).

Les OPAH classiques fonctionnent bien sur le territoire de la Meuse (allongées à 5 ans au lieu de 2) pour les propriétaires occupants.

En parallèle de cette OPAH-RU, il a été acté la réalisation d'une OPAH RU sur les centres bourgs de Commercy et de Vaucouleurs et d'une OPAH classique sur le reste du territoire de la CCCVV.

Les 2 villes se sont engagées dans une démarche de revitalisation en signant une Opération de Revitalisation du Territoire portée par la Communauté de communes (Convention signée en décembre 2020).

Dans le cadre du dispositif Petites Villes de Demain, les Collectivités s'engagent à mettre en oeuvre un projet de territoire explicitant une stratégie de revitalisation en s'appuyant sur la convention d'ORT existante.

A cet égard, les communes envisagent la réalisation de projets dans plusieurs domaines (environnement, aménagement des espaces publics, habitat, maintien et développement des services publics, commerces/économie).

La future OPAH RU permettra une continuité des actions renforcée sur le centre-ville de Commercy et de développer de nouveaux leviers sur la commune de Vaucouleurs.

Une étude pré-opérationnelle est nécessaire afin d'alimenter la phase d'initialisation du projet et pour définir les actions des différents volets qui seront réalisées lors de la phase de déploiement et qui tiendra lieu de convention OPAH/ OPAH-RU.

Les élus ont acté que la réalisation de l'étude pré-opérationnelle de l'OPAH - renouvellement urbain sur les communes de Commercy et de Vaucouleurs via un prestataire extérieur.

Le marché a été attribué à Villes Vivantes dont le siège social est à Bordeaux mais l'établissement qui exécutera la prestation est à Paris pour un montant de 47 352€ HT (tranche ferme 44 775€ + tranche optionnelle 1 réalisation de la convention OPAH RU 2 577€ HT).

La collectivité peut bénéficier d'un aide à hauteur de 50% par l'ANAH et 25% de la banque des territoires.

👉 *Un taux de vacance de 12 % : une hausse de 15% en 5 ans*

👉 *Augmentation du nombre de propriétaires*

👉 *Diminution du nombre de logements sociaux*

👉 *Diminution de la taille moyenne des ménages 34% des ménages composés d'une personne seule
Evolution de la population dans un contexte d'accentuation des phénomènes de décohabitation
(divorces, mutations, départ pour les études...)*

Maintien à domicile des seniors le plus longtemps possible

EMPLOI- ENTREPRISES – ECONOMIE

L'emploi

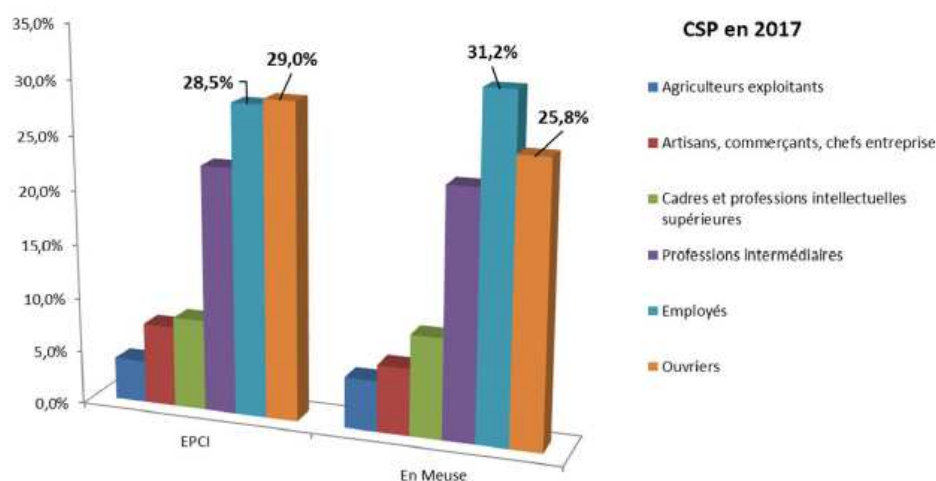
ACT T1 - Population de 15 ans ou plus ayant un emploi selon le statut en 2017

	Nombre	%	dont % temps partiel	dont % femmes
Ensemble	8 460	100,0	17,5	45,7
Salariés	7 462	88,2	18,6	47,8
Non-salariés	998	11,8	9,2	30,7

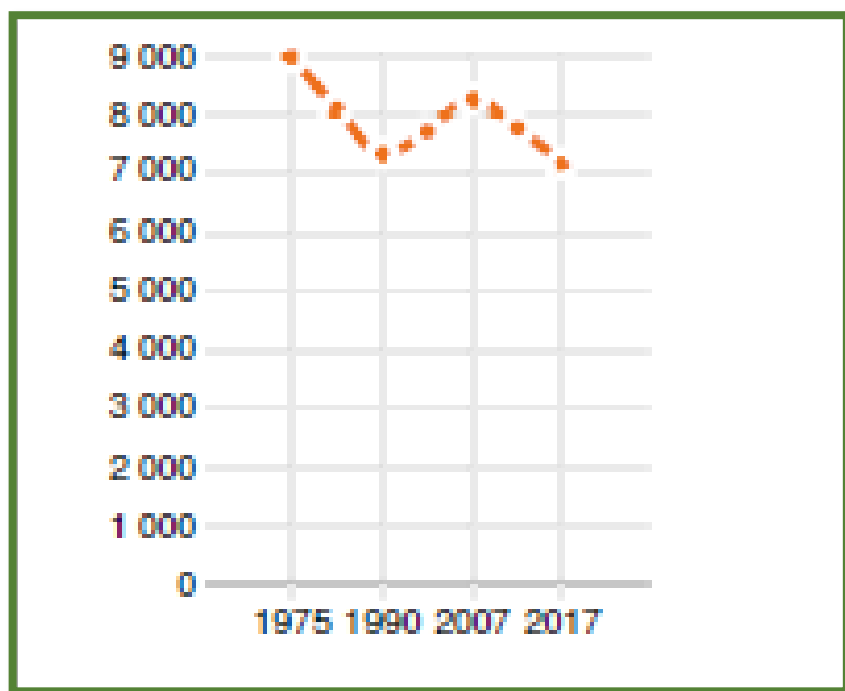
source : Insee, RP2017 exploitation principale, géographie au 01/01/2020.

Emplois par catégorie socioprofessionnelle CC CVV	en 2010*		en 2017		Evo. En %
	Nombre	%	Nombre	%	
Ensemble	7999		7033		
Agriculteurs exploitants	284	3,6%	276	3,9%	-2,8%
Artisans, commerçants, chefs entreprise	473	5,9%	529	7,5%	11,8%
Cadres et professions intellectuelles supérieures	643	8,0%	590	8,4%	-8,2%
Professions intermédiaires	1576	19,7%	1599	22,7%	1,5%
Employés	2766	34,6%	2002	28,5%	-27,6%
Ouvriers	2257	28,2%	2037	29,0%	-9,7%

source : Insee RP 2010 (engéographie au 01/01/2012) et 2017 (en géographie au 01/01/2020)
 * cumul 3 EPCI avant fusion
 EMP3 V1 emplois au lieu de travail / CSP



Evolution du nombre d'emploi :



Les entreprises

DEN T1 - Créations d'entreprises par secteur d'activité en 2020

	Entreprises créées		Dont entreprises individuelles	
	Nombre	%	Nombre	%
Ensemble	102	100,0	74	72,5
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	8	7,8	5	62,5
Construction	14	13,7	11	78,6
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	29	28,4	20	69,0
Information et communication	0	0,0	0	
Activités financières et d'assurance	5	4,9	1	20,0
Activités immobilières	2	2,0	1	50,0
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	17	16,7	15	88,2
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	16	15,7	11	68,8
Autres activités de services	11	10,8	10	90,9

Champ : activités marchandes hors agriculture.
Source : Insee, Répertoire des entreprises et des établissements (Sirene) en géographie au 01/01/2021.

L'offre commerciale

L'offre commerciale de la CC CVV est essentiellement présente à Commercy, Vaucouleurs et Void-Vacon avec une offre complémentaire de certaines communes (Vignot, Lérouville, Euville, Pagny sur Meuse...)
Le parc d'activités Oudinot à Commercy nouvellement créé doit permettre l'accueil de nouvelles enseignes commerciales à moyen terme.

Les Zones d'activités économiques

Plusieurs zones d'activités sont présentes sur le territoire :

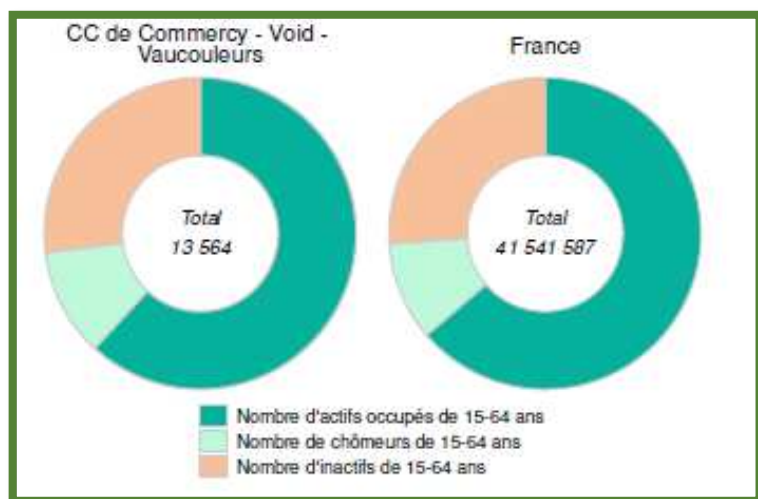
- la zone de La Louvière à Commercy
- la zone du Vé à Void-Vacon
- la zone de la Pelouse à Void-Vacon
- la zone de Tusey à Vaucouleurs
- la zone des Herbues à Pagny sur Meuse
- Zone de l'Aunoie à Lérouville
- Zone du Seugnon à Commercy

Aujourd'hui les disponibilités de ces zones ne sont plus suffisantes pour maintenir une dynamique à moyen terme.

- la zone des Herbues à Pagny sur Meuse

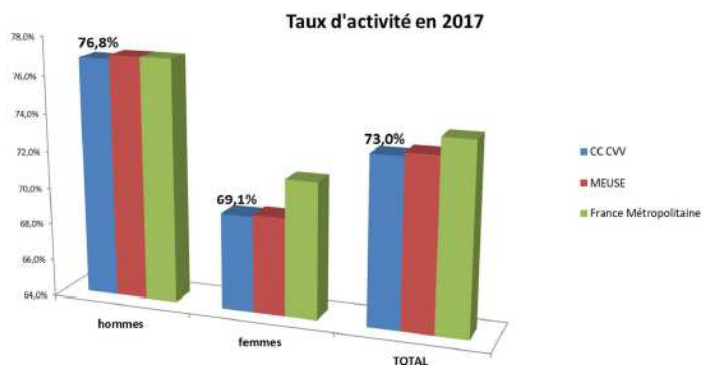
Sans oublier la zone de Lérouville, la zone du Seugnon et le quartier Oudinot à Commercy de compétence intercommunale depuis leur création.

Taux d'activité et chômage



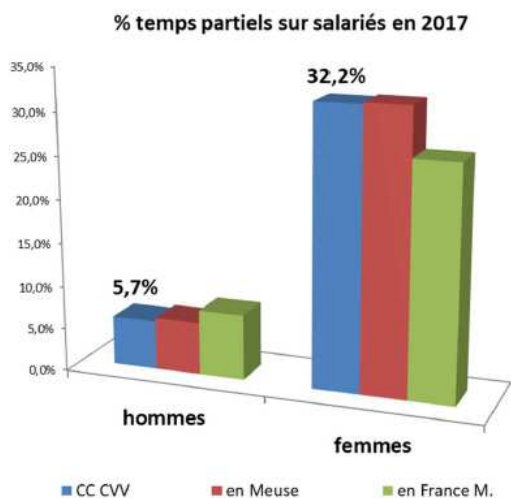
CC CVV			
TAUX D'ACTIVITE PAR SEXE et AGE			
	en 2012*	en 2017	En Meuse en 2017
Hommes	78,0%	76,8%	77,0%
15 - 24 ans	59,5%	48,2%	52,6%
25 - 54 ans	96,6%	95,0%	94,1%
55 - 64 ans	36,8%	49,4%	51,4%
Femmes	65,5%	69,1%	69,2%
15 - 24 ans	45,8%	39,0%	42,8%
25 - 54 ans	81,4%	84,7%	85,6%
55 - 64 ans	32,3%	47,8%	45,1%
	72,0%	73,0%	73,2%

définition taux d'activité : nb d'actifs (actifs occupés et chômeurs) / ensemble population correspondante
Sources : Insee RP2012 et RP2017, exploitations principales, géographie au 01/01/2020 EMT2
EMPT2 population active emploi et chômage
* moyenne des 3 EPCI avant fusion



% temps partiel / salarié(e)s		
en 2017	hommes	femmes
CC CVV	5,7%	32,2%
15 à 24 ans	14,3%	34,7%
25 à 54 ans	3,8%	30,2%
55 à 64 ans	10,4%	40,6%
en Meuse	6,1%	32,8%
en France M.	7,6%	26,8%

source : Insee RP 2017 (en géographie au 01/01/2020)
ACT T3 conditions de l'emploi salariés de 15-64 ans / sexe / âge et temps partiel

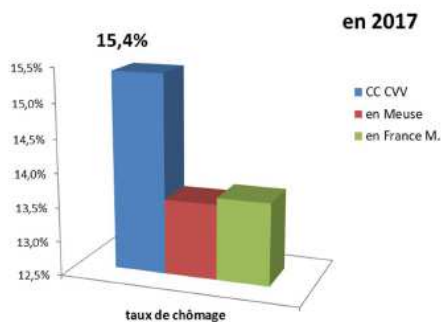


Les chômeurs au sens du recensement de la population sont :

- les personnes (de 15 ans ou plus) qui se sont déclarées chômeurs (inscrits ou non à Pôle Emploi) sauf si elles ont déclaré explicitement ne pas rechercher de travail,
- d'autre part les personnes (âgées de 15 ans ou plus) qui ne se sont déclarées spontanément ni en emploi, ni en chômage, mais qui ont néanmoins déclaré rechercher un emploi.

CC CVV	CHÔMAGE (au sens du recensement) DES 15 - 64 ANS				
	en 2012*	en 2017	Evo. EPCI	En Meuse en 2017	Evo. En Meuse
Nombre de chômeurs	1599	1520	-4,9%		
taux de chômage en %	15,0%	15,4%	0,4%	13,6%	1,7%
taux de chômage des hommes en %	12,7%	13,8%	1,1%	12,9%	4,0%
taux de chômage des femmes en %	17,9%	17,1%	-0,8%	14,5%	-1,3%
Part des femmes parmi les chômeurs en %	53,5%	52,0%	-1,5%	49,5%	-7,3%

Sources : Insee RP2012 et RP2017, exploitations principales, géographie au 01/01/2020
 EMP T4 population active emploi chômage
 * moyenne 3 EPCI avant fusion

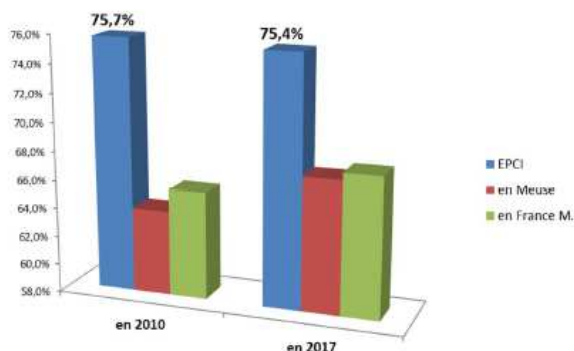


Les déplacements domicile/lieu de travail

Part des actifs travaillant en dehors de leur commune de résidence

	en 2010	en 2017	Evo.
EPCI	75,7%	75,4%	-0,3%
	3390	3537	4,3%
en Meuse	63,9%	67,3%	3,4%
en France M.	65,5%	67,8%	2,3%

Source : Insee RP flux de mobilité déplacements domicile travail



L'agriculture

Nombre d'exploitations déclarantes à la PAC

Exploitations ayant des parcelles sur le territoire par cultures

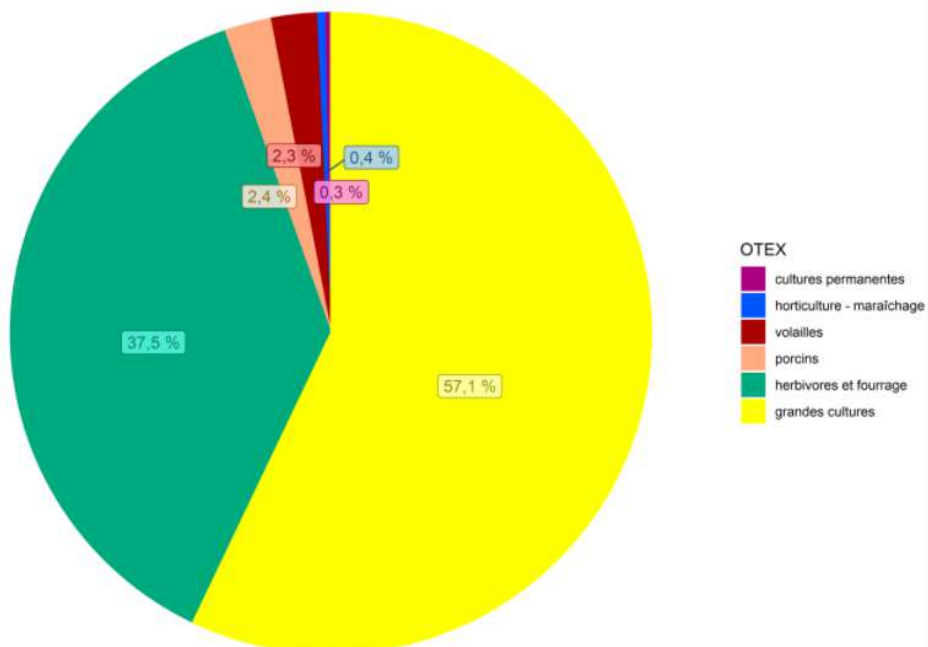
nombre*	CC de Commercy - Void - Vaucouleurs		Meuse	
	2017	2015	2017	2015
terres arables, dont :	232	233	2 310	2 354
orge	186	195	1 844	1 862
blé tendre	199	190	1 952	1 964
colza	115	136	932	1 471
prairies temporaires et fourrages (hors maïs ensilage)	103	95	1 124	1 079
maïs grain et ensilage	86	94	1 231	1 259
cultures permanentes (hors vignes), dont :	9	7	129	s
vergers	s	s	117	s
autres cultures industrielles	s	s	4	s
prairies ou pâturages permanents	234	235	2 365	2 427
total exploitations hors vigne	260	263	2 636	2 720

Source : ASP - PAC d'après SSP

* Exploitations identifiées d'après les surfaces déclarées à la commune de la parcelle ; ces surfaces ne sont pas exhaustives (certaines exploitations non déclarantes, d'autres ne déclarant pas la totalité de leurs surfaces), notamment pour le maraîchage et certaines cultures fruitières.
 champ : parcelles
 s : secret statistique
 - : pas de données

Poids des différentes productions agricoles

Répartition de la PBS des exploitations agricoles selon leur orientation technico-économique en 2010
 CC de Commercy - Void - Vaucouleurs



Agriculture biologique

Exploitations et productions en agriculture biologique

	CC de Commercy - Void - Vaucouleurs		Meuse	
	2017	2015	2017	2015
Nombre d'exploitations certifiées ou en conversion	23	16	136	90
Surface totale en agriculture biologique (ha)	2 116	1 917	10 439	7 630
<i>dont surface engagée</i>	1 968	1 848	7 291	5 633
<i>dont surface en conversion</i>	148	68	3 149	1 997
Surfaces cultivées en bio ou conversion (ha)				
<i>céréales/oléagineux/protéagineux^d</i>	900	900	3 302	2 794
<i>légumes frais</i>	2	1	36	22
<i>fruits^{b, c}</i>	s	s	215	194
<i>vignes</i>	-	-	20	11
<i>plantes à parfum, aromatiques et médicinales^c</i>	2	s	3	0
<i>cultures fourragères</i>	1 090	920	6 559	4 345
Effectifs d'animaux en bio ou conversion				
<i>vaches^d</i>	357	269	2 554	1 570
<i>brebis</i>	s	s	474	s
<i>volailles^e</i>	25 745	22 090	56 765	46 850

- ☞ *Un taux de chômage élevé notamment pour les femmes mais qui reste stable*
- ☞ *Une progression du taux d'activité féminine pour les 25- 54 ans et les 55 ans et plus*
- ☞ *Une part importante du temps partiel salarié féminin notamment pour les 55 ans et plus*
- ☞ *Une proportion d'actifs / inactifs dans les moyennes observées*
- ☞ *Une part plus importante d'ouvriers*
- ☞ *Une part importante d'actifs travaillant hors de leur commune de résidence*
- ☞ *Une stabilité des exploitations agricoles*

TOURISME

Le territoire de la CC CVV compte :

4 Hôtels représentant 170 lits touristiques (3 Logis de France)

24 meublés classés représentant 122 lits touristiques

4 chambres d'hôtes représentant 32 lits touristiques

2 hébergements groupe représentant 74 lits touristiques

17 hébergements Airbnb représentant 59 lits touristiques

ne capacité d'accueil qui peine à se développer en quantité, et à se diversifier en gamme / produits,

L'accroissement de l'offre a été soutenu par la montée en puissance des hébergements ruraux diffus (meublés et chambres d'hôtes),

L'hôtellerie saisonnière de plein air est inexistante sur le territoire

L'offre hôtelière limitée est dominée par le milieu de gamme

Avantage : Une structure d'accueil groupe

19 restaurants représentant environ 1048 couverts en salle et 356 en terrasse

dont 15 établissements positionnés sur la restauration traditionnelle

2 sur la cuisine régionale

1 sur la cuisine étrangère

Environ une quinzaine de restauration rapide

Patrimoine culturel

2 Musées classés Musée de France

1 offre historique complète sur Vaucouleurs

1 offre historique à développer sur Commercy

Le Fardier de Cugnot en cours

Les carrières d'Euville

Site Gallo Romain de Boviollles (mais la plus grosse part touristique est sur la CC Pays Barrois)

5 routes en cours de développement sur lesquelles s'appuyer : La Route Donzelli ; La Route Stanislas et siècle des Lumières ; La route Jeanne d'Arc ; La route de St Jacques de Compostelle ; La Meuse à Vélo

Patrimoine gastronomique

La Maison de la Truffe et de la Trufficulture

La Truffachuchu

La Confrérie de la Truffe

Fabrique de Perlé

Fabriques de Madeleine

Plusieurs prestataires (fermes, producteurs locaux prêts à accueillir des visiteurs)

La Confrérie de la Madeleine

Offre d'itinérance

Accueil vélo et cyclotourisme (7 labels dont les 2 ot et les 2 musées)

Offre nature

Camping Car

Un territoire vélo qui se structure

Un réseau routier à faible trafic qui facilite la pratique du vélo.

Le CDT Meuse propose 26 circuits de tous niveaux dont 1 seul sur notre territoire

« La Meuse à Vélo », en partenariat avec la Belgique et les Pays-Bas. Itinéraire V54 et itinéraire V52 qui longent respectivement le fleuve Meuse et le canal de la Marne au Rhin

L'itinéraire « Le Fleuve Meuse à Vélo, du musée européen de la bière à la maison natale de Jeanne d'Arc »

Deux sentiers GR : GR14 et GR714 qui sont des itinéraires de Saint-Jacques de Compostelle et permettent de traverser le territoire à pied

Haltes Fluviales

Offre familles

Balades ludiques pour petits et grands en collaboration avec Randoland

La balade comporte : 1 Road-Book à destination des parents, 1 fiche 4/6 ans, 1 fiche 7/9 ans, 1 fiche +10 ans

Offre diverse

L'été chez Stan - Commercy

Les Vendredis de l'été - Vaucouleurs

Les Apéros-concerts - Euville

La Fête de la Madeleine - Commercy

Le Nouvel an Lorrain – Void Vacon

La Fête de Jehanne d'Arc - Vaucouleurs

SWAP MEET – Fête de la Moto - Mécrin

Rassemblement Motos Grand Est – Void Vacon

Destination Commercy Application de visite à 360°

Présence dans les guides

Gault et Millault (2 établissements)

Guide du routard (6 établissements)

Guide vert

Guide camping car

Guides des 100 plus Beaux Détours

Le Petit futé

TOU T1 - Nombre et capacité des hôtels au 1er janvier 2021

	Hôtels	Chambres
Ensemble	4	80
1 étoile	0	0
2 étoiles	2	41
3 étoiles	1	26
4 étoiles	0	0
5 étoiles	0	0
Non classé	1	13

Source : Insee, partenaires territoriaux en géographie au 01/01/2021.

TOU T2 - Nombre et capacité des campings au 1er janvier 2021

	Terrains	Emplacements
Ensemble	0	0
1 étoile	0	0
2 étoiles	0	0
3 étoiles	0	0
4 étoiles	0	0
5 étoiles	0	0
Non classé	0	0

Source : Insee, partenaires territoriaux en géographie au 01/01/2021.

TOU T3 - Nombre d'autres hébergements collectifs au 1er janvier 2021

	Hébergement	Nombre de places lit (1)
Ensemble	0	0
Résidence de tourisme et hébergements assimilés	0	0
Village vacances - Maison familiale	0	0
Auberge de jeunesse - Centre sportif	0	0

(1) chambres, appartements, dortoirs...

Source : Insee, partenaires territoriaux en géographie au 01/01/2021.

🚩 **Des atouts touristiques encore trop souvent desservis par une image négative...
pourtant le visiteur est souvent agréablement surpris de la qualité de notre environnement, de la
beauté de nos paysages**

🚩 **Une signalétique touristique qu'il est aujourd'hui nécessaire de renforcer**

🚩 **Une couverture numérique qui n'est pas uniforme à tout le territoire qu'il convient d'harmoniser
pour un meilleur accueil numérique des touristes de demain**

🚩 **Une localisation géographique privilégiée à mieux exploiter en partenariat avec les proches
voisins...**

☞ Une offre nature, qui propose un tourisme vert, mêlant patrimoine historique et culturel et immatériel à mettre en valeur

☞ Développement de l'offre de randonnée pédestre, équestre et vélo

☞ Une clientèle « épicurienne », à la recherche du calme, de la campagne, de la simplicité de vie meusienne à conquérir

☞ Une clientèle sportive qui se rendra sur le territoire pour son offre de tourisme vert (randonnées, vélos)

SANTE

NUMERIQUE

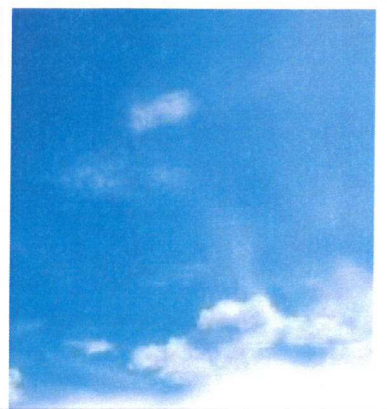
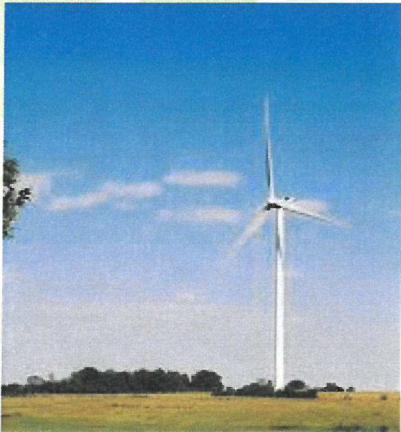
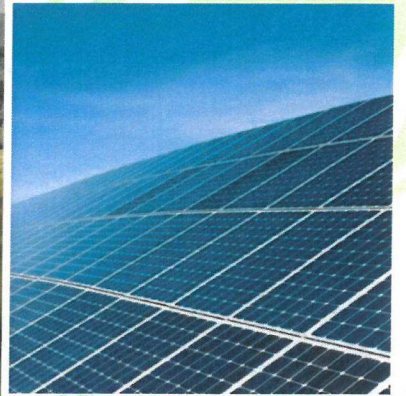
SERVICES PUBLICS

SPORT

VIE LOCALE



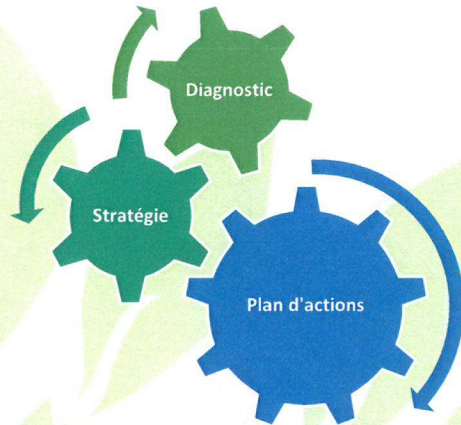
4 Diagnostic territorial



Le diagnostic est une étape indispensable pour la réalisation d'un PCAET. Nous nous appuyons sur les résultats de cette étude tout au long du projet.

Le diagnostic nous permet de :

- Etablir un état des lieux
- Identifier les vulnérabilités
- Eclairer les évolutions
- Situer l'évolution du territoire



4.1 Les consommations d'énergie

Une large majorité des gaz à effet de serre anthropiques est issue de la combustion d'énergies fossiles. Celles-ci sont donc au cœur de toute réflexion autour d'une politique climatique.

Au-delà de cette priorisation de long terme, les consommations d'énergies recoupent des enjeux majeurs pour un territoire : des enjeux financiers pour une dépense souvent contrainte qui pèse sur les budgets des ménages, des acteurs économiques ou des collectivités, et des enjeux macro-économiques dans lesquels la recherche d'une plus grande indépendance croise des problématiques géopolitiques majeures.

A noter que les consommations d'énergie varient en fonction de la rigueur hivernale. Des erreurs d'interprétation peuvent apparaître si cette variation « normale » des consommations n'est pas intégrée. Nous proposerons ainsi dans le chapitre des données analysées « à climat réel » (= non corrigées) et des données « à climat constant » dans lesquelles toutes les consommations « thermosensibles » sont ramenées au même niveau de rigueur.

Un glossaire explicite certains termes techniques.

4.1.1 Les consommations globales

4.1.1.1 SUR LA COMMUNAUTE DE COMMUNES

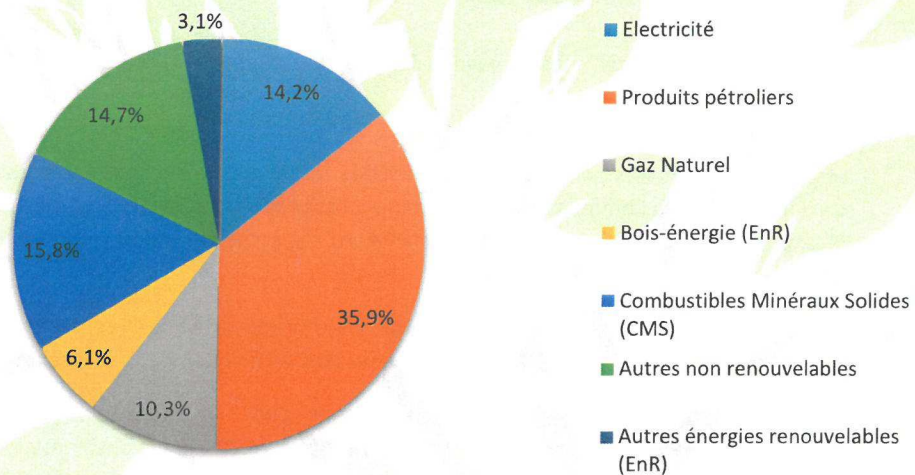
L'analyse de ces consommations s'appuie sur les informations fournies par l'organisme ATMO Grand Est dans le cadre de sa mission de service public d'observatoire de l'énergie. Les données qu'il exploite proviennent de multiples sources : fournisseurs et distributeurs d'énergie, et sont croisées avec des modèles développés par ATMO ou d'autres organismes de statistique nationale : modèle du parc de logements, du parc automobile ou du tissu économique, modélisation des circulations routières...

Les données de consommation globales sont analysées dans l'ordre suivant :

- Les consommations par énergie
- Les consommations par secteur
- Un focus sur le secteur résidentiel

Consommation énergétique finale par type d'énergies en 2016

(source : ATMO Grand Est - Invent'Air V2018)



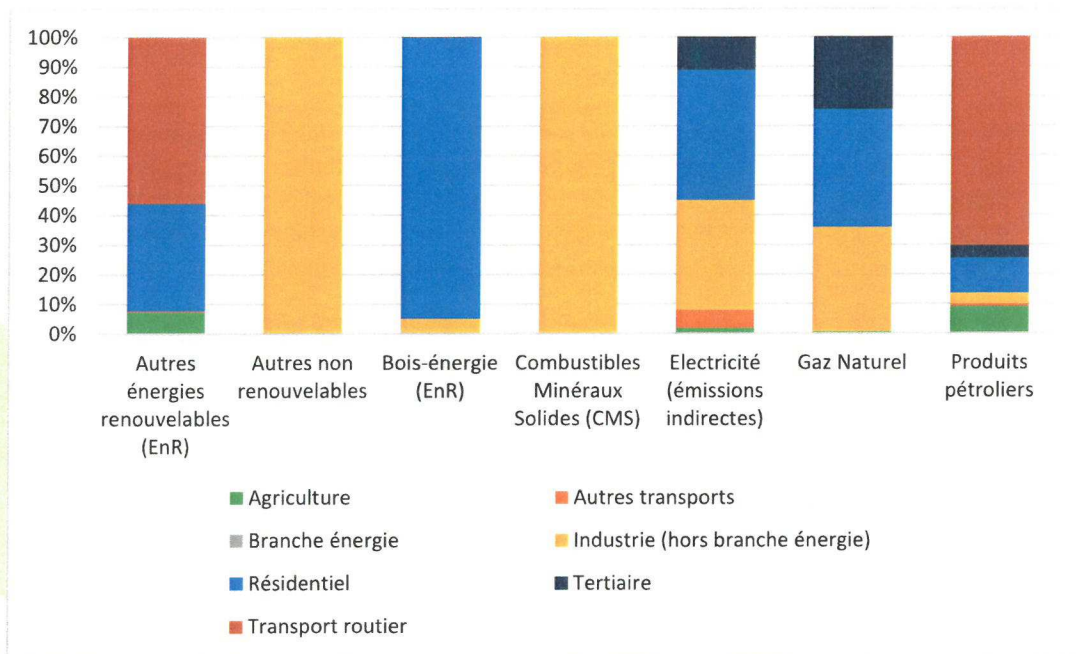


Figure 1 : Répartition des consommations énergétiques par secteur, source : ATMO - 2016.

Les produits pétroliers sont les plus consommés sur le territoire. Ils représentent 35,9% des énergies consommées par la Communauté de Communes. Les produits pétroliers sont utilisés dans tous les secteurs mais principalement pour le secteur du transport, qui est le second plus gros consommateur d'énergie, après l'industrie.

Les combustibles minéraux solides³, notamment le charbon, arrivent en seconde position avec 15,8% de la consommation du parc énergétique. Ils sont consommés uniquement par le secteur industriel.

Occupant presque la même part dans la consommation, les autres énergies non renouvelables⁴ et l'électricité représentent eux respectivement 14,7% et 14,2% de la consommation globale. Les énergies non renouvelables sont uniquement consommées par le secteur industriel. L'électricité est principalement consommée par les secteurs résidentiel, tertiaire et industriel.

Les énergies renouvelables sont quant à elles très peu utilisées sur le territoire et représentent seulement 3% de la consommation énergétique globale.

L'évolution de la consommation énergétique doit s'étudier sous deux aspects :

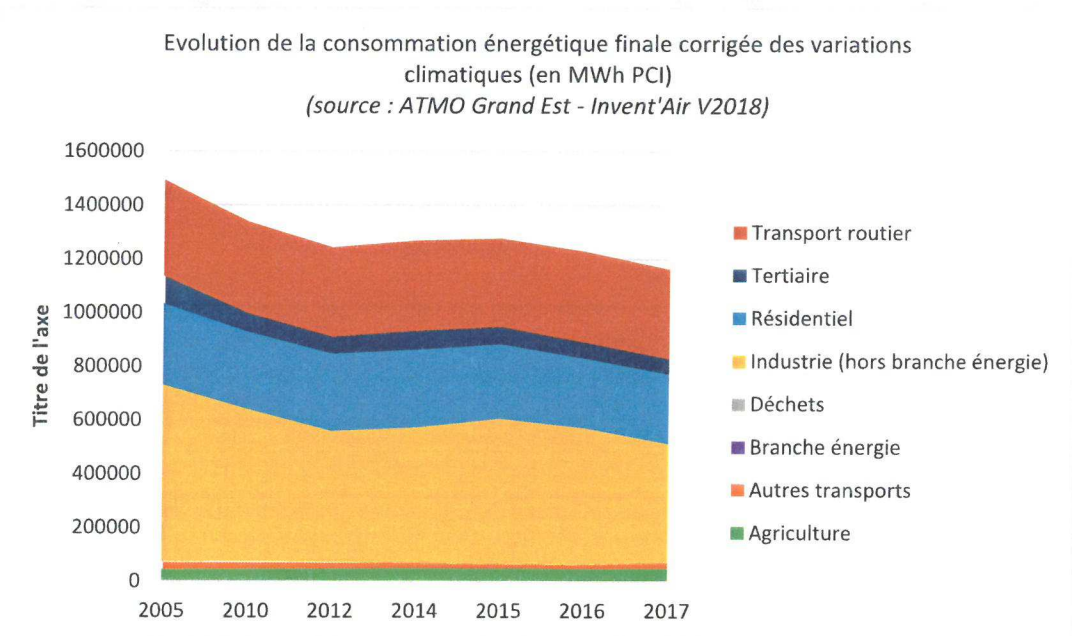
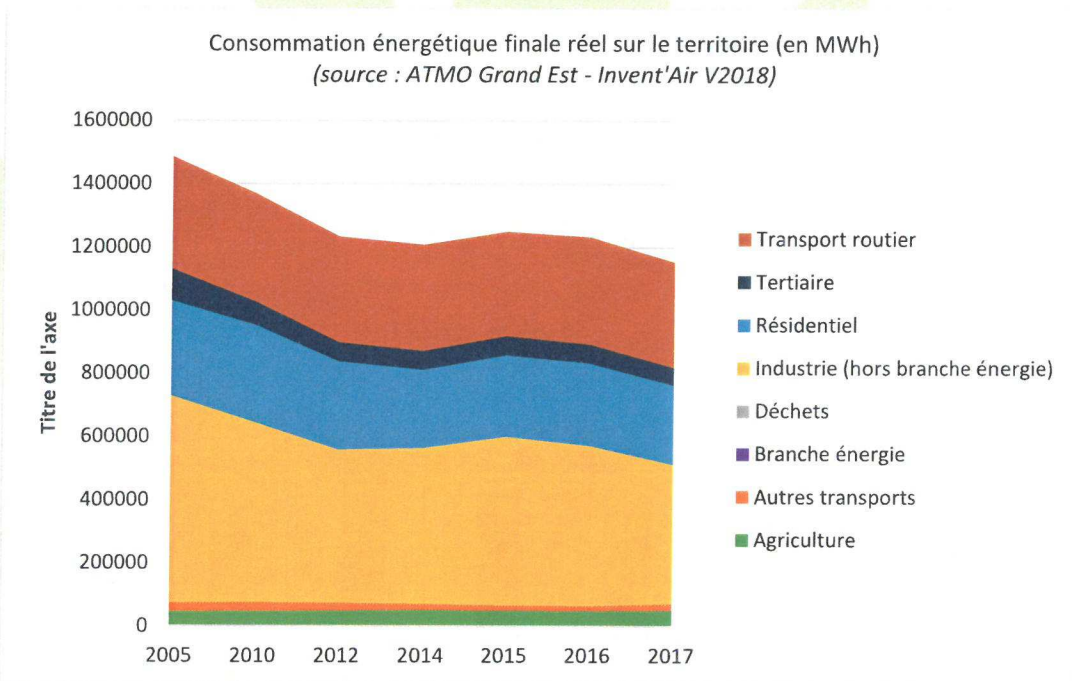
- La consommation énergétique finale à climat réel.
- La consommation énergétique finale corrigée des variations climatiques.

La consommation d'énergie pour le chauffage est plus forte quand l'hiver est plus rigoureux. Pour mieux analyser les évolutions, on calcule des consommations « corrigées du climat » (primaire et finale). C'est-à-dire qu'on essaie d'évaluer ce qu'aurait été la consommation si les températures avaient été « normales ».

³ Combustibles minéraux solides : charbon, coke de houille, etc.

⁴ Autres énergies non renouvelables : déchets industriels (solides ou liquides), partie non organiques des ordures ménagères, gaz industriels (cokerie, haut fourneau, etc.)

On obtient un résultat théorique, qui dépend de la méthode utilisée et qui complète la consommation « réelle », celle qui est observée.



La communauté de communes Commercy-Void-Vaucouleurs a vu sa consommation énergétique finale à climat réel et corrigée du climat baisser de **17%** entre 2005 et 2016.

La consommation énergétique baisse progressivement de 2005 à 2014 pour ensuite augmenter. L'étude détaillée de la consommation des différents types d'énergie permettra de comprendre l'origine de ces variations et de situer la consommation de la Communauté de Communes par rapport à la métropole Française.

Que sont les DJU ?

Les degrés-jour-unifiés (DJU) sont la différence entre la température extérieure moyenne d'une journée et une température de référence (généralement 18°C) pour un lieu donné. Calculés chaque jour et cumulés sur une saison de chauffe, ils permettent de rendre compte de la rigueur de l'hiver. Connus pour les années passées, ils permettent en outre de disposer de consommations corrigées de cette rigueur et faisant ainsi apparaître les économies générées par des efforts spécifiques (isolation, changement de chaudière).

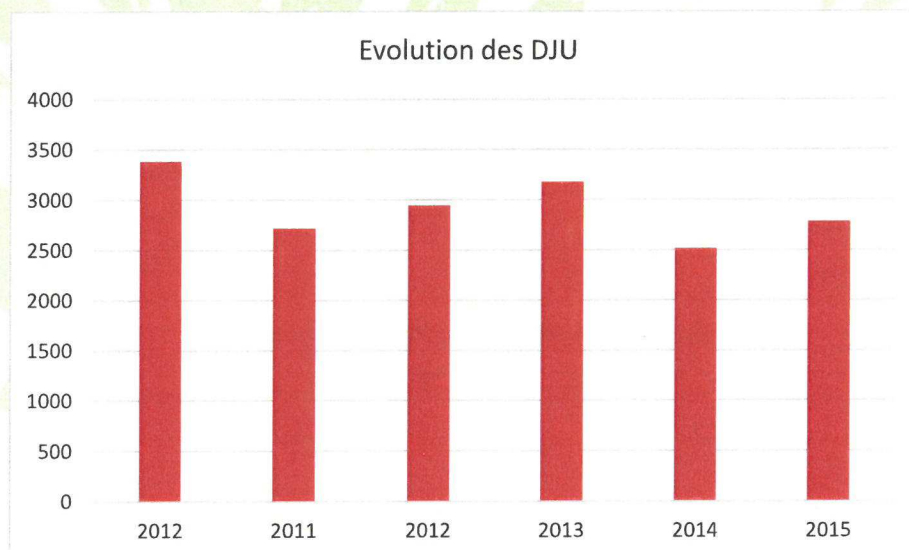
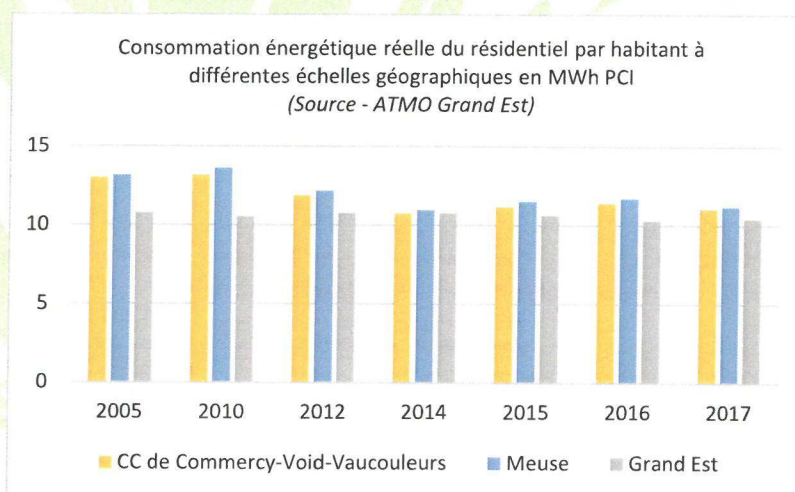
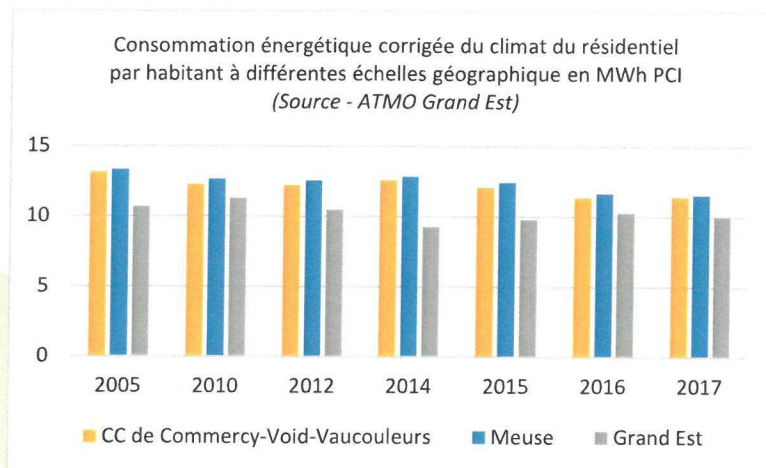


Figure 2 : Evolution des Degré jour unifié sur Metz-Nancy-Lorraine entre 2012 et 2015.

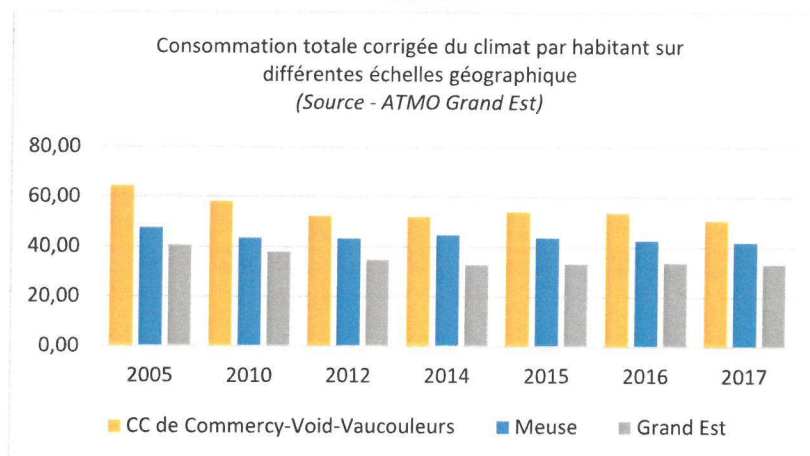
La baisse de degrés-jours-unifiés du territoire en 2014 se traduit par un hiver chaud et vient participer à la diminution importante de consommation énergétique de cette même année.

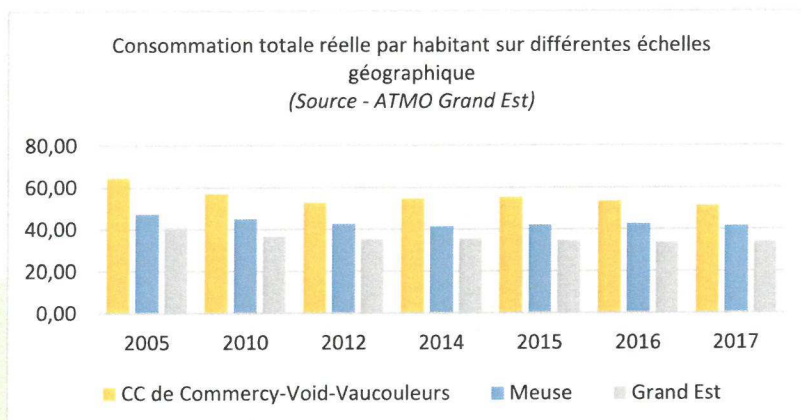
Pour une meilleure analyse de la consommation par habitant sur le territoire, nous allons comparer ces données avec les données départementales, régionales et nationales. Notre comparaison portera dans un premier temps sur la consommation du résidentiel puis sur la consommation totale.



La consommation dans le secteur du résidentiel a diminué de 13% à 15% au niveau de la Communauté de Communes et du département entre 2005 et 2017. La consommation du résidentiel au niveau régional quant à elle n'a pas beaucoup évolué sur la même période mais reste bien inférieure à la consommation par habitant sur la Communauté de Communes.

En 2017, la consommation par habitant au niveau régional est de 10,42 MWh contre 11,5 MWh pour la Communauté de Communes.





Consommation énergétique totale réelle par habitant à différent niveau :

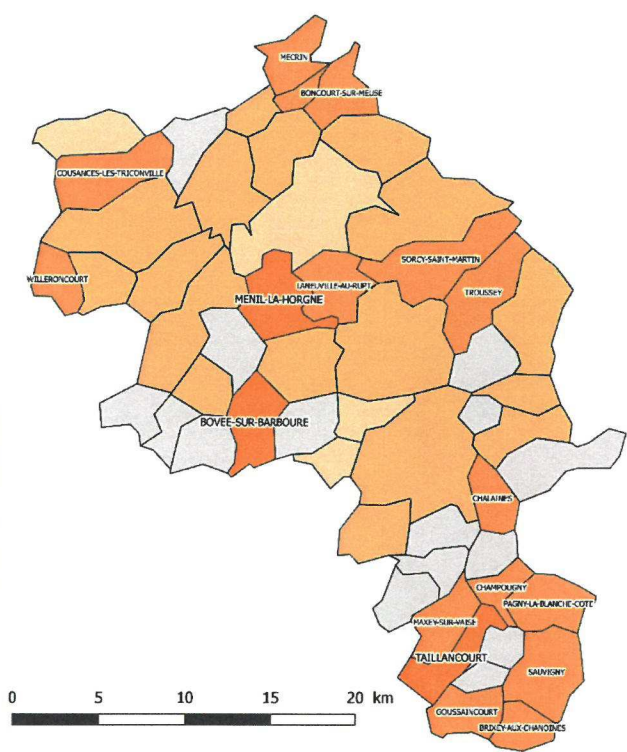
Année	CC de Commercy-Void-Vaucouleurs	Meuse	Grand Est	National
2017	51,16	41,39	33,96	43,55

La consommation totale par habitant sur la Communauté de Communes est plus élevée que celle à l'échelle régionale et nationale. Cependant, la consommation du territoire évolue rapidement et a diminué de 20% entre 2005 et 2017, contre une diminution de 13% à l'échelle nationale.

L'écart avec les autres territoires au niveau de la consommation énergétique totale est plus important que l'écart au niveau de la consommation du résidentiel.

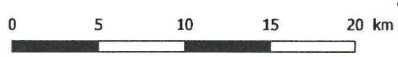
Globalement entre 2005 et 2017, la Communauté de Communes Commercy-Void-Vaucouleurs a vu sa consommation par habitant baisser de **20%** en seulement une dizaine d'années. Cette baisse suit la tendance de la baisse globale du territoire sur cette dizaine d'année.

Les facteurs explicatifs des écarts sont à rechercher dans le profil rural du parc de logements du territoire : des logements plus fréquemment en maison individuelle qu'en immeuble collectif et utilisant des énergies moins efficaces qu'en zone urbaine dense (fioul contre gaz). Des améliorations globales du parc de logement se font sentir sur la région et le département, et cette amélioration est encore plus marquée sur le territoire : alors que l'écart avec la moyenne départementale était de 35% en 2005, elle n'est plus que de 20% en 2017.



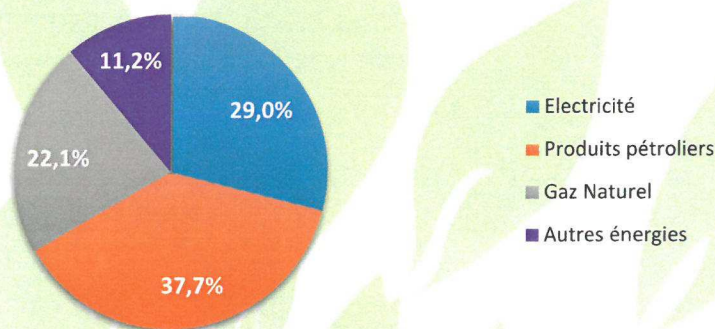
Consommation résidentielle électrique en MWh par habitant sur l'année 2017 (source : ENEDIS)

- Entre 1 et 2 MWh par habitant
- Entre 2 et 3 MWh par habitant
- Entre 3 et 4 MWh par habitant
- Entre 4 et 5 MWh par habitant
- Données non fournies par ENEDIS



Consommation énergétique finale de la France par type d'énergies en 2016

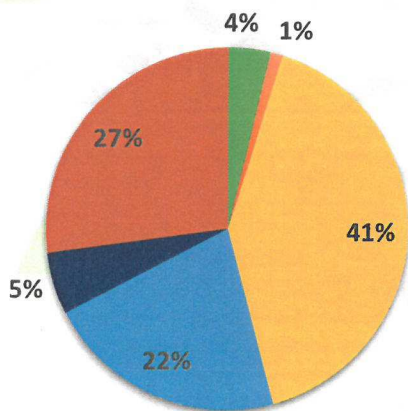
(source : gazinfofocus)



La part de consommation de gaz naturel sur la Communauté de Communes représente une part moins importante que la moyenne nationale, 10,3% contre 22,1% en 2016. La part de consommation d'électricité pour la Communauté de Communes est également moins importante avec 14,2% contre 29,0% pour le territoire national en 2016.

Répartition de la consommation énergétique globale du territoire par secteur d'activités en 2016

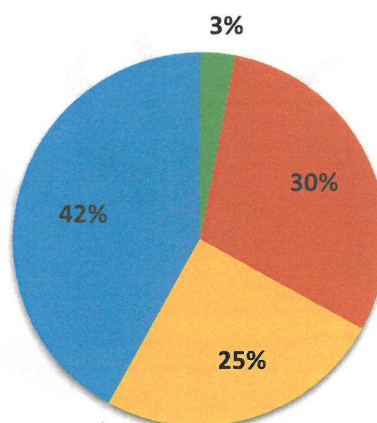
(source : ATMO Grand Est - Invent'Air V2018)



- Agriculture
- Autres transports
- Industrie (hors branche énergie)
- Résidentiel
- Tertiaire
- Transport routier

Répartition de la consommation de la France par secteur d'activités en 2016

(source : gazprom-energy)



- Agriculture
- Industrie
- Tous transports
- Résidentiel + Tertiaire

La part de consommation de combustibles minéraux solides (15,8%), elle, est plus importante sur la Communauté de Communes. Ce profil industriel est l'une des origines des différences de répartition des énergies entre la Communauté de Communes et le pays.

L'industrie, les transports et le résidentiel sont les principaux secteurs consommateurs d'énergie. Ils représentent 97% de la consommation énergétique totale en France.

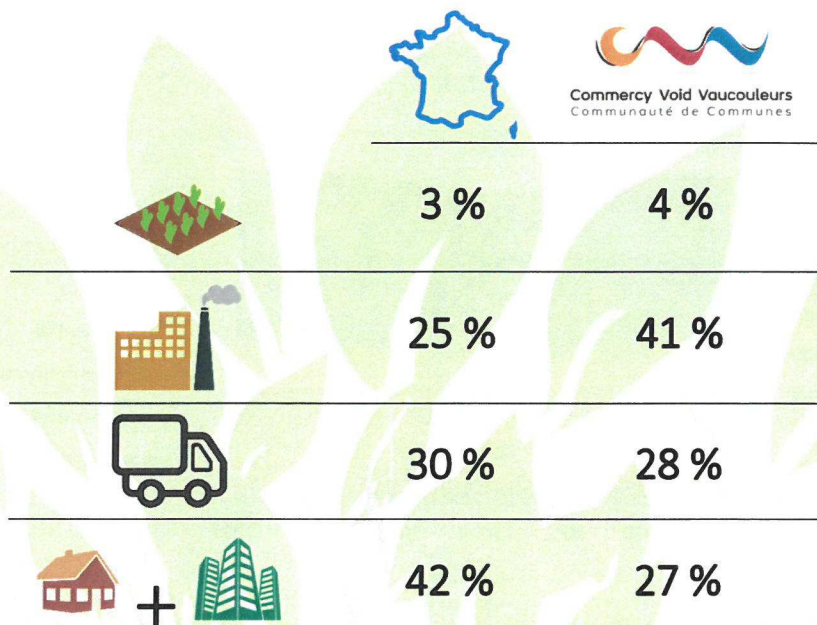


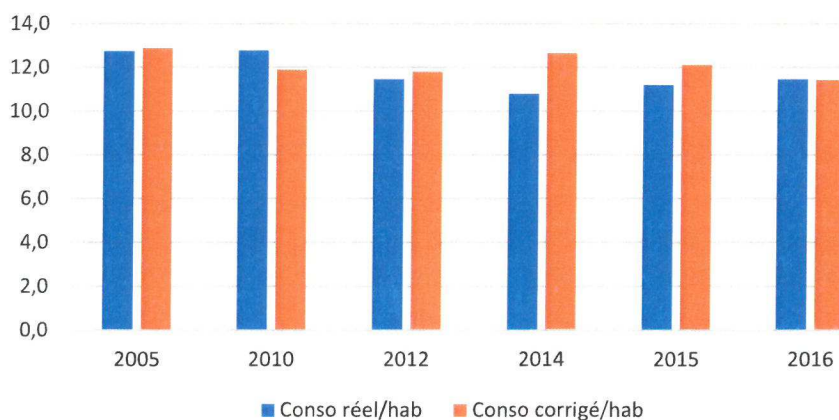
Tableau 1 : Représentation de la répartition de la consommation énergétique selon les secteurs en France et sur la Communauté de Communes en 2016.

La part du secteur industriel est plus importante sur le territoire. L'explication peut être due à une industrie plus dense et/ou des industries plus consommatrices.

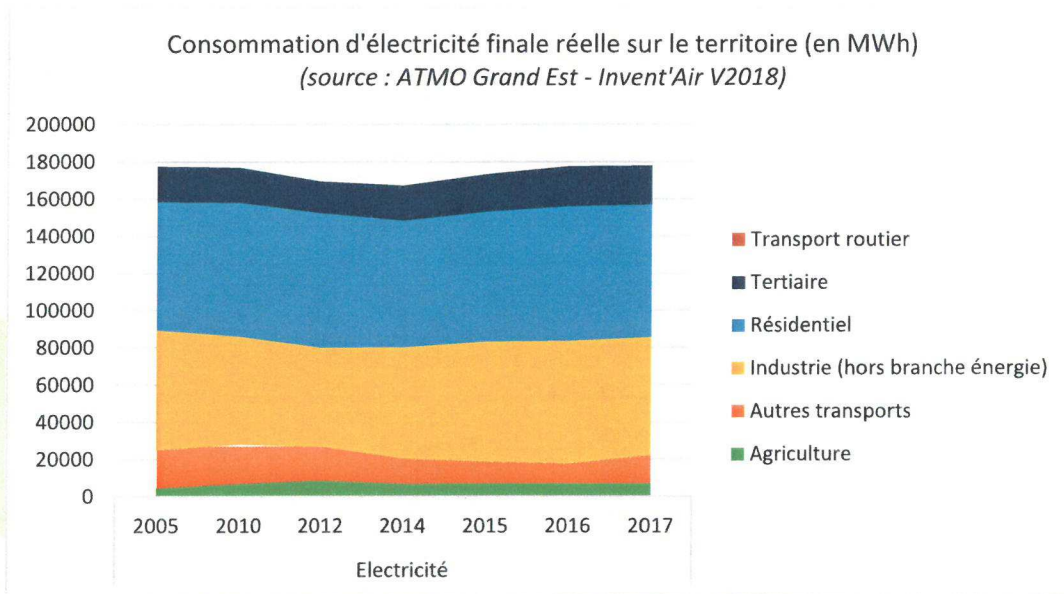
Les transports et l'agriculture représentent, à peu de choses près, la même part de consommation sur les deux observations.

Le résidentiel et le tertiaire, pour la Communauté de Communes, consomment 15 points de moins que la moyenne Française. A noter que la densité du territoire est de 33 hab/km² contre une moyenne de 100 hab/km². La communauté de communes est donc moins densément peuplée que la moyenne Française. De plus, la consommation par habitant dans le résidentiel varie légèrement entre 2005 et 2016.

Consommation énergétique par habitant dans le secteur résidentiel (en MWh/an) (source : ATMO Grand Est - Invent'Air V2018)



4.1.2 Les consommations d'électricité



La consommation d'électricité du territoire baisse de **3 %** entre 2005 et 2016. Cette baisse est globalement très faible. A partir de 2014, la tendance à la baisse assez forte du territoire se stoppe pour augmenter et passer de 167 130 MWh à 173 604 MWh en 2016. Les données n'étant pas corrigées de la rigueur climatique, la douceur de l'année 2014 se retrouve dans ce graphique. En regardant les données corrigées, la consommation d'électricité est très stable depuis 2005, avec une légère baisse de 2% entre 2005 et 2017

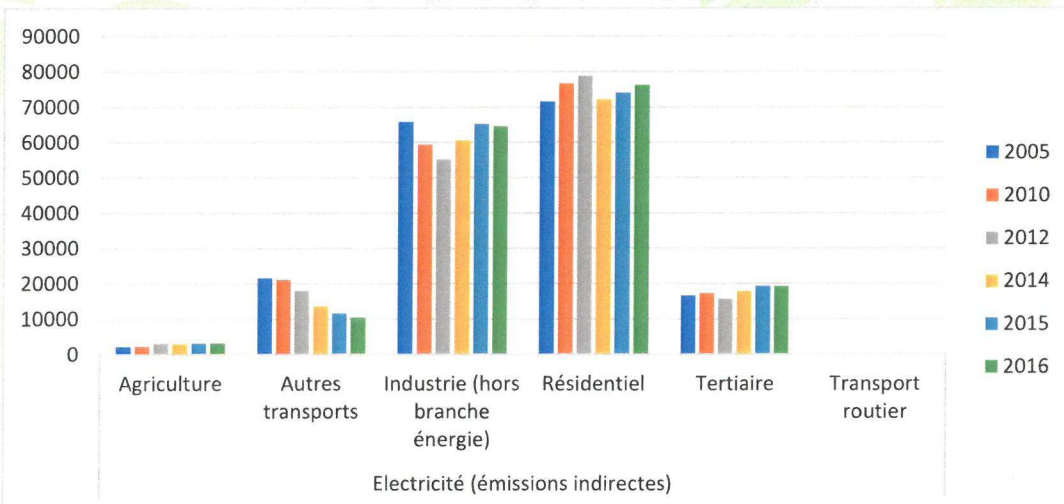
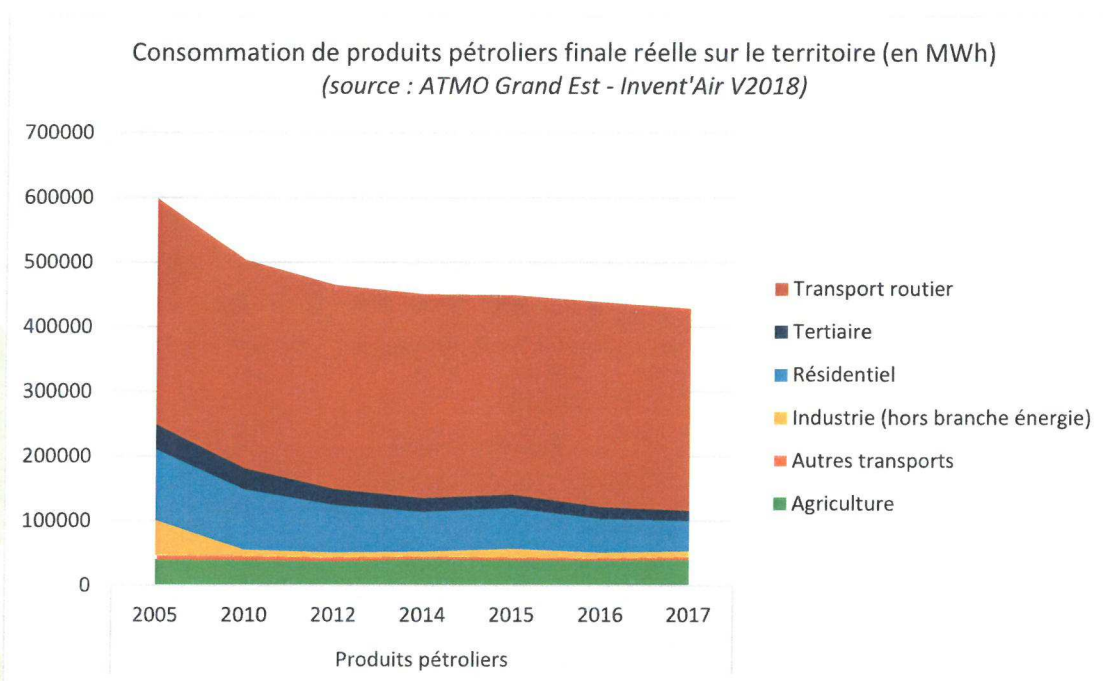


Figure 3 : Représentation des consommations d'électricité par secteur en MWh/an. Source ATMO.

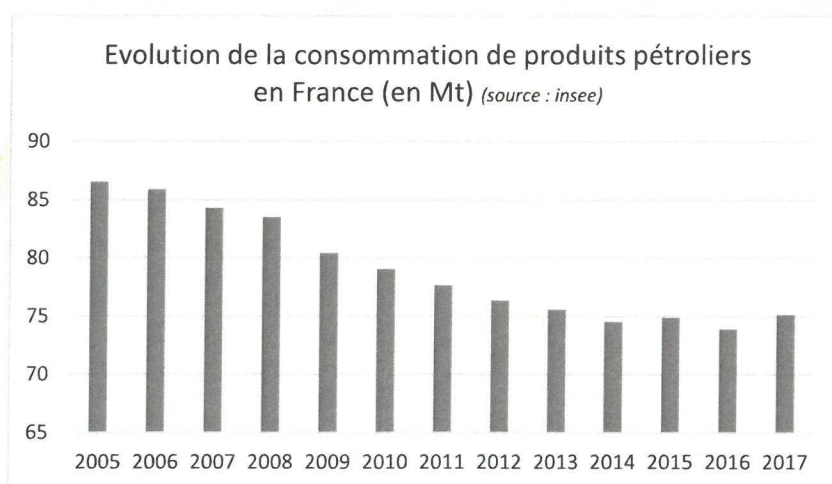
Les secteurs agricole et tertiaire ne présentent pas de grandes variations entre 2005 et 2016. La consommation d'électricité des autres transports (ferroviaires, fluviaux et aériens) est divisée par deux entre 2005 et 2016. Contrairement au secteur résidentiel qui voit sa consommation d'électricité augmenter de 6%.

Le secteur industriel diminue de 16% entre 2005 et 2012 pour ensuite augmenter et rejoindre une consommation proche de celle de 2005.

4.1.3 Les consommations de produits pétroliers



Entre 2005 et 2016, les produits pétroliers ont vu leurs consommations diminuer de 20,24%. La diminution de ceux-ci est très linéaire et ne présente pas de perturbations exceptionnelles à contrario d'autres énergies sur le territoire.



La diminution de consommation de produits pétroliers sur la Communauté de Communes suit la tendance de consommation de la France.

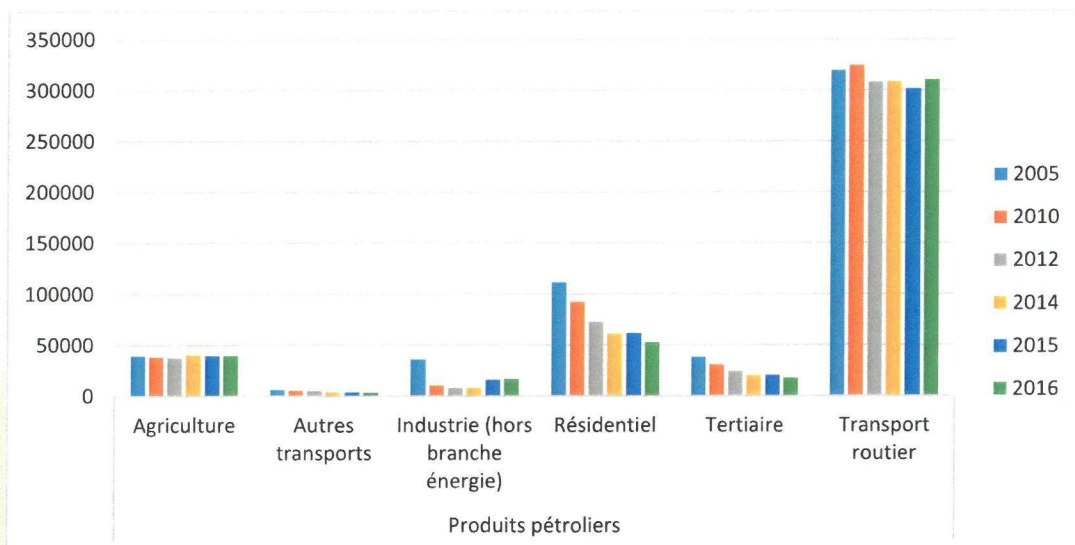


Figure 4 : Représentation graphique des différentes consommations de produits pétroliers en MWh par secteurs de 2005 à 2016. Source ATMO.

Le secteur du transport routier voit sa part de consommation de produits pétroliers en augmentation entre 2005 et 2016 (passant de 58% à 71%) due à une diminution de consommation dans les autres secteurs.

La directive européenne⁵ 2009/28/CE relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables (appelée directive EnR) fixe un objectif d'utilisation d'énergies renouvelables dans le bouquet énergétique de 23% pour la France en 2020 et un objectif au moins égal à 10% d'énergies renouvelables dans le secteur des transports en 2020. De nombreux biocarburants ont été mis en libre-service à partir de 2005 dans les stations-services. L'utilisation plus importante d'énergie renouvelable pour les transports a permis de maintenir la consommation de pétrole malgré une augmentation du trafic routier dans toute la France.

La consommation de produits pétroliers dans le secteur résidentiel a été divisée par deux entre 2005 et 2016. Cette baisse s'explique par la baisse du recours au fioul domestique et au butane/propane constatée à l'échelle nationale. Les ventes de fioul domestique baissent sensiblement. Une tendance baissière de long terme est observée depuis les années 1970, le fioul étant peu à peu délaissé pour d'autres modes de chauffage.⁶

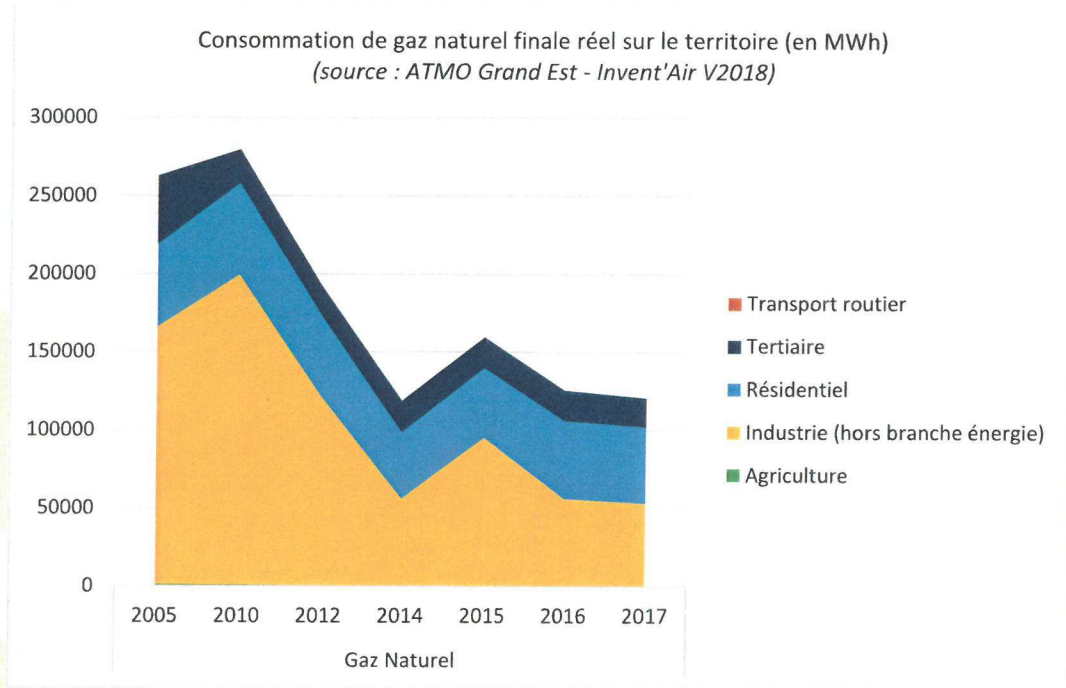
La consommation de produits pétroliers corrigée du climat diffère de la consommation à climat réel avec des données légèrement plus élevées.

⁵ Biocarburants – www.ecologique-solidaire.gouv

⁶ Les ventes de produits pétroliers en 2016 – www.statistiques.developpement-durable.gouv

4.1.4 La consommation de gaz naturel

Le territoire est peu desservi, avec seulement 3 communes gazières.



La consommation de gaz naturel sur le territoire diminue de façon importante entre 2005 et 2016. Comparée aux autres types d'énergies, l'évolution de la consommation en gaz naturel varie plus rapidement. En effet, sur cette décennie, le territoire a vu sa consommation de gaz naturel diminuer de 59% contre une tendance à l'augmentation sur le territoire Français.

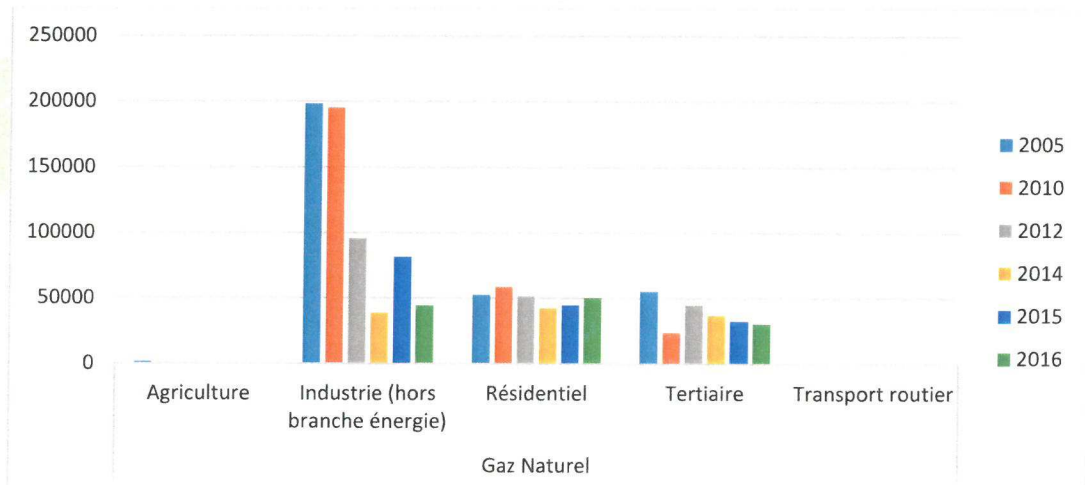


Figure 5 : Représentation graphique de la consommation de gaz naturel à climat réel par secteurs. Source ATMO.

La consommation de gaz naturel chute rapidement de 2010 à 2014. Cette diminution rapide est principalement causée par le secteur de l'industrie. En 2014, l'industrie consomme 156 000 MWh de moins qu'en 2010, soit une diminution de 80% de sa consommation en gaz naturel. Cette diminution globale peut provenir d'un changement de pratique par les industries ou de la réduction du nombre d'industriels utilisant cette énergie.

Dans le secteur tertiaire, la consommation diminue également progressivement, sauf pour l'année 2010 où la consommation chute rapidement pour ensuite augmenter en 2012 et continuer sa diminution progressive. En 2016, le tertiaire consomme 45% de gaz naturel en moins qu'en 2005. La variation de la consommation semble présenter une anomalie pour l'année 2010. Cette baisse rapide est inexplicable.

Les variations dans le secteur résidentiel suivent la rigueur climatique. L'étude de la consommation de gaz corrigée des variations climatiques vient confirmer l'origine de ses variations.

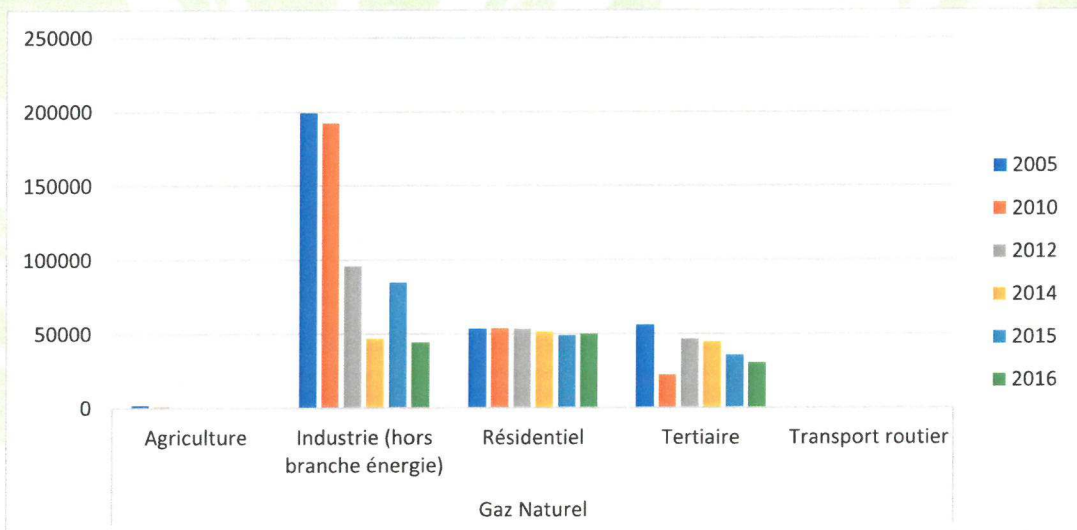
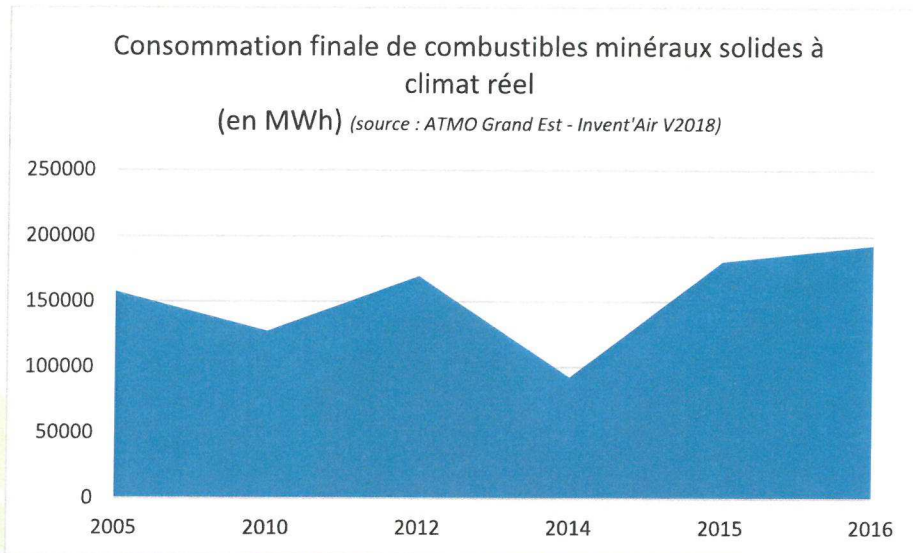


Figure 6 : Représentation graphique de la consommation de gaz naturel corrigée des variations climatiques par secteur. Source ATMO Grand Est.

4.1.5 Combustibles minéraux solides



Les combustibles minéraux solides comprennent houille, lignite, produits de récupération, coke et agglomérés.

La consommation des combustibles minéraux solides est en augmentation entre 2005 et 2016 (une augmentation de 18,35%), sauf pour l'année 2014 où son usage a été significativement plus bas. L'industrie est le seul secteur utilisant ce type d'énergie.

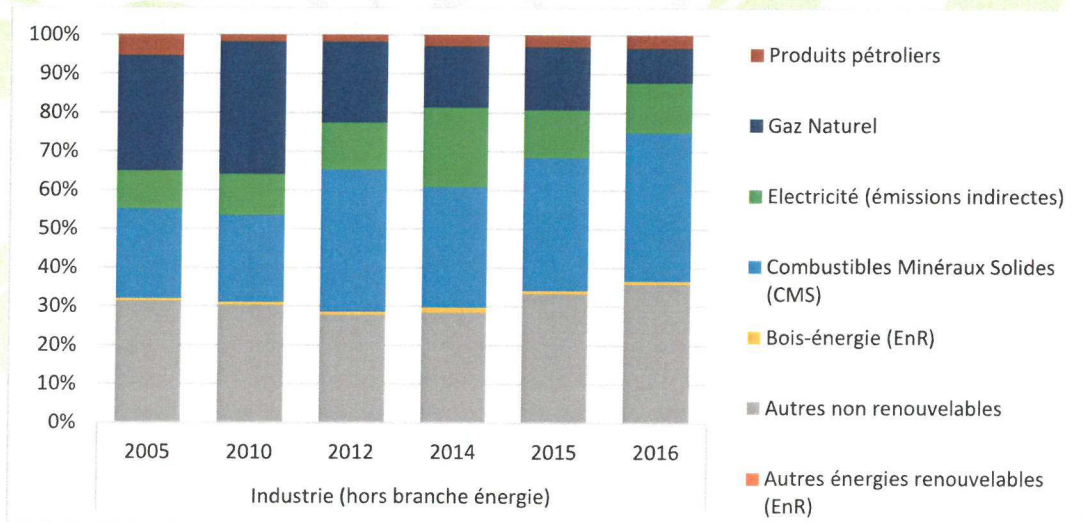
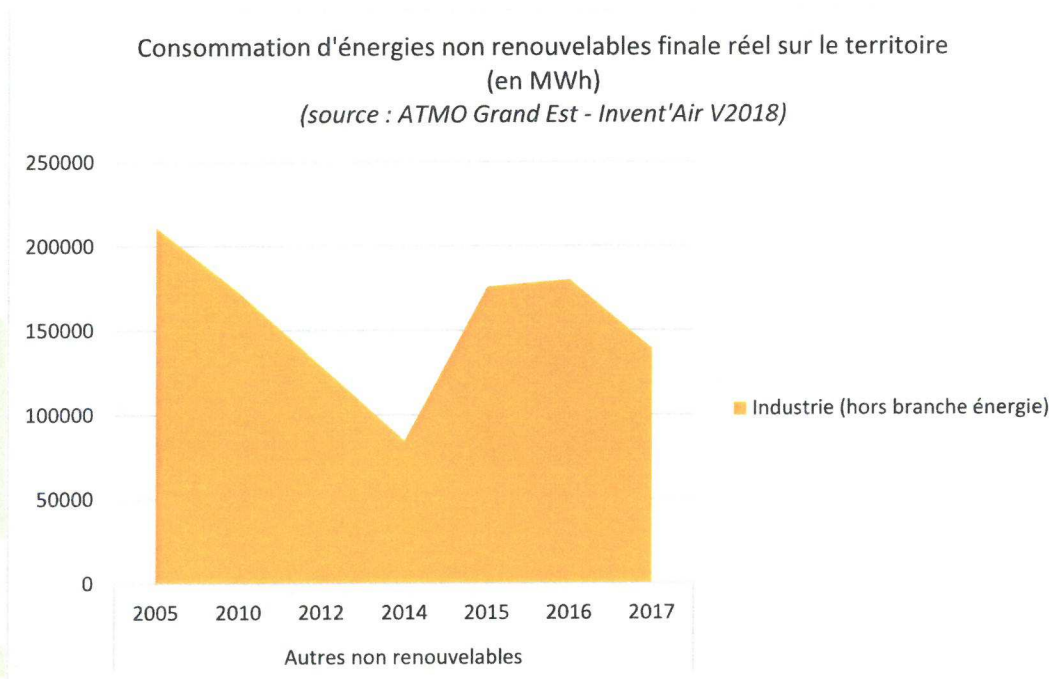


Figure 7 : Représentation des parts des différents types d'énergies utilisées dans le secteur industriel.

Les parts des énergies utilisées dans le secteur de l'industrie varient fortement sur la période d'observation. Les proportions d'usage de l'électricité (passe de 10% à 13%), des combustibles minéraux solides (passe de 23% à 38%) et des autres énergies non renouvelables (passe de 31% à 36%) augmentent entre 2005 et 2016 et viennent compenser la diminution de l'utilisation des autres énergies.

4.1.6 Autres énergies non renouvelables

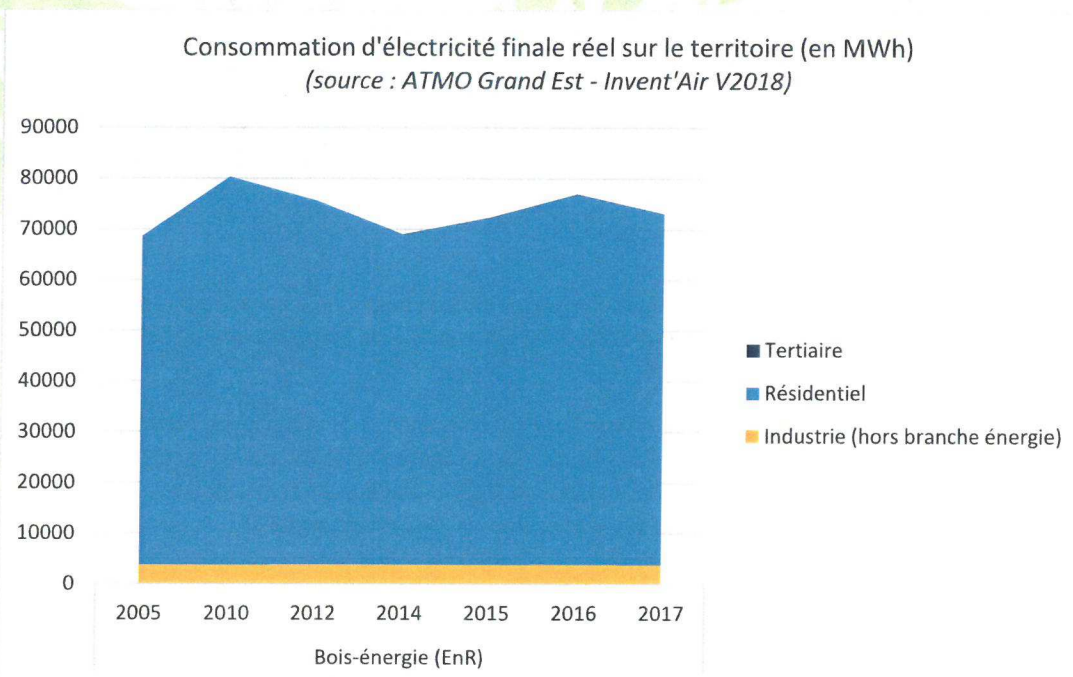
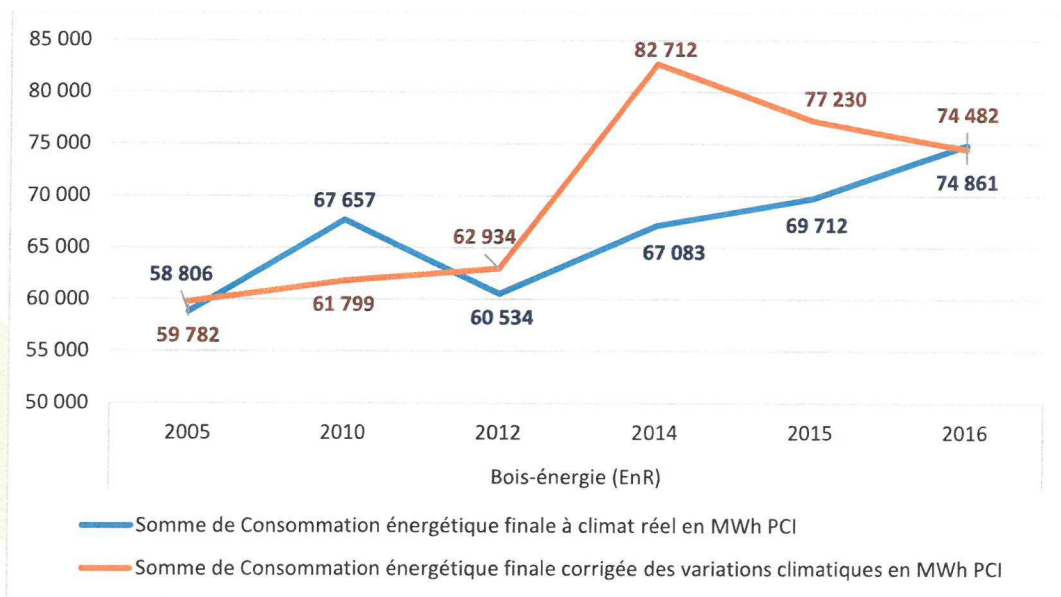


Les autres énergies non renouvelables du territoire ont vu leur consommation diminuer de 17% en 10 ans.

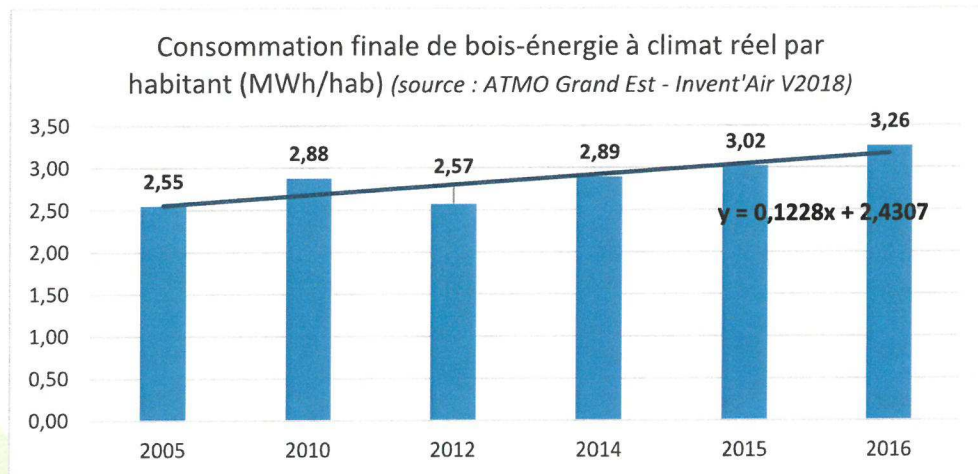
La consommation de ces énergies varie comme les autres énergies dépendant de la rigueur climatique. Elle diminue rapidement entre 2005 et 2014 (diminution de 60%) pour ensuite augmenter entre 2014 et 2016.

De même que les combustibles minéraux solides, les autres énergies non renouvelables sont utilisées uniquement dans le secteur de l'industrie. Entre 2005 et 2016, leur part de consommation dans le secteur industriel passe de 31% à 36%.

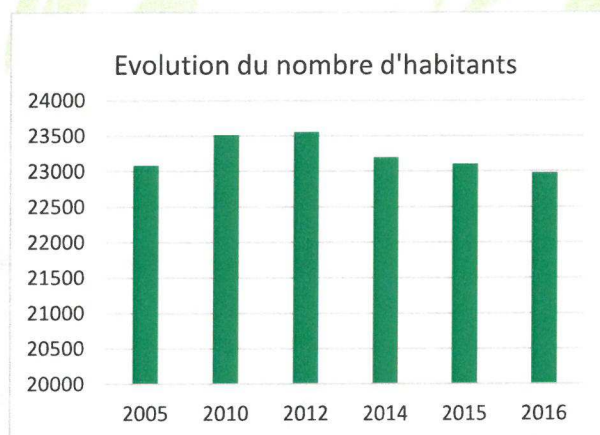
4.1.7 Les consommations de bois énergie



Sur la dernière décennie la consommation de bois-énergie a subi une augmentation considérable de 27% entre 2005 et 2016 avec un pic de 38% en 2014. Cette augmentation peut être l'une des conséquences de la diminution de l'usage des autres types d'énergies. Le bois-énergie est consommé dans sa quasi-totalité par le secteur résidentiel qui est la principale raison de l'augmentation de la consommation.



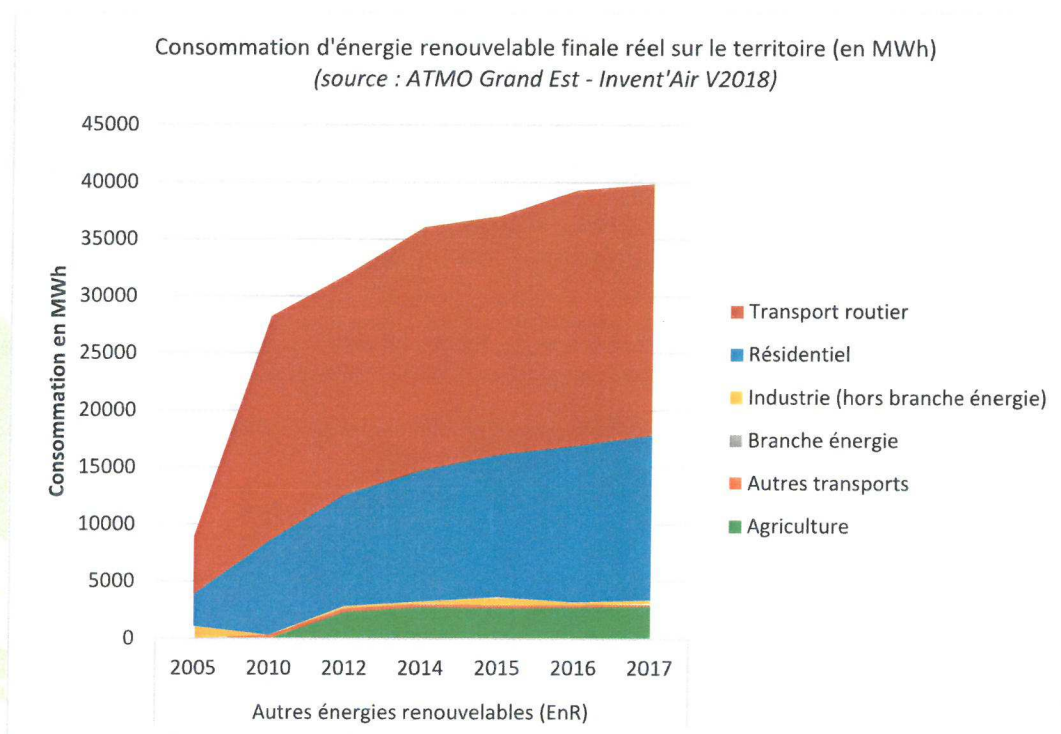
L'augmentation de l'usage du bois-énergie dans le secteur résidentiel peut provenir de changements de pratiques ou d'une meilleure diffusion des systèmes de chauffage. La tendance nationale étant à la baisse des consommations individuelles grâce à des équipements plus performants, l'explication principale est certainement celle d'une plus grande utilisation du bois. Cela peut en particulier être le cas dans les logements neufs où des solutions bois + appoint électrique sont très prisées.



A noter que le bois énergie, en dépit d'un usage exclusivement lié au chauffage, semble moins soumis à l'évolution de la rigueur climatique constatée sur le gaz, avec en particulier un creux en 2014. Plusieurs explications sont possibles :

- Le mode d'achat du bois repose sur des commandes très irrégulières, parfois l'année précédente.
- Les données disponibles auprès de l'Observatoire régional sont peu fiables en raison de la part importante d'achat de bois « au noir » et d'une absence de centralisation des volumes de ventes. Les consommations sont souvent estimées à un échelon régional

4.1.8 Les consommations des autres énergies renouvelables



L'augmentation de la consommation des énergies renouvelables a d'abord été explosive entre 2005 et 2010 (env. 4000MWh/an). Ainsi, le territoire passe de 8 515 MWh consommés d'énergies renouvelables à 28 325 MWh. De 2010 à 2016 cette augmentation brusque se ralentit mais une progression continue se constate jusqu'en 2016 pour atteindre les 37 544 MWh de consommation. Du fait d'être l'une des rares énergies de consommation à augmenter aussi rapidement, les énergies renouvelables représentent dorénavant une part plus importante sur la totalité de l'énergie consommée du territoire.

Cette augmentation rapide entre 2005 et 2010 vient principalement du secteur routier et résidentiel. Concernant le secteur routier, l'augmentation de consommation d'énergies renouvelables vient de l'incorporation de biocarburants dans les essences distribuées dans tous les réseaux (biodiesel et superéthanol). Pour le secteur résidentiel, le développement des pompes à chaleur explique une part importante de cette augmentation.

L'augmentation de la consommation d'énergies renouvelables est de 340,92%. On observe donc en 10 ans une multiplication de presque 3,5 fois la consommation de 2005 du territoire. Cette forte augmentation est le résultat d'une politique nationale. Cependant, même avec cette augmentation importante, la part de ces énergies renouvelables dispose encore d'une forte marge de progression sur le territoire (seulement 3,1% des énergies consommées, près de 10% en y ajoutant le bois).

4.1.9 Conclusion sur les consommations d'énergie

L'énergie totale consommée par le territoire a fortement diminué ces dernières années. Cette baisse recoupe pour partie des évolutions tendanciennes constatées au niveau national : baisse des consommations du secteur transport, développement des énergies renouvelables, moindre recours au fioul domestique... Elle est aussi largement liée à des évolutions importantes dans le secteur industriel dans lequel une ou plusieurs évolutions fortes de sites semblent avoir impacté durablement les consommations.

Le secteur tertiaire fait apparaître une baisse importante de sa consommation de gaz entre 2005 et 2012 qui pourrait être liée au départ du 8e régiment d'artillerie. Cette baisse n'est cependant pas visible sur la consommation d'électricité.

Les consommations de bois-énergie et des énergies renouvelables augmentent sur les dernières années en raison de changements de pratique dans le secteur résidentiel (chauffage).

Pour les autres types d'énergies, leur consommation diminue progressivement sauf pour le gaz qui est divisé par trois en dix ans.

4.2 La qualité de l'air

4.2.1 Origine et enjeux de la qualité de l'air

L'air environnant peut contenir des polluants dommageables pour la santé. Leur **origine peut être naturelle ou liée à l'activité humaine**. Les polluants naturels les plus problématiques sont les pollens, les allergènes ou les poussières soulevées par le vent. Ils ont des impacts sur l'Homme mais ils sont moins suivis que les polluants d'origine humaine. Les polluants liés à l'activité humaine sont nombreux. Ceux qui font l'objet de plus d'attention sont dans le tableau ci-dessous.

Polluants	Origines	Effets	Valeurs limites
PM ₁₀ et PM _{2,5}	Transport (diesel), industrie et origine naturelle.	Atteint le fonctionnement respiratoire, le déclenchement de crises d'asthme et la hausse du nombre de décès pour cause cardio-vasculaire ou respiratoire.	PM ₁₀ : Annuelle : 40 µg/m ³ Journalière : 50 µg/m ³ (pas plus de 35 j/an) PM 2.5 : Annuelle : 25 µg/m ³
Les oxydes d'azote (NO _x)	Véhicules, installations de combustion (chauffage) et procédés industriels	Organes moins bien oxygénés, augmentation du nombre de décès pour cause cardio-vasculaire.	Niveau critique : 30 µg/m ³ NO ₂ : Annuelle : 40 µg/m ³ Horaire : 200 µg/m ³
Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)	Solvants dans les procédés industriels, les moteurs et chaudières brûlant de la biomasse ou des hydrocarbures fossiles.	Gêne olfactive ou irritation, diminution de la capacité respiratoire, des effets mutagènes et cancérigènes.	
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Combustion des matières fossiles contenant du soufre, maritime.	Gaz irritant des muqueuses, de la peau et de l'appareil respiratoire.	Journalière : 125 µg/m ³ (pas plus de 3 j/an) Horaire : 350 µg/m ³ (pas plus de 24h/an)
Ozone troposphérique (O ₃)	Résulte de la transformation photochimique de certains polluants de l'atmosphère	Inflammation et une hyperactivité bronchique, irritation oculaires, irritations du nez et de la gorge.	Seuil de recommandation : Horaire : 180 µg/m ³ Seuil de protection de : - la santé : 120 µg/m ³ - la végétation : 6 000 µg/m ³
Ammoniac (NH ₃)	Agriculture (engrais azotés, épandage...)	Odeur piquante à faible dose, brûle les yeux et les poumons en concentration plus élevée.	⁷

⁷ Réglementation / normes française - <https://www.airparif.asso.fr>



Figure 8 : Représentation de différentes origines des polluants dans l'air. (Air Languedoc Roussillon, s.d.)

Les principaux polluants atmosphériques se classent en deux grandes familles : les polluants primaires et les polluants secondaires. Les polluants primaires sont directement issus des sources de pollution, principalement liées aux activités humaines. Les polluants secondaires ne sont pas directement rejetés dans l'atmosphère, mais proviennent de réactions chimiques qui se produisent entre gaz. C'est le cas, notamment, de l'ozone.

En effet, de **forts enjeux** entourent la pollution atmosphérique⁸ :



⁸ Agence Santé Publique France, 2016 pour le nombre de morts, Sénat 2015 pour le coût de la pollution.

⁹ Pollution de l'air, troisième cause de mortalité en France – septembre 2018 - <https://www.corsematin.com>

Sur notre santé

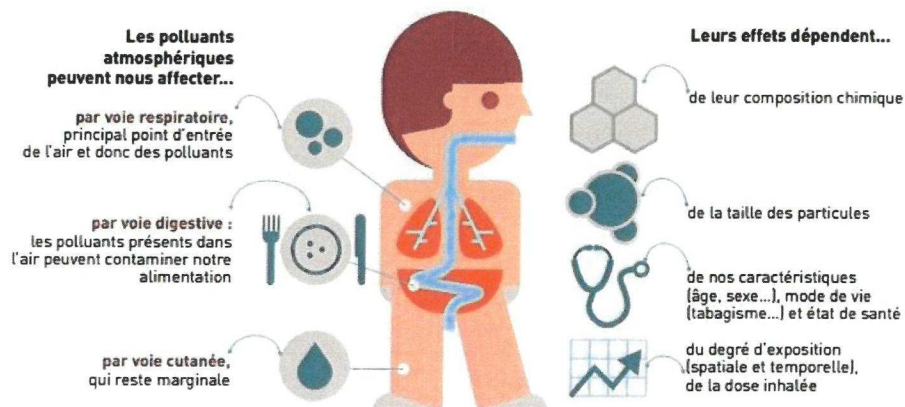


Figure 9 : L'impact des différents polluants atmosphériques sur le corps humain. Source : developpement-durable.gov

Au cours d'une journée, un adulte inhale 15 000 litres d'air en moyenne. Cet air est composé à près de 99% d'oxygène et d'azote, mais il contient également des polluants qui peuvent avoir une incidence directe sur les écosystèmes, le bâtiment, le climat, notre santé, l'eau, la faune et la flore.

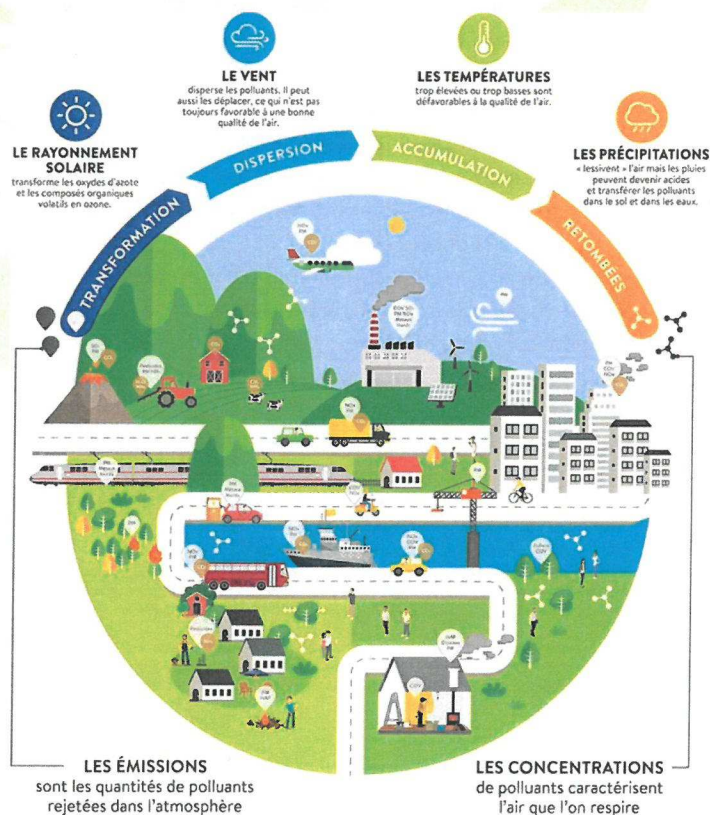


Figure 10 : Le circuit des polluants. Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

4.2.2 La qualité de l'air sur le territoire

4.2.2.1 STATION DE MESURE LOCALE

La Communauté de Communes ne dispose pas de station de mesure cependant il existe quatre stations proches du territoire, dénommée par ATMO Grand Est comme suit :

- Agglomération de Bar-le-Duc – Centre
- Belleville-sur-Meuse – D603 (Av. Miribel)
- Plaine de Woèvre (Jonville)
- Plateau meusien (OPE Houdelaincourt)

Nous nous appuyons sur les données de ces stations pour corroborer les analyses de la qualité de l'air proposées par ATMO Grand Est.

Un point de vocabulaire (ATMO Grand Est) :

- Emissions : les rejets de polluants dans l'atmosphère directement à partir des pots d'échappement des véhicules et des aéronefs ou des cheminées de sites industriels par exemple (exprimées en unité de masse).
- Concentration : les concentrations de polluants dans l'atmosphère telles qu'elles sont inhalées. Les concentrations résultent de la dilution, de la transformation et du transport des polluants émis (exprimées en unité de masse par volume).

Détails sur les données :

- Données d'émissions (concentrations dans l'air - $\mu\text{g}/\text{m}^3$) : Les données de concentrations de polluants sont issues du réseau de mesure permanent déployé sur l'ensemble du territoire de la région Grand Est et géré par ATMO Grand Est (qui comprend les 4 stations précitées). Les règles de validation et de diffusion des données se réfèrent au "Guide méthodologique pour le calcul des statistiques relatives à la qualité de l'air_ LCSQA_Juin 2016".
- Données d'émissions (kg, t, etc.), consommation et production d'énergies (MWh, PCI, etc.) : Dans le cadre de son Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air, ATMO Grand Est réalise annuellement un inventaire de l'ensemble des consommations et productions d'énergie ainsi que des émissions de polluants et de gaz à effet de serre, sur l'ensemble de la région à l'échelle intercommunale. Ces données sont rassemblées dans la base de données Invent'Air.

4.2.2.2 L'ÉVOLUTION DES POLLUANTS

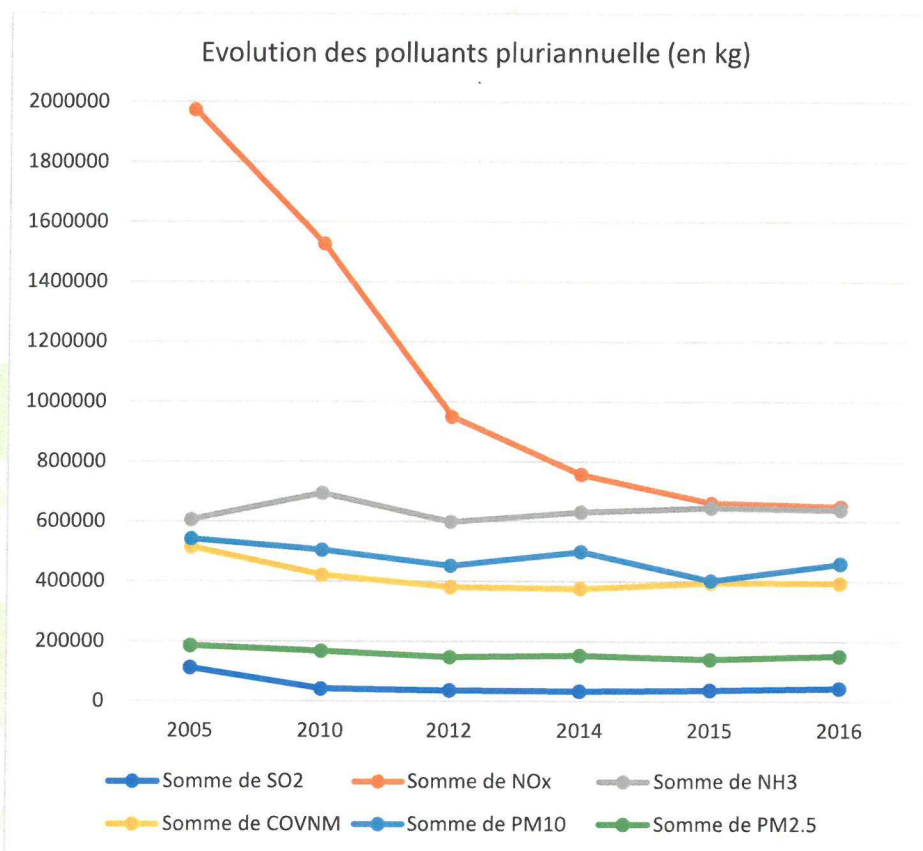
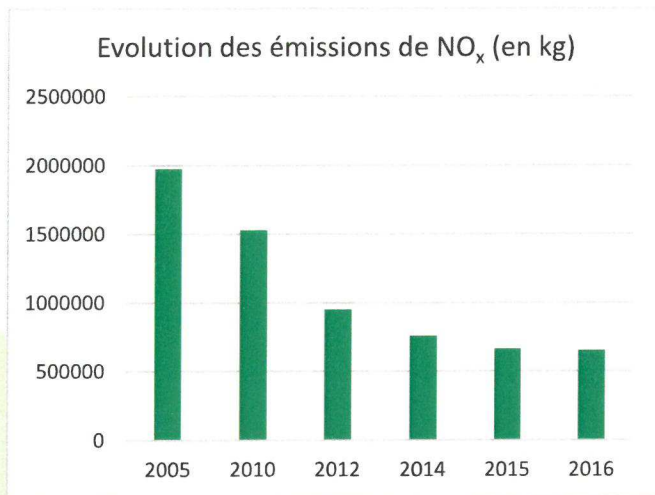


Figure 11 : Evolution des quantités de polluants rejetés dans l'air au cours des dernières années. Source : ATMO Grand Est

Les émissions de polluants atmosphérique sur le territoire ont diminué entre 2005 et 2016. Les évolutions d'émissions varient d'un polluant à un autre. La plus grande évolution observé sur cette période est la quantité d'émissions des NOx. Les autres émissions diminuent progressivement mais de façon moins spectaculaire.



La quantité d'émissions de NO_x a été divisée par 4 en l'espace de 10 ans.

Pour rappel, il est principalement produit par les véhicules, les installations de combustion (ex : chauffage) et les procédés industriels.

Figure 12 : Représentation graphique de l'évolution de la quantité totale des émissions de NO_x en kg/an. Source ATMO Grand Est

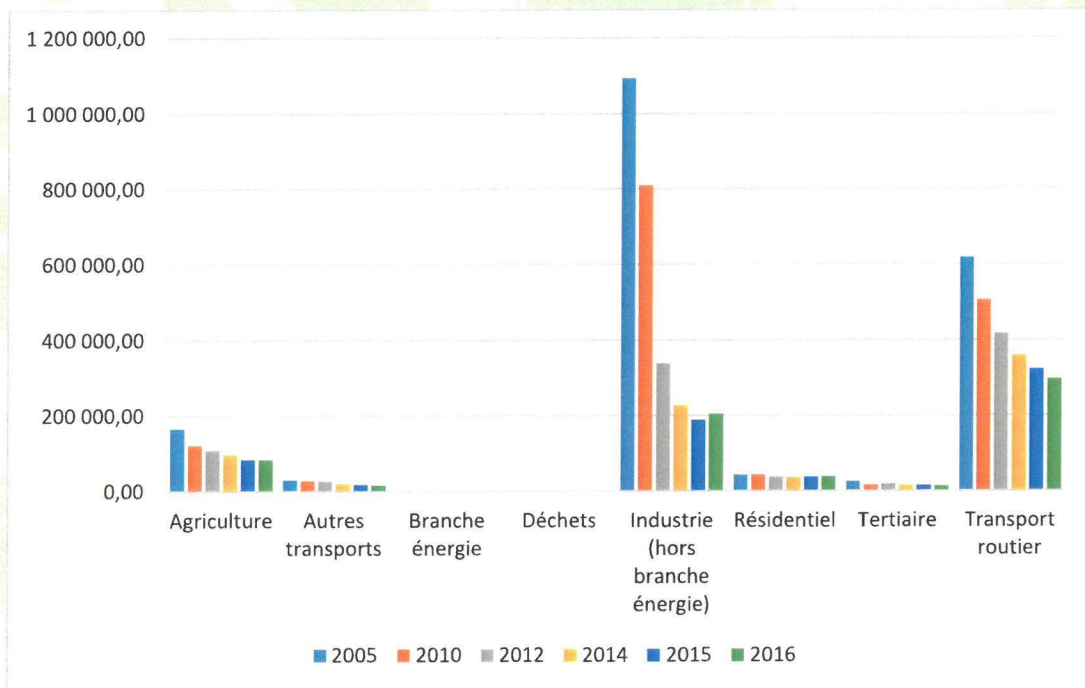


Figure 13 : Evolution des quantités de NO_x émises en kg/an par secteur sur différentes années. Source : ATMO Grand Est

Trois grands secteurs ressortent, tous en baisse : l'agriculture, l'industrie et les transports routiers. Les émissions de NO_x dans le secteur agricole et les transports routiers ont été divisées par deux en 10 ans, au total une réduction de 100 000 kg/an dans l'agriculture et de 300 000 kg/an pour les transports. Cette diminution peut se justifier par :

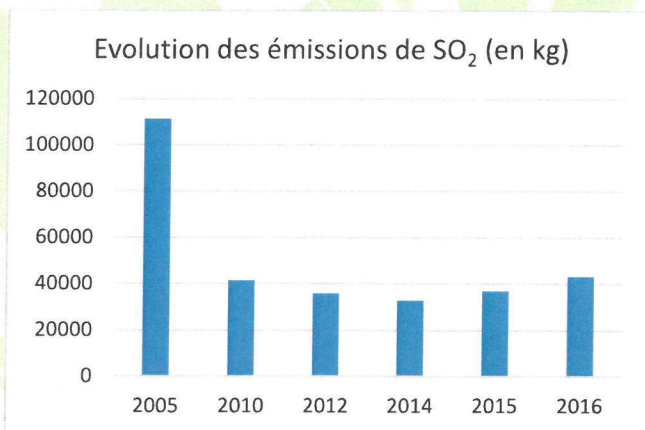
- Un changement des pratiques agricoles ;
- Une évolution des normes de restauration (Euro 4 en 2005, Euro 5 en 2010, Euro6 en 2014)

Le grand changement au niveau des émissions de NO_x vient du secteur de l'industrie qui présente deux périodes de diminution importante :

- 2005 à 2010 : l'émission diminue de 300 000 kg, soit une diminution de 30%.
- 2010 à 2012 : diminution de 460 000 kg, soit une diminution de 60%.

Cette baisse rapide des émissions dans le secteur industriel pourrait venir d'une baisse de consommation d'énergie par l'industrie située à Sorcy-Saint-Martin produisant de la chaux.

ETUDE DU DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)



La quantité de SO₂ a diminué de 70 tonnes entre 2005 et 2010.

Figure 14 : Evolution des émissions de SO₂ en kg/an. Source ATMO

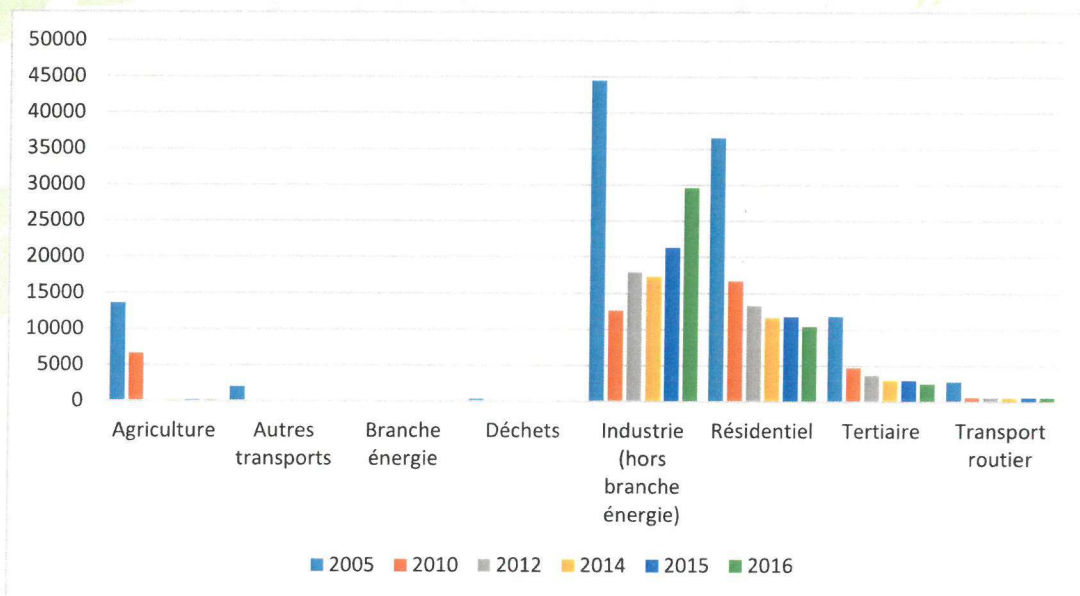


Figure 15: Evolution des émissions du SO₂ en kg/an par secteurs. Source ATMO

L'émission de SO₂ a chuté dans le secteur industriel, résidentiel et tertiaire. Pour rappel, le SO₂ est principalement produit par la combustion des matières fossiles contenant du soufre. En 2005, les produits

pétroliers étaient à l'origine d'environ 100 000 kg/an de SO₂, soit 95% des émissions. En 2010, le pétrole reste à l'origine de 67 % des émissions de ce polluant.

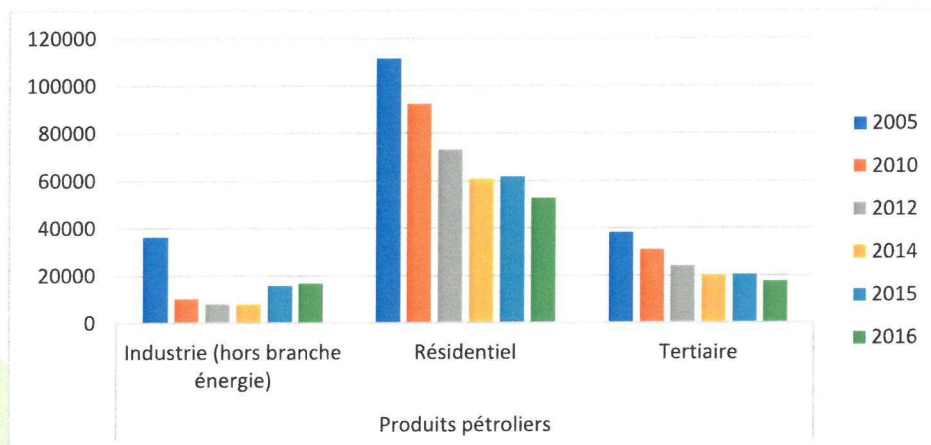


Figure 16 : Evolution de la consommation de produits pétroliers dans le résidentiel, tertiaire et l'industrie en MWh/an.

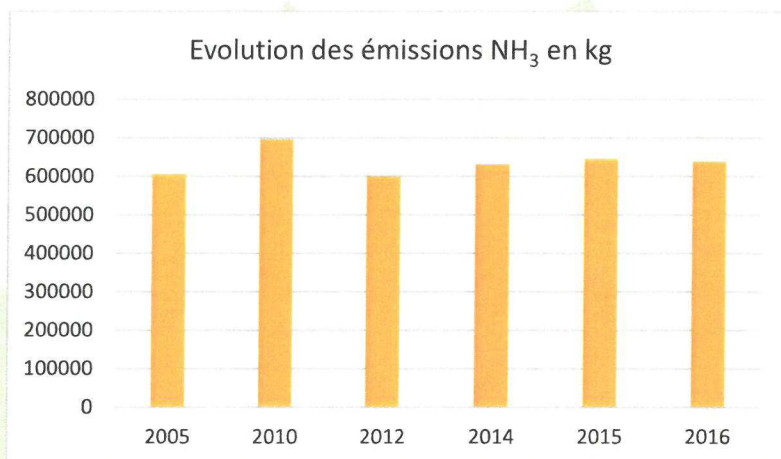
En 2005, la loi Française oblige à une diminution de la quantité de soufre dans le pétrole. Cette obligation permet de justifier cette chute rapide d'émission de SO₂.

Il a été observé une diminution de la consommation des produits pétroliers dont la combustion émet beaucoup de SO₂ par le secteur industriel et résidentiel.

En parallèle, la consommation de combustibles minéraux solides (CMS) n'a pas beaucoup varié mais les émissions ont été multipliées par cinq. Il est possible que les industries aient changé leur façon d'utiliser cette énergie impliquant une plus grande émission de SO₂ par unité de combustibles minéraux solides (CMS) utilisés. Il est également possible que le mix énergétique des CMS ait changé.

Au niveau du secteur résidentiel, entre 2005 et 2010, la consommation de pétrole a légèrement diminué mais l'émission a été divisée par trois.

		SO ₂ émis en kg pour une unité d'énergie consommée	
		2005	2010
Industrie	Pétrole	1,14	0,16
	CMS	0,01	0,08
Résidentiel	Pétrole	0,31	0,15



La quantité de NH₃ varie légèrement d'une année à l'autre.

Figure 17 : Représentation graphique de l'évolution des émissions de NH₃ en kg/an

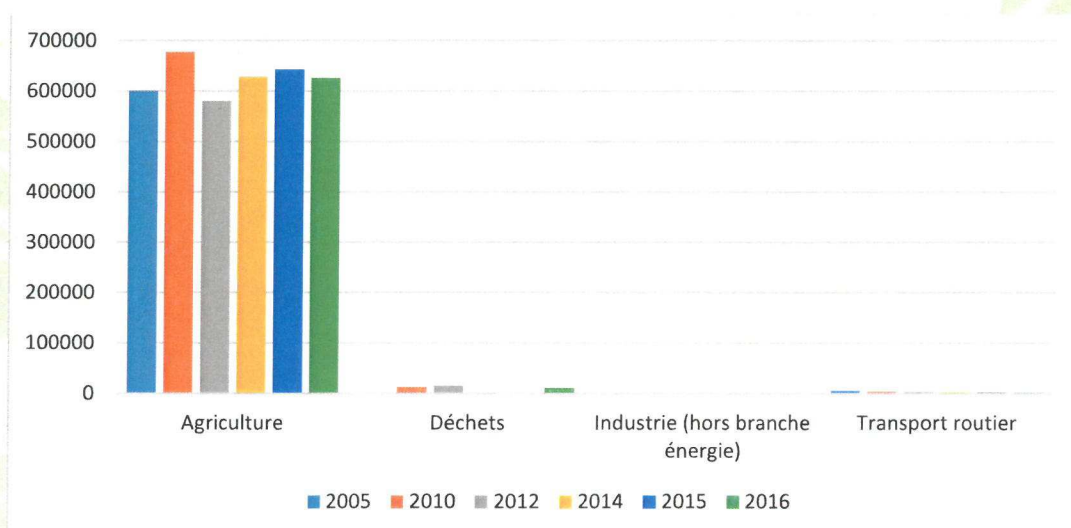


Figure 18 : Représentation graphique des émissions de NH₃ par secteur en kg/an.

Les secteurs non représentés n'émettent pas de NH₃ (autres transports, branche énergie, résidentiel et tertiaire). Les secteurs déchets, industrie et transport routier émettent du NH₃ chaque année mais la quantité est trop faible pour être bien visible sur le graphique ci-dessus.

Le NH₃ est un traceur de l'activité du dans le secteur agricole. Il est de plus en plus utilisé pour la synthèse de nombreux composés dont le tonnage d'engrais, pour d'incorporation artificielle de l'azote par les plantes et chez les animaux, pour éliminer l'azote du corps et réguler le pH sanguin. Ces pratiques de plus en plus populaires viennent influencer la quantité de NH₃ dans l'air.

De plus, dans le secteur agricole, les fosses à lisier produisent elle aussi de grandes quantités de NH₃. Selon l'Ademe et le Citepa¹⁰, le développement de la couverture des fosses à lisier dans les élevages, notamment de bovins, permettrait de réduire de 36 000 t par an les émissions d'ammoniac du secteur agricole. Une

¹⁰ Cop21 et agriculture – web-agri.fr

couverture de fosse permettrait de réduire de 10 à 90 % les émissions de NH₃, selon les Chambres d'agriculture. Les agriculteurs sont fortement encouragés à installer une couverture ou à laisser une couche se former sur le dessus (en remuant moins) pour diminuer l'émission de NH₃ dans l'air. Cette couverture naturelle par formation d'une croûte permettrait une réduction de 35 à 50 % des émissions de NH₃ et une réduction significative de méthane selon les techniques.

L'engrais azotés créé est utilisé pour l'épandage et vient réprendre le NH₃ sur les terres et dans l'air.

La quantité de NH₃ dans l'air est donc directement liée au secteur agricole.

ETUDE DES EMISSIONS DE PARTICULES FINES PM₁₀

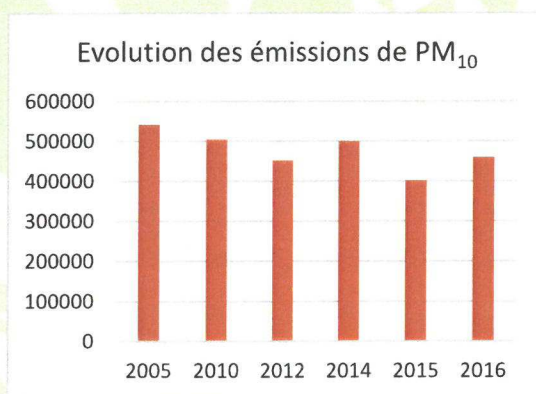


Figure 19 : Evolution des émissions de PM₁₀ en kg/an.

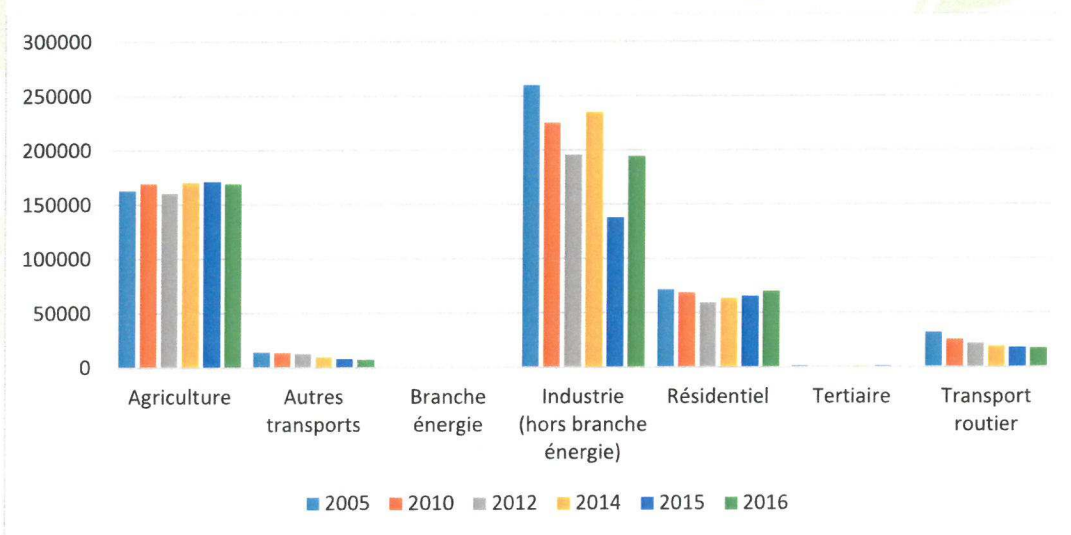


Figure 20: Représentation graphique de l'évolution des émissions de PM₁₀ en kg/an par secteur.

Les particules en suspension sont des aérosols, des cendres, des fumées particulières. Les PM₁₀ correspondent aux particules de diamètre aérodynamique inférieur à 10 micromètres. Les émissions de PM₁₀ proviennent de nombreuses sources, en particulier de la combustion de biomasse et de combustibles fossiles comme le charbon et les fiouls, de certains procédés industriels et industries particulières

(construction, chimie, fonderie, cimenteries...), de l'usure de matériaux (routes, plaquettes de frein...), de l'agriculture (élevage et culture), de la consommation du diesel...¹¹

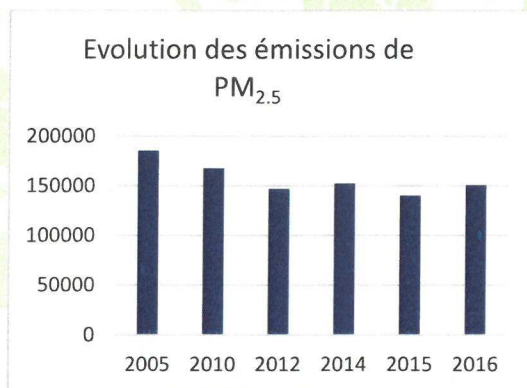
D'après ATMO Grand Est, en 2016, les trois sources d'émissions non liées à l'énergie les plus importantes sont (par ordre décroissant) :

1. Les procédés des industries de la construction
2. Le travail du sol par le secteur agricole
3. L'usure des freins, roues et rails de train.

La quantité émise dans l'air a diminué de 80 000 kg/ an entre 2005 et 2016. L'origine de cette diminution provient essentiellement du secteur industriel qui consomme moins de pétrole, pétrole qui produit la grande majorité du PM₁₀ dans le secteur industriel.

Remarque : le secteur déchets ne produit pas de PM₁₀ sur le territoire.

ETUDE DES EMISSIONS DE PM_{2.5}



La quantité de PM_{2.5} présent dans l'air varie légèrement entre 2005 et 2016.

Figure 21 : Evolution des émissions de PM_{2.5} en kg/an.

Le PM_{2.5} provient essentiellement du secteur résidentiel, agricole et transport routier. Il est produit par la consommation de pétrole et du bois-énergie (résidentiel).

¹¹ ATMO Grand Est – CHIFFRES CLES Climat Air Energie – Edition 2018 – CC Commercy-Void-Vaucouleurs.

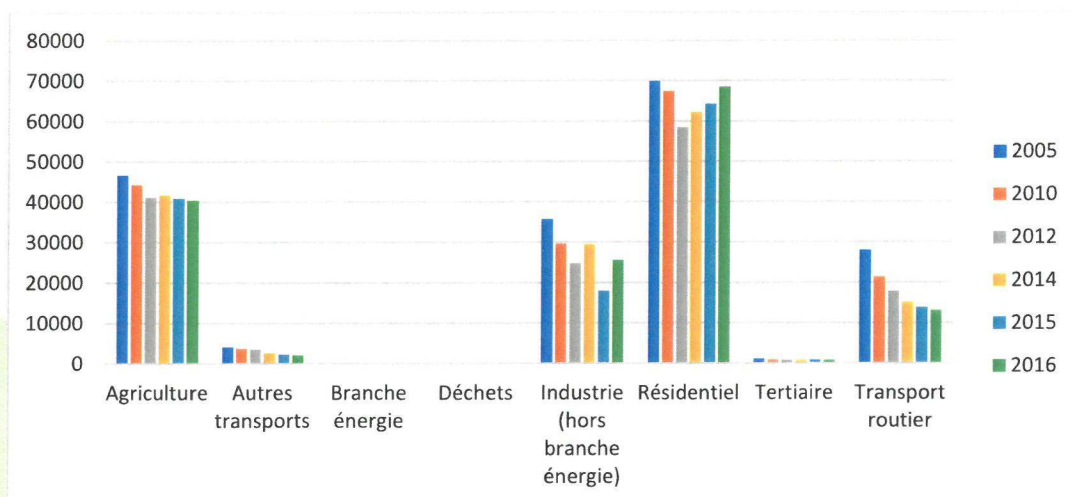


Figure 22 : Evolution des émissions de $PM_{2.5}$ par secteur en kg/an.

ETUDE DES COMPOSES ORGANIQUES VOLATILES NON METHANIQUES (COVNM)

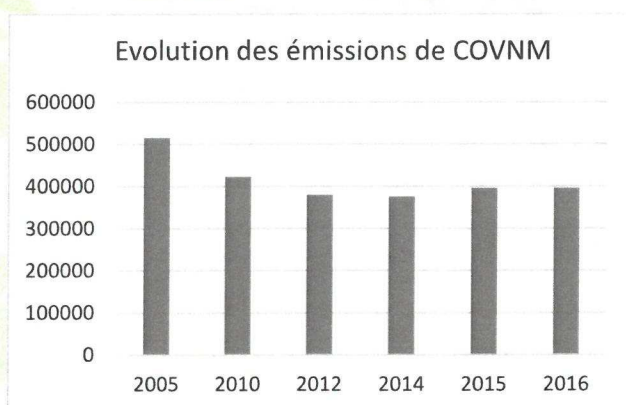


Figure 23 : Evolution des émissions de COVNM en kg/an.

La quantité de COVNM¹² diminue de 100 000 kg/an entre 2005 et 2016. Cette diminution se fait de manière progressive.

¹² Composé Organique Volatil Non Méthanique

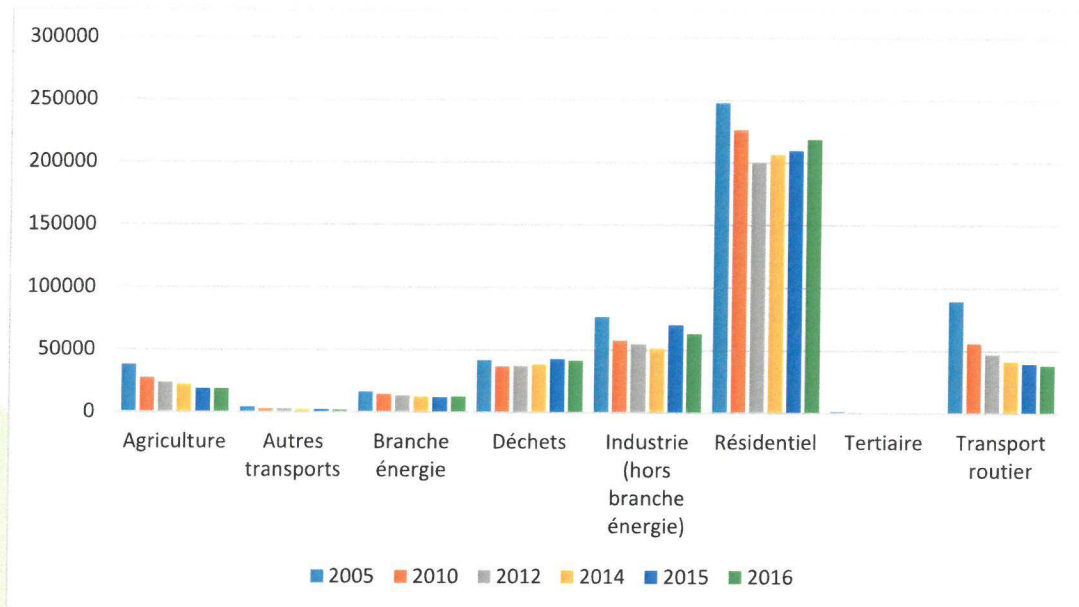


Figure 24 : Représentation graphique de l'évolution des émissions de COVNM en kg/an par secteur.

Les COVNM sont produits en grande partie par le pétrole, le gaz naturel et le bois-énergie. Le grand secteur de production est le résidentiel (principalement en raison de l'usage du bois-énergie).

La diminution d'émissions provient de deux secteurs : le résidentiel et le transport routier.

L'émission de COVNM dans le secteur résidentiel a diminué alors que la consommation de bois-énergie a augmenté.

Dans le secteur transport routier, la consommation de pétrole a très légèrement diminué mais l'émission de COVNM liée au pétrole a été divisée par deux. Le secteur du transport routier a enregistré la plus forte baisse globale d'émission en proportion. Les réglementations environnementales des industries automobiles et manufacturières ont vraisemblablement permis une diminution de la quantité de COVNM sur le territoire.

4.2.2.3 LE RESPECT DES VALEURS LIMITES FRANÇAISES

Cette partie du chapitre traite du respect des valeurs limites de polluants atmosphériques.

Comment les valeurs limites sont-elles définies ?

Les valeurs limites se définissent par deux critères : la concentration du polluant dans un volume d'air et la durée d'exposition. Pour chaque type de polluants atmosphérique un seuil de concentration dans l'air à ne pas dépasser est défini. Une durée d'exposition est associée à ce seuil.

Définitions pour les cartes :

- VL = Valeur Limite
- VC = Valeur Cible
- OQ = Objectif de Qualité
- NC vég. = Niveau Critique pour la végétation
- OMS = Recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé

LES NO_x

Les NO_x regroupent le NO et le NO₂. L'analyse du seuil de concentration et d'exposition se fait avec les données disponibles par ATMO Grand Est, soit avec le NO₂ puis le NO_x en général.

➤ Le NO₂ :

Dioxyde d'azote - NO ₂	Centile 99,8 Seuil : 200 µg/m ³								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Agglomération de Bar-le-Duc - Centre	81	92	92	90	91	67	83	73	69
Belleville-sur-Meuse - D603 (Av. Miribel)					109	90	90	95	87
Plaine de Woëvre (Jonville)	52	45	44	48	31	34	34	40	36
Plateau meusien (OPE Houdelaincourt)			45	51	36	37	36	53	34

Dioxyde d'azote - NO ₂	Valeur limite Seuil : 200 µg/m ³ _ Moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18h par an (Centile 99,8) Nombre d'heure									
	STATION	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Agglomération de Bar-le-Duc - Centre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belleville-sur-Meuse - D603 (Av. Miribel)					1	0	0	0	0	0
Plaine de Woëvre (Jonville)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plateau meusien (OPE Houdelaincourt)			0	0	0	0	0	0	0	0

Dioxyde d'azote - NO ₂	Ligne directrice OMS Seuil : 200 µg/m ³ _ Moyenne horaire à ne pas dépasser plus d'une heure par an (Centile 99,99) Nombre d'heure									
	STATION	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Agglomération de Bar-le-Duc - Centre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belleville-sur-Meuse - D603 (Av. Miribel)					1	0	0	0	0	0
Plaine de Woëvre (Jonville)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plateau meusien (OPE Houdelaincourt)			0	0	0	0	0	0	0	0

La station de mesure située à Belleville-sur-Meuse a mesuré une moyenne annuelle d'émissions de NO₂ en 2014 plus élevée que la moyenne sur les dernières années. La concentration d'émissions de NO₂ en 2014 était de 109 µg/m³. C'est sur cette même année qu'un dépassement des valeurs limites a été relevé pendant une durée de 1 heure. C'est-à-dire que la concentration en NO₂ a dépassé 200 µg/m³ pendant 19 heures dans l'année (durée limite : 18h).

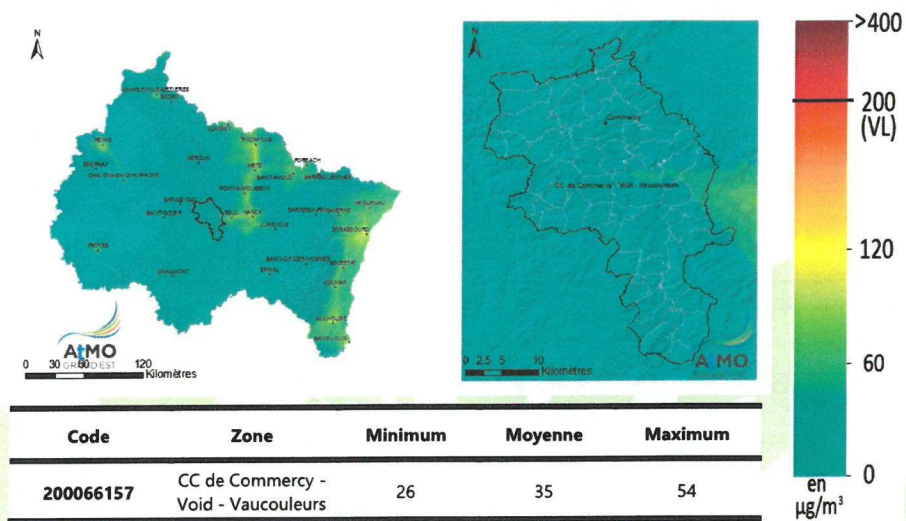


Figure 25 : Percentiles horaires 99.8 en dioxyde d'azote en 2018 (source – ATMO)

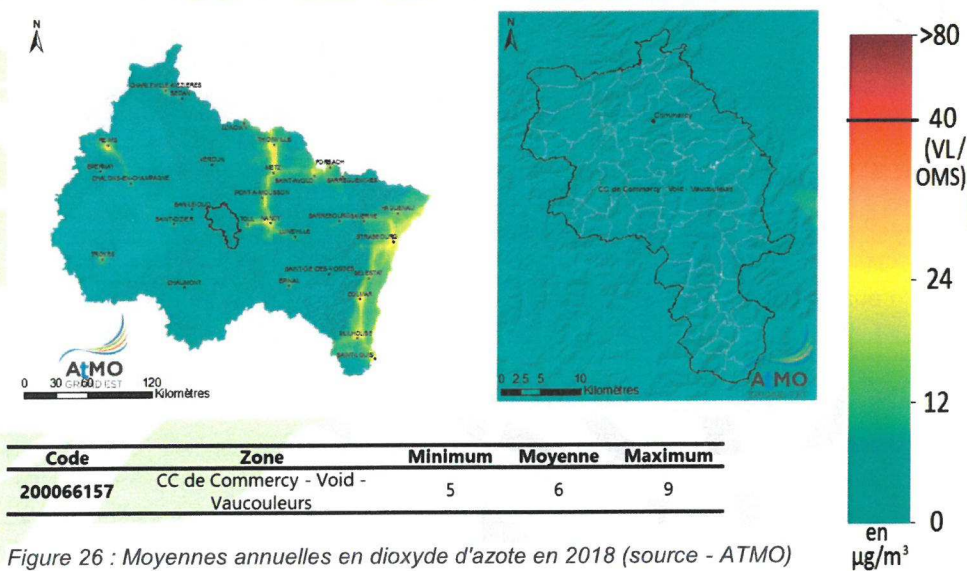


Figure 26 : Moyennes annuelles en dioxyde d'azote en 2018 (source - ATMO)

➤ Le NO_x :

STATION	Moyenne Annuelle (µg/m ³)									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Plaine de Woëvre (Jonville)	13	14	11	13	12	12	13	11	11	
Plateau meusien (OPE Houdelaincourt)			10	13	8	9	10	7	6	

Les émissions de NO_x sur le territoire ne dépassent pas la valeur limite de qui est de 30µg/m³.

STATION	Valeur limite Nombre de jours > 50µg/m ³ Moy journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par an (centile 90.4)									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Agglomération de Bar-le-Duc - Centre	11	16	22	12	5	9	2	5	1	
Plaine de Woèvre (Jonville)			12	9	11	10	1	3	1	
Plateau meusien (OPE Houdelaincourt)			0	2	2	3	0	1	1	

STATION	Ligne Directrice OMS Nombre de jours > 50µg/m ³ Moy journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an (centile 99.2)									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Agglomération de Bar-le-Duc - Centre	11	16	22	12	5	9	2	5	1	
Plaine de Woèvre (Jonville)			12	9	11	10	1	3	1	
Plateau meusien (OPE Houdelaincourt)			0	2	2	3	0	1	1	

La durée d'exposition pour une concentration de PM10 dépasse plusieurs fois par an la durée limite définie pour des raisons de sécurité. Ce dépassement a été détecté dans les trois stations proches du territoire.

Par exemple, pour l'agglomération de Bar-le-Duc, les habitants ont été exposés à une concentration de PM10 supérieure à 50µg/m³ pendant 5 jours sur l'année 2017. Le nombre de jours limite par an est de 3.

Les émissions de PM10 sont à surveiller car ce polluant présente un risque sanitaire pour la population lorsque le nombre de jours d'exposition à un seuil trop élevé dépasse 3 jours.

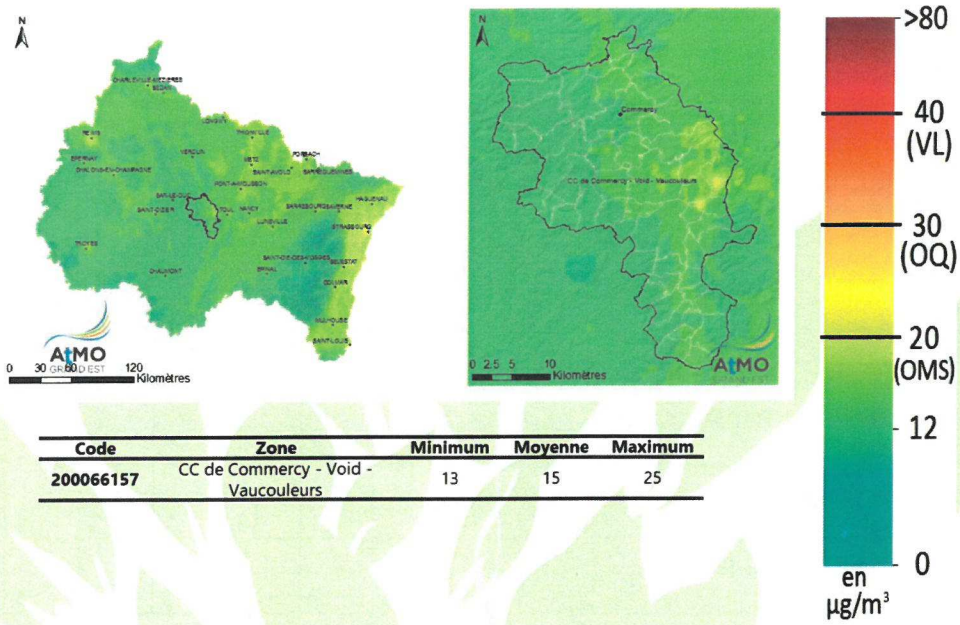


Figure 27 : Moyennes annuelles en particules fines PM10 en 2018 (source - ATMO)

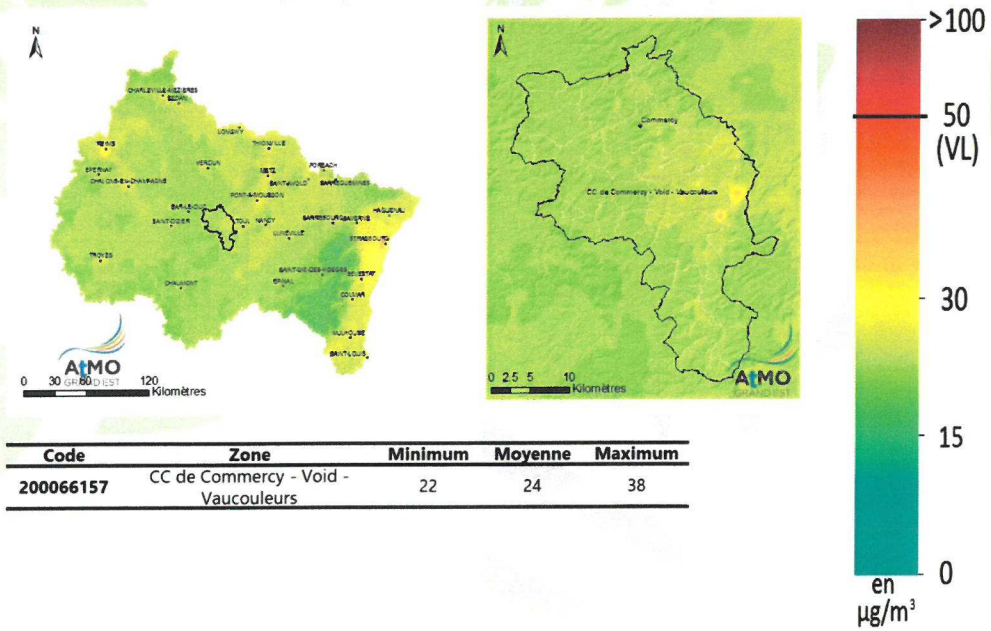


Figure 28 : Percentiles journaliers 90.4 en particules fines PM10 en 2018 (source - ATMO)

STATION	Concentrations en µg/m ³									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Belleville-sur-Meuse - D603 (Av. Miribel)					14	16	14	13	12	
Plaine de Woëvre (Jonville)	21	17	17	16	15	13	10	11	11	
Plateau meusien (OPE Houdelaincourt)					10		9	8		

Année 2018	
STATION	Ligne Directrice OMS Seuil 25µg/m ³ Jour (maximum 3 j/an)
Belleville-sur-Meuse - D603 (Av. Miribel)	26
Plaine de Woëvre (Jonville)	15

Le nombre de jours d'exposition à un seuil supérieur à la valeur limite a été important sur l'année 2018 malgré une moyenne de concentration annuelle inférieure au seuil limite. Par exemple, la station Belleville-sur-Meuse a compté 26 jours d'exposition à une concentration de PM_{2.5} supérieure à la valeur limite recommandée par l'OMS.

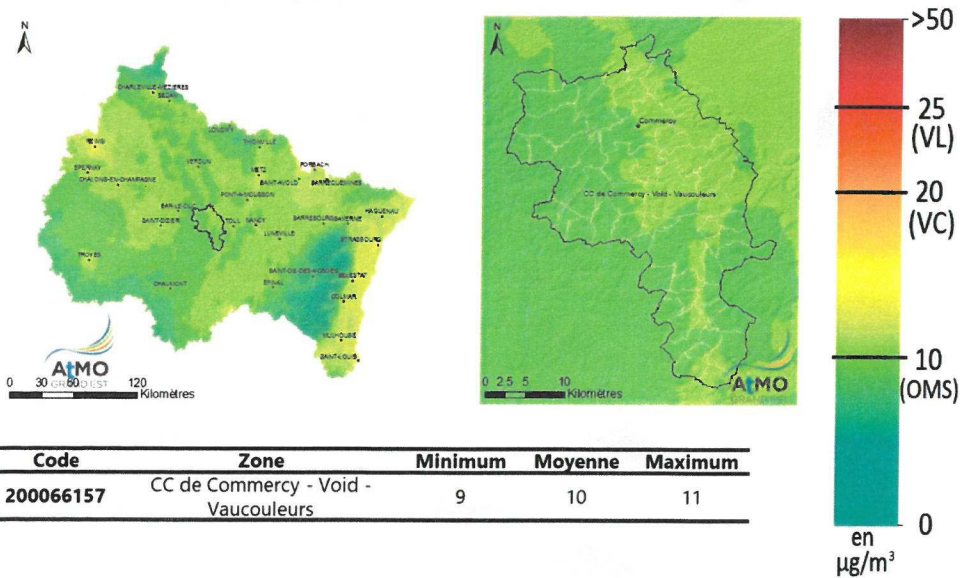


Figure 29 : Moyennes annuelles en particules fines PM_{2.5} en 2018 (source - ATMO)

LE SO₂

Dioxyde de soufre - SO ₂	125 µg/m ³ - Moy journalière A ne pas dépasser plus de 3 jours par an (centile 99,2)									
STATION	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Plaine de Woëvre (Jonville)	7	8	10	12	6	5	5	5	6	
Plateau meusien (OPE Houdelaincourt)			14	10	9	5	4	6	5	

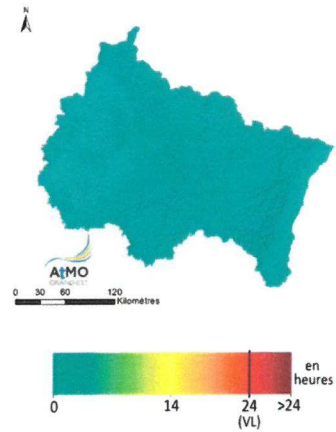
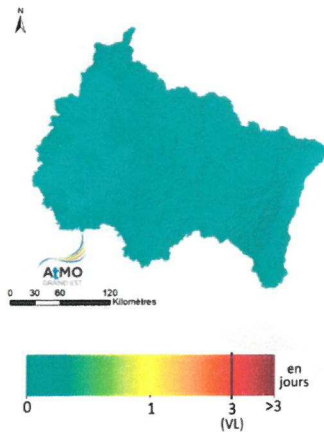
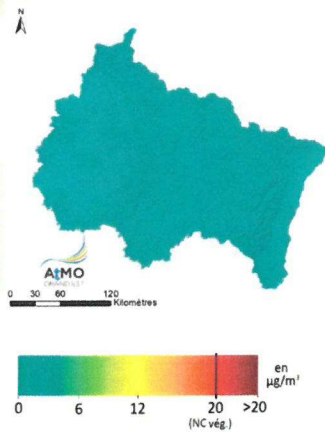
Dioxyde de soufre - SO ₂	350 µg/m ³ - Moy horaire A ne pas dépasser plus de 24 heures par an (centile 99,7)									
STATION	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Plaine de Woëvre (Jonville)	20	23	27	27	11	9	5	7	8	
Plateau meusien (OPE Houdelaincourt)			28	19	16	7	5	7	5	

La concentration de SO₂ mesurée par les différentes stations reste bien en dessous des valeurs limites.

Moyenne hivernale (en µg/m³)

Centile 99,2 (en jours)

Centile 99,7 (en heures)



4.2.2.4 OZONE

L'ozone résulte de transformations chimiques, sous l'effet du rayonnement solaire, de polluants primaires tels que les oxydes d'azote et les composés organiques volatils. Vent faible, forte chaleur et circulation automobile sont les ingrédients qui, en général, expliquent le plus immédiatement son apparition.

Chaque année, quand les grosses chaleurs reviennent, le même phénomène se produit : de l'ozone se forme dans l'atmosphère et les concentrations de ce polluant peuvent dépasser les seuils réglementaires, déclenchant alors des épisodes de pollution.

	Seuil d'information et de recommandation	Seuil d'alerte
Ozone (O ₃)	180 µg/m ³ en moyenne horaire* dépassé pendant une heure	240 µg/m ³ en moyenne horaire*

L'ozone est un gaz capable de pénétrer profondément dans l'appareil respiratoire. Il provoque, à de fortes concentrations, une inflammation et une hyperactivité bronchique. Il est également agressif pour les yeux et les muqueuses. Il peut ainsi provoquer des irritations au niveau du nez, de la gorge, des toux ou un essoufflement. Il aggrave les crises d'asthme.

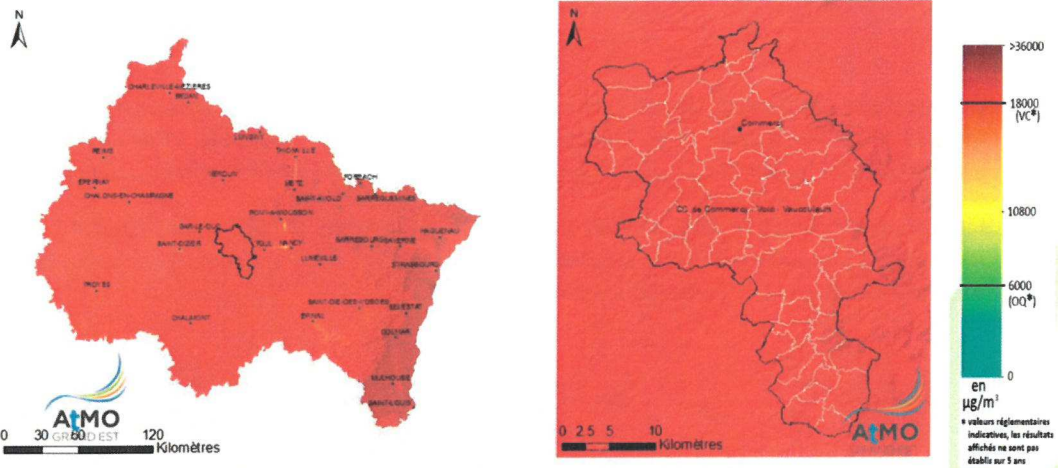
La Communauté de Communes connaît des épisodes de pollution d'ozone en été. L'étude de l'année 2018 est précisée dans la partie *Analyse des épisodes de pollution focus 2018*.

Les effets de l'ozone sont également visibles sur la végétation.

La quantité d'ozone dépasse les valeurs limites quelques jours par an. Ces valeurs limites sont fixées en fonction du risque sanitaire pour l'Homme. Il existe d'autres valeurs limites pour la végétation.

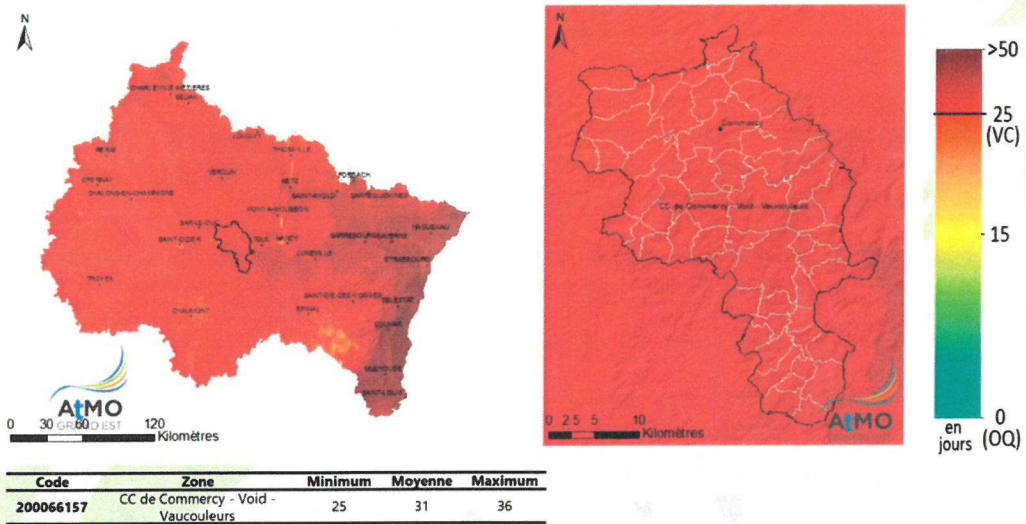
Ozone - O ₃	Objectifs de qualité de l'air : 6000 µg/m ³ AOT 40 - Végétation estimés à partir de valeurs horaires entre 8h et 20h de mai à juillet								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Plaine de Woèvre (Jonville)	19 046	14 265	10 227	10 440	8 943	11 014	4 211	9 597	18 229
Plateau meusien (OPE Houdelaincourt)		14 843	8 599	18 689	16 039	10 784	7 613	13 715	20 337

Le seuil tolérable pour la végétation est lui aussi dépassé particulièrement en 2018. Il est important de surveiller les émissions de polluants pour la santé de l'Homme mais il faut également prendre en compte les risques pour la santé de la flore dont dépendent en particulier les rendements agricoles.



Code	Zone	Minimum	Moyenne	Maximum
200066157	CC de Commercy - Void - Vaucouleurs	18717	20704	22023

Figure 30 : AOT végétation en ozone en 2018 (source - ATMO)



Code	Zone	Minimum	Moyenne	Maximum
200066157	CC de Commercy - Void - Vaucouleurs	25	31	36

Figure 31 : Nombre de maxima journaliers (MH8gl) supérieurs à 120 µg/m3 en ozone en 2018 (source - ATMO)

4.2.2.5 LES SECTEURS ET LES POLLUANTS DE FAÇON GENERALE

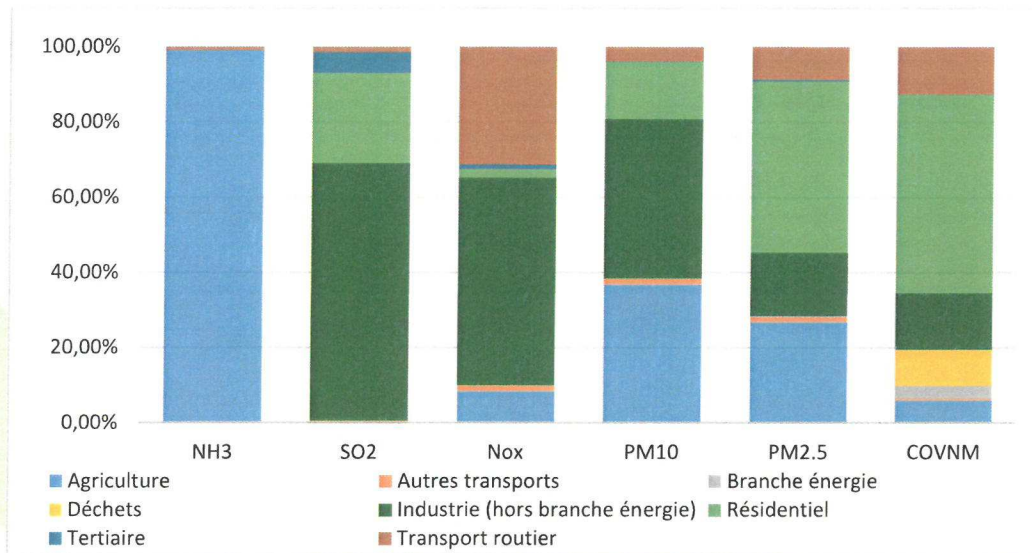


Figure 32 : Représentation graphique des origines des différents polluants dans l'air.

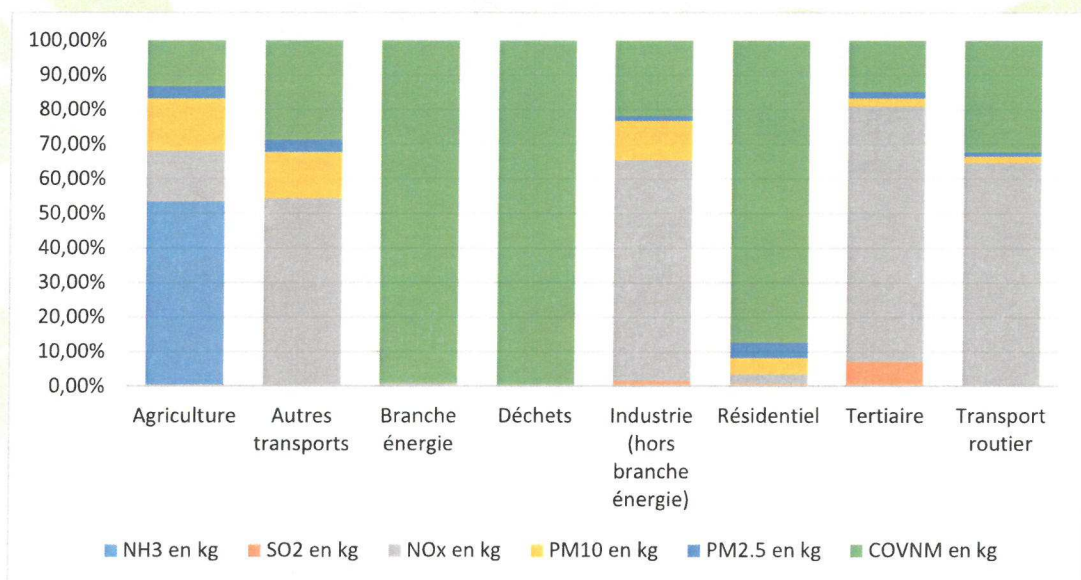


Figure 33 : Représentation graphique des polluants par secteur

	PM10	O ₃
Nombre d'épisodes sur Grand Est	11	8
Nombre d'épisodes sur Meuse	1	7
Dépassements des seuils d'informations et de recommandations	1	3
Dépassements des seuils d'alerte	0	4

En cas d'épisode de pollution, la Région Grand Est transmet un message à la commune avec les procédures à suivre. La Communauté de Communes a connu trois épisodes de pollution en 2018 :

- Pollution PM10 : le 08/02/2018, niveau information et recommandations ;
- Pollution O₃ :
 - o Entre le 03/08/2018 et le 07/08/2018
 - o Entre le 25/07/2018 et le 27/07/2018

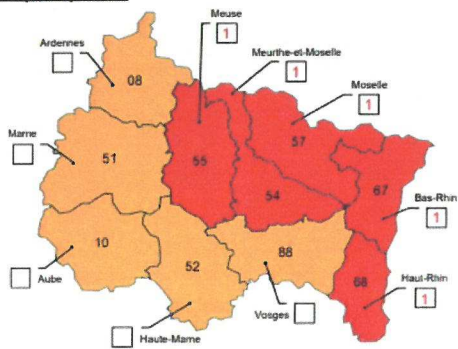
Exemple :

Episode de pollution de l'air dans le Grand Est

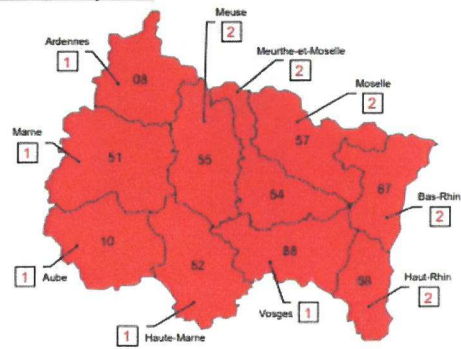
Avec procédure(s) préfectorale(s)
Polluant: Ozone O₃ - Type: Estival

Communiqué du: 26/07/2018 à 11:45

Pour le jeudi 26 juillet 2018



Pour le vendredi 27 juillet 2018



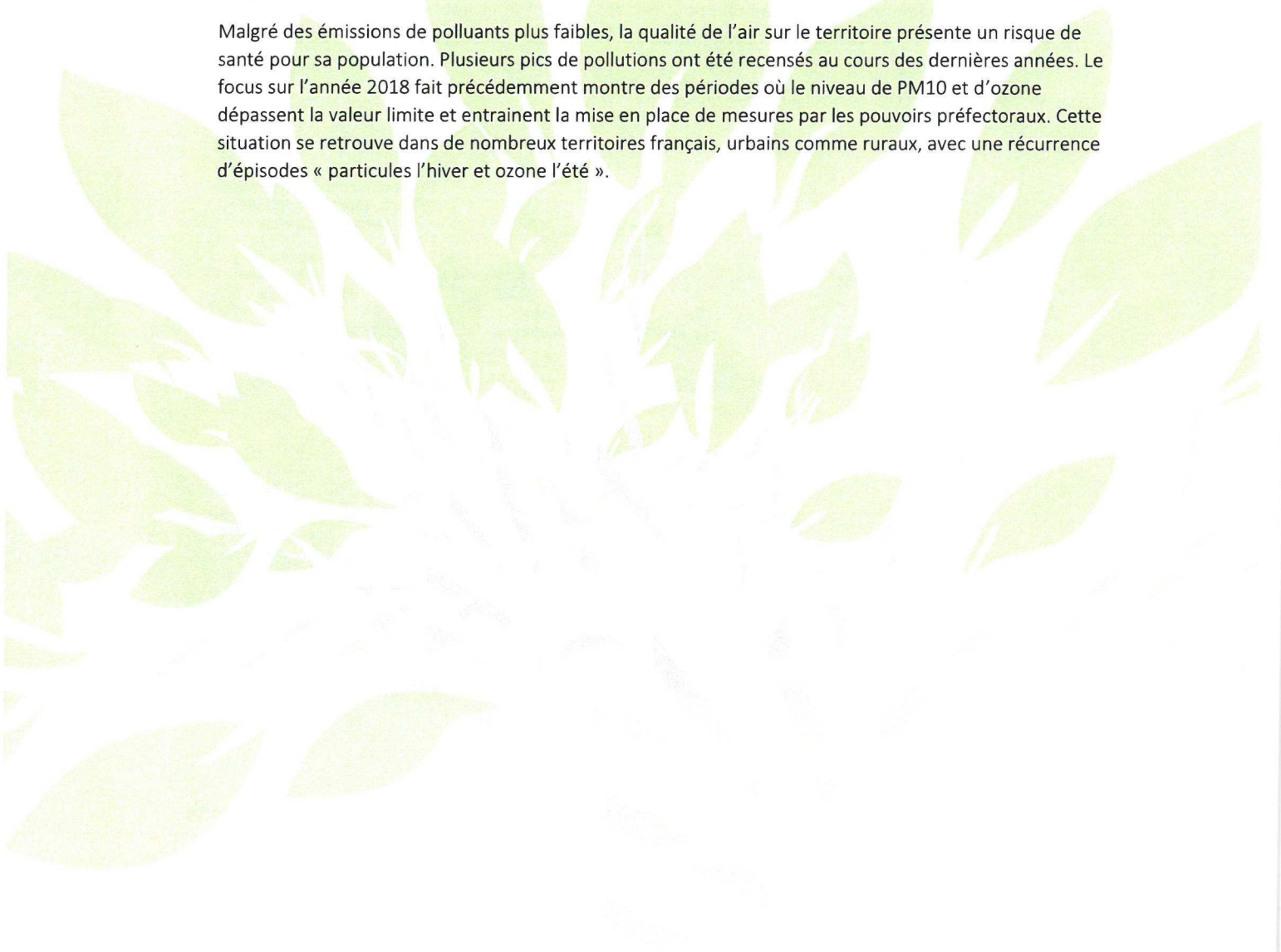
Procédures préfectorales

 Aucune	 Information et recommandations	 Alerte et niveau d'alerte	 1 1er jour de procédure d'alerte	 2 2ème et 3ème jour de procédure d'alerte	 3 à partir du 4ème jour de procédure d'alerte	 Levée de procédure
--	--	---	--	---	---	--

4.2.2.6 CONCLUSIONS SUR LES POLLUANTS ATMOSPHERIQUES DU TERRITOIRE

La quantité de polluants atmosphériques émise par le territoire est en constante diminution. Certains varient de façon plus importante que d'autres. Les quantités de NOx et de SO2 émis ont quasiment été divisées par trois au cours des dix dernières années. Les quantités des autres polluants diminuent progressivement.

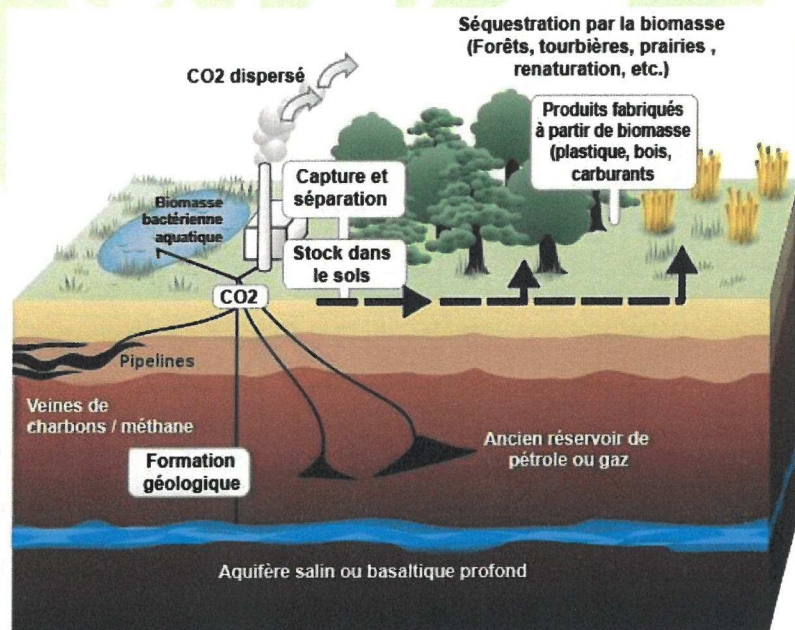
Malgré des émissions de polluants plus faibles, la qualité de l'air sur le territoire présente un risque de santé pour sa population. Plusieurs pics de pollutions ont été recensés au cours des dernières années. Le focus sur l'année 2018 fait précédemment montre des périodes où le niveau de PM10 et d'ozone dépassent la valeur limite et entraînent la mise en place de mesures par les pouvoirs préfectoraux. Cette situation se retrouve dans de nombreux territoires français, urbains comme ruraux, avec une récurrence d'épisodes « particules l'hiver et ozone l'été ».



4.3 Les puits de carbone

Les puits de carbone sont un ensemble de processus qui extraient les gaz à effet de serre de l'atmosphère. Cette extraction se fait soit en les détruisant par des procédés chimiques, soit en les stockant sous une autre forme. Ainsi, le dioxyde de carbone est souvent stocké dans l'eau des océans, les **végétaux** ou les **sous-sols**. Les **forêts** et les océans absorbent environ la moitié des émissions de carbone. Les océans constituent même un stockage durable pour ce carbone : en effet, tout excès de CO₂ qui s'y dissout est entraîné depuis la surface vers les eaux profondes. Au contraire, les forêts rejettent dans l'atmosphère le CO₂ qu'elles ont absorbé (photosynthèse) beaucoup plus rapidement : entre 20 et 80 ans selon qu'il s'agit de forêts tempérées, tropicales ou boréales.

*Illustration de certains procédés de séquestration :
LeJean Hardin, Jamie Payne,
Jarl Arntzen, F. Lamiot*



Ces puits de carbone sont essentiels :

- Les forêts stockent environ 140 tonnes de dioxyde de carbone (CO₂) par hectare, une partie dans le sol, une partie dans la biomasse ;
- Les autres terres stockent environ 50 tonnes de CO₂ par hectare, la fraction biomasse y est marginale.

Le type de forêt influe fortement sur la biomasse stockée : les résineux et les feuillus stockent en moyenne plus de carbone qu'une forêt de peupleraie grâce à leur croissance lente et à leur bois dur et dense. Le carbone représente en moyenne 20% de leur poids (plus de 50% de leur poids pour certains). Les facteurs déterminants sont l'essence, l'âge des peuplements et l'exploitation des massifs. Une forêt exploitée stocke plus qu'une forêt peu exploitée.

4.3.1 Estimation du puits de carbone du territoire

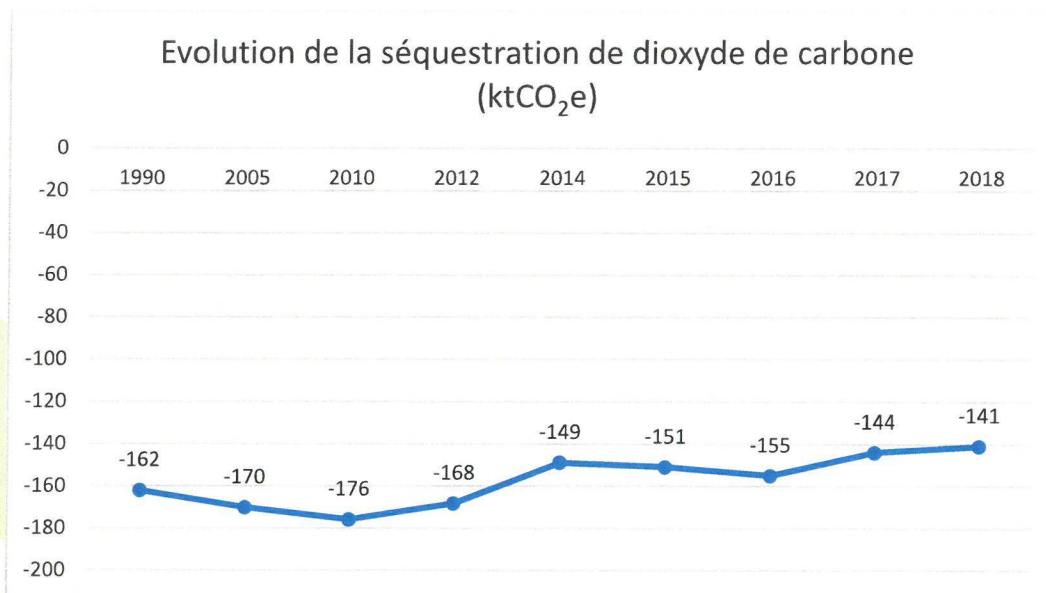


Figure 34 : Evolution de la séquestration de Dioxyde de Carbone sur la CC Commercy-Void-Vaucouleurs - Source ATMO Grand Est Invent'Air V2020 - traitement Consortium Consultants

En 2018, les sols du territoire ont stocké l'équivalent de 141 000 tonnes de CO₂. Il est à noter que **la capacité des sols du territoire à absorber du carbone est en baisse**. Cette tendance trouve son explication dans les changements d'affectation des sols : un hectare de forêt qui devient un hectare de buissons réduit sa capacité à jouer ce rôle de puits de carbone.

Selon l'affectation des sols mesurée par le Commissariat Général au Développement Durable, les sols du territoire sont répartis de la manière suivante :

Répartition du stockage de carbone (tCO₂eq)

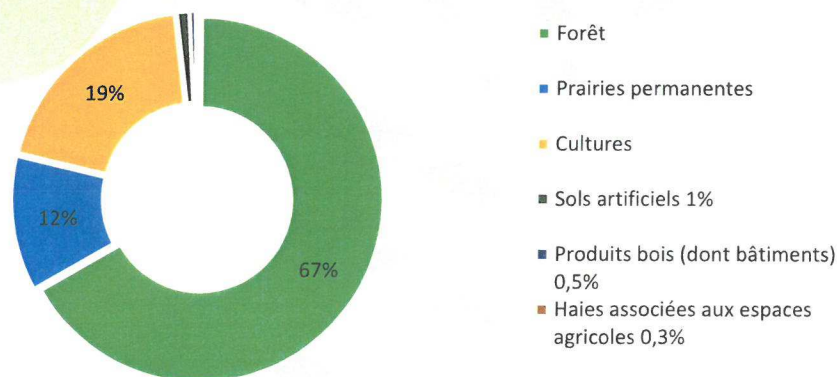


Figure 35 : Répartition du stockage de Carbone en tCO₂eq dans la Communauté de communes de Commercy-Void-Vaucouleurs. Source ATMO Grand Est Invent'Air V2019 - traitement Consortium Consultants. Source ALDO – traitement Consortium consultants

La forêt à elle seule représente 67% du carbone total stocké sur la Communauté de communes. Elle joue un rôle majeur dans l'atténuation du dérèglement climatique. Il est important de préserver ces espaces.

4.3.2 Impact des changements d'affectation des sols

La base Corine Land Cover permet de disposer d'un historique des affectations de sols avec des relevés en 1990, 2000, 2006, 2012. Les évolutions principales concernent les transformations de surfaces forestières en surfaces plus éparées, arbustives. D'autres évolutions des milieux à végétation abusive et/ou herbacé peuvent trouver leur explication dans l'exploitation des forêts. Cette différence peut venir :

1. -de forêts exploitées, qui seront comptabilisées en zones arbustives après la coupe
2. de différences d'interprétation sur l'analyse CLC, qui s'appuie sur l'interprétation de photos aériennes.

Ces variations importantes ne semblent pas le reflet d'une tendance nette, juste d'un écart méthodologique.

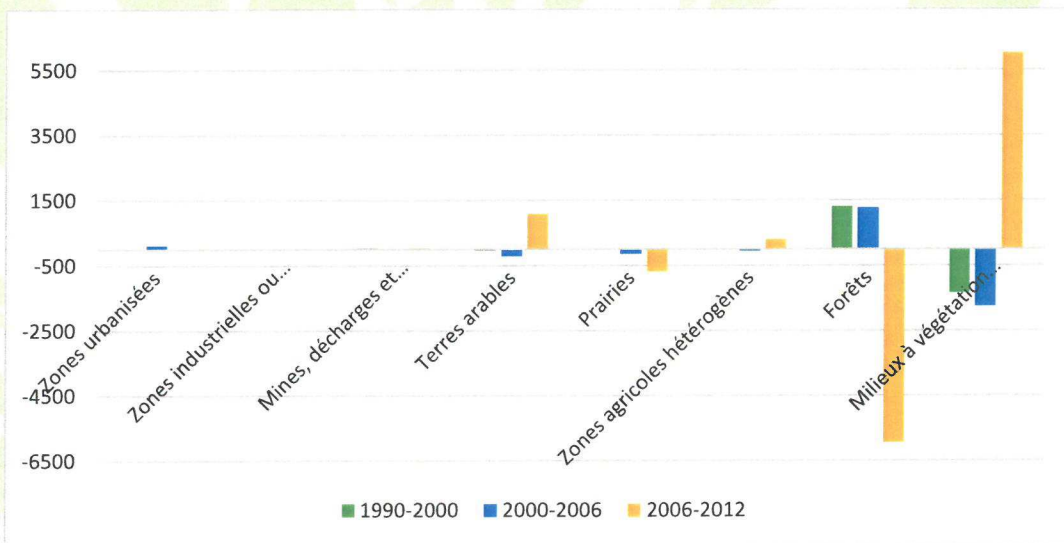


Figure 36 : Variation de la superficie gagnée ou perdue par zone (hectares). Source : Corine Land Cover, traitement Consortium Consultants

Quelques données¹³ sur les superficies perdues ou gagnées par zone de 1990 à 2012 :

Zone	Superficie en 2012 (ha)	Superficie modifiée entre 1990 et 2012 (ha)	Répartition du territoire en 1990 (ha)	Répartition du territoire en 2012 (ha)
Zones urbanisées	1290	109	1,66%	1,81%
Zones industrielles/commerciales/réseaux de communication	186	16	0,24%	0,26%
Mines, décharges et chantiers	546	46	0,70%	0,77%
Terres arables	27581	838	37,57%	38,75%
Cultures permanentes	65	0	0,09%	0,09%
Prairies	10607	-805	16,03%	14,90%
Zones agricoles hétérogènes	1651	231	2,00%	2,32%
Forêts	25857	-3367	41,06%	36,33%
Milieus à végétation arbustive et/ou herbacée	3366	2931	0,61%	4,73%
Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation	27	0	0,04%	0,04%

Les espaces de forêt perdus ont été principalement transformés en milieux à végétation arbustive et/ou herbacées et en terres arables. Il est possible que cette diminution de la superficie des forêts soit due à une exploitation du bois et que de nouveaux arbres y seront replantés pour rendre l'exploitation durable. Une petite partie des prairies et des forêts ont été transformées en zone à sol artificiels dont la superficie totale a augmenté d'environ 0,3% entre 1990 et 2012.

Evolution de la répartition des sols entre 1990 et 2012

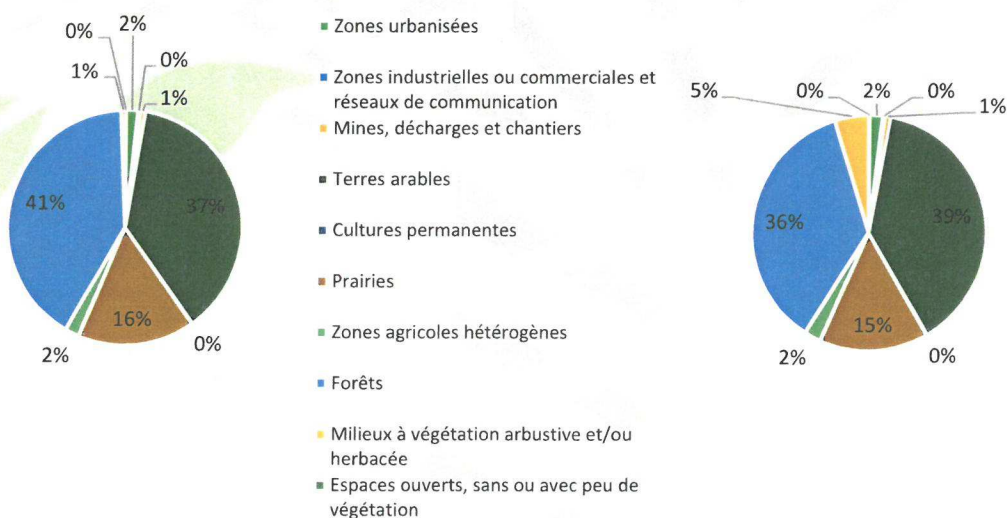
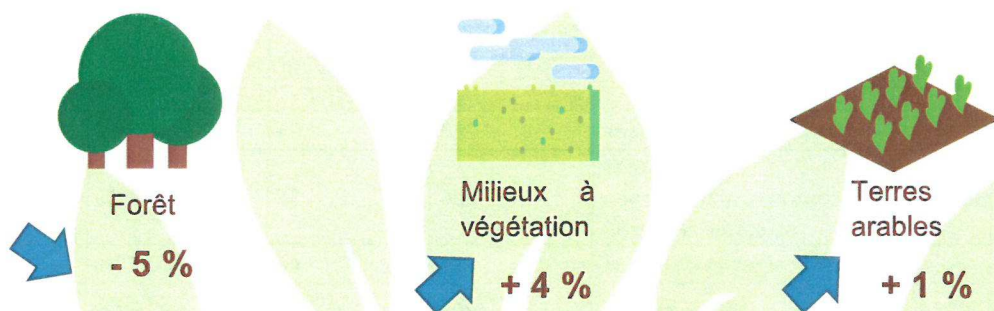


Figure 37 : Figure 38 : répartition du territoire dans la Communauté de communes de Commercy-Voivre-Vaucouleurs. Source Corine Land Cover – traitement Consortium consultants

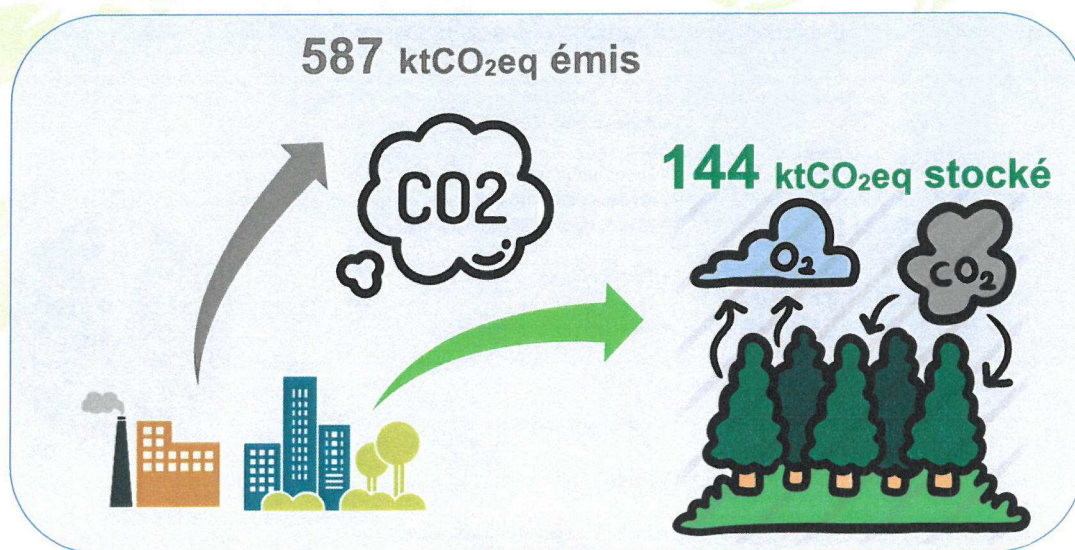
¹³ Corine Land Cover – traitement Consortium Consulting



4.3.3 Conclusion sur le territoire

Les émissions du territoire sont liées pour une majeure partie à la combustion d'énergies fossiles, mais aussi à des sources variées comme les activités agricoles ou industrielles. L'ensemble de ces émissions sont converties en un « équivalent CO₂ » utilisé pour mesurer la contribution globale de la collectivité aux dérèglements climatiques. Ces émissions sont atténuées par la capacité des sols du territoire à capter le CO₂, en particulier avec la photosynthèse. Ce puits absorbe 21,7% des émissions du territoire mais la tendance observée est à la réduction de cette absorption. Le maintien d'espaces naturels vivants, en particulier de forêts en croissance, est indispensable à préserver cette capacité.

La superficie des sols artificiels (zones urbanisées + zones industrielles/commerciales/réseaux de communication + mines, décharges et chantiers) représente environ 3% du territoire pour une moyenne nationale de 9,3%¹⁴. Le territoire reste donc une zone très verte.



Les émissions nettes du territoire sont d'environ **443 ktCO₂eq** en 2017.

¹⁴ Indicateur artificialisation des sols – gouvernement.fr

4.4 La production d'énergie globale

La production du territoire est uniquement une production de type renouvelable. Ces productions d'énergies renouvelables sont très disparates selon les filières. Les filières bois-énergie et éolienne représentent la quasi-totalité de la production.

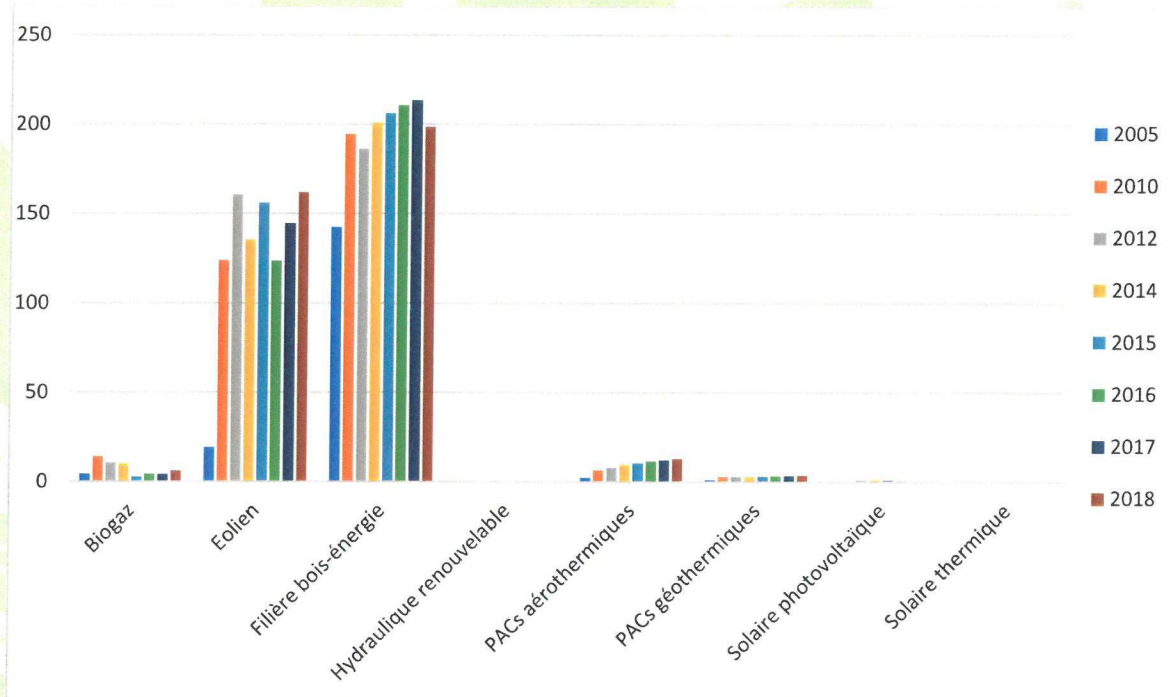


Figure 39 : Evolution de la production d'énergie sur le territoire en GWh/an. (Source - ATMO Grand Est)

Précisions :

La filière « Hydraulique renouvelable » regroupe l'ensemble des installations hydrauliques quelles que soient leurs puissances (mais ne comprend pas les stations de pompage).

La filière « Géothermie très haute énergie (THE) » consiste à exploiter de l'eau souterraine à plus de 150°C, ce qui permet de produire de l'électricité et de la chaleur en cogénération.

La filière « Géothermie (chaleur) » correspond aux installations produisant uniquement de la chaleur, elle comprend les Pompes à Chaleur (PAC) individuelles et les installations exploitant des eaux souterraines dont la température est inférieure à 150°C.

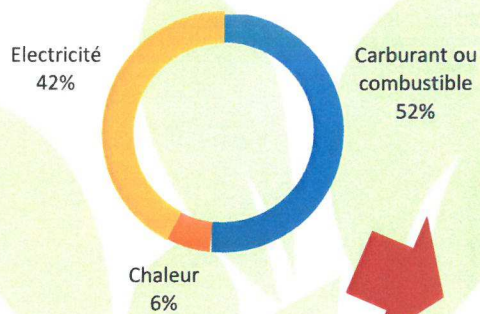
La filière « Incinérations de déchets » correspond seulement à la part renouvelable des déchets incinérés.

Les principales sources possibles de production d'énergies renouvelables

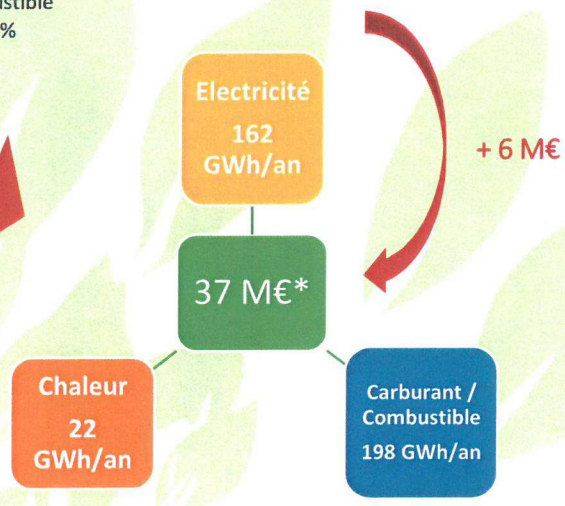
- ✍ Pour la chaleur : le bois-énergie, le solaire thermique, la géothermie
- ✍ Pour l'électricité : l'hydraulique, le solaire photovoltaïque, l'éolien, la méthanisation¹⁵
- ✍ Pour le carburant : des cultures énergétiques

¹⁵ Plusieurs énergies renouvelables peuvent contribuer à des usages mixtes comme la méthanisation dont le gaz produit peut être utilisé en chauffage, en production d'électricité ou en mobilité.

Production d'énergie primaire selon le vecteur en 2018
(source : Atmo Grand Est)



Création d'une centrale photovoltaïque de 54 hectares en 2020 avec une production d'environ 11 GWh/an



*Le montant de la production d'énergie photovoltaïque n'est pas inclus dans ce montant.

Le territoire a consommé 1223 GWh en 2016 pour une production de 296 GWh. Cette production représente près de 24,25% de la consommation du territoire. Le territoire est donc énergiquement autonome à 24,25%.

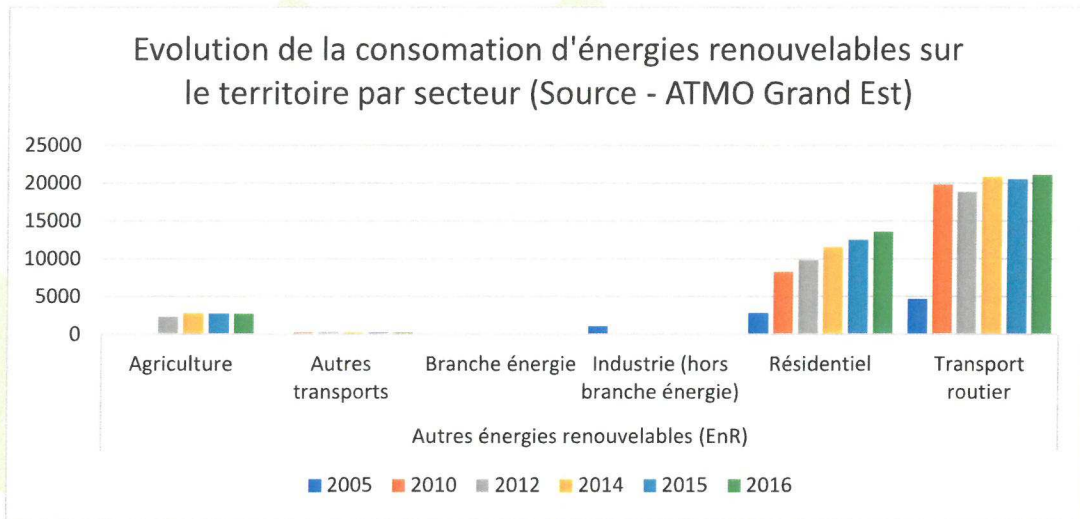
Focus sur la production d'électricité :

Concernant la part d'énergie renouvelable électrique produite, elle est de 148 GWh en 2016, soit de 42%. La consommation totale d'électricité étant de 173GWh en 2016, le territoire peut couvrir ses besoins en électricité à hauteur de 72%.

Répartition de l'énergie de production et d'importation d'électricité sur le territoire en 2016 (Source - ATMO Grand Est)



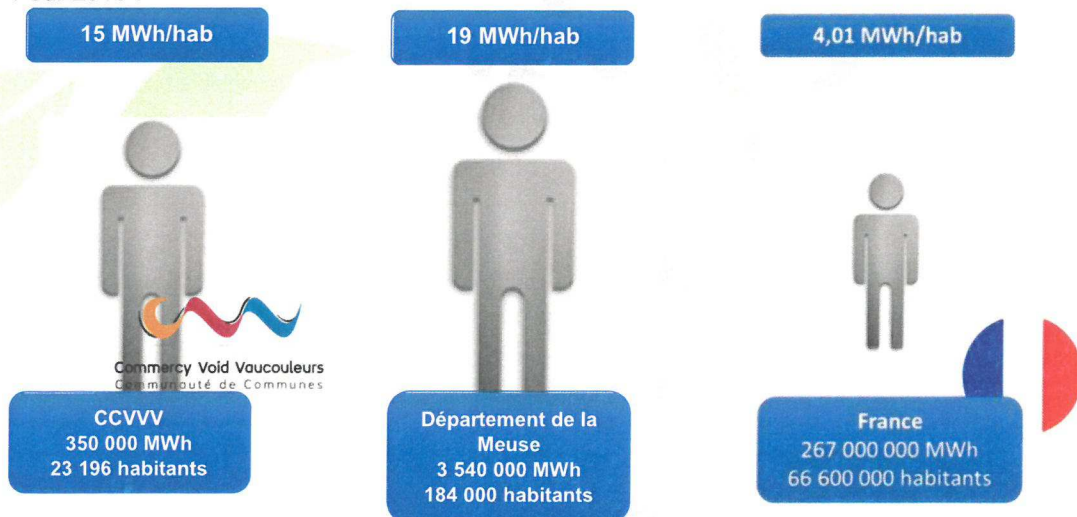
Rappel sur les consommateurs d'énergies renouvelables sur le territoire :



A noter qu'une grande partie des énergies renouvelables produites est revendue à l'extérieur du territoire.

COMPARAISON DES PRODUCTIONS D'ENERGIE RENOUVELABLE PRIMAIRE PAR HABITANT A PLUSIEURS ECHELLES TERRITORIALES

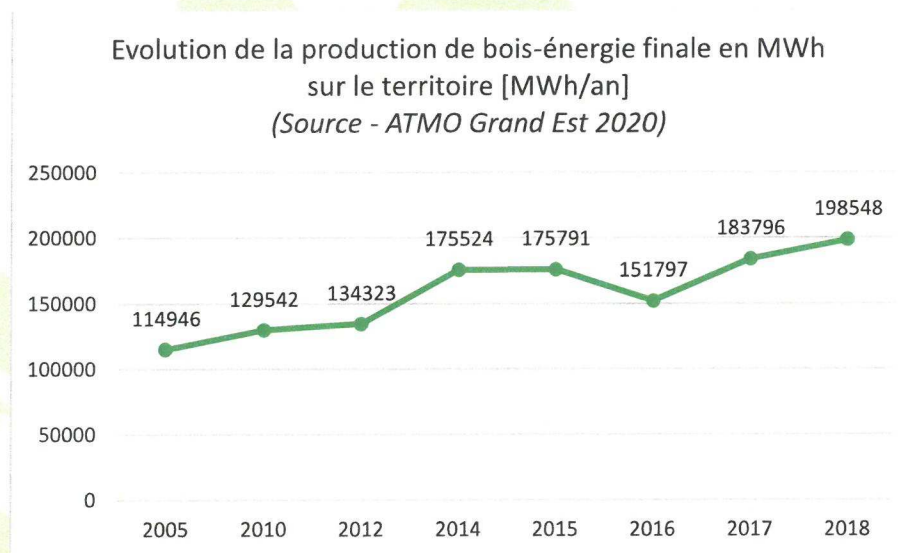
Pour 2016 :



4.4.1 La production d'énergie en réponse aux besoins de chaleur

4.4.1.1 LE BOIS ENERGIE

ETAT DES LIEUX SUR LE TERRITOIRE :



La production de bois-énergie finale a augmenté de 73% entre 2005 et 2018 sur le territoire. Cette augmentation peut être en lien avec la diminution des forêts.

L'augmentation de production de bois-énergie vient suivre l'évolution de la demande. En dehors du chauffage domestique, le bois énergie s'étend progressivement au chauffage collectif et industriel depuis les années 2010. Ainsi, en 2017, 5 972 installations de bois énergie d'une puissance supérieure à 50 KW ont été répertoriées en France. Leur puissance cumulée représente 8,1 GW, soit une hausse de 12% par rapport à 2016.

La bois énergie représente près de 40% de la production d'énergie renouvelable totale en France et 52% de la production d'énergie renouvelable totale sur le territoire.

ORIGINE DU BOIS-ENERGIE :

- Le bois forestier utilisé pour la production d'énergie est constitué de produits de faible valeur ou de produits qui ne trouvent pas de débouché localement.
- Le bois issu des espaces verts provient de l'entretien des jardins, des parcs publics, ainsi que des arbres urbains d'alignement
- Le bois usagé ou en fin de vie : ce sont généralement des palettes, cagettes et des bois d'emballages non pollués soit sans peinture, sans colle ou plastique.
- Les résidus de bois issus des scieries et des industries de transformation du bois peuvent faire l'objet d'une valorisation énergétique.
- La sciure issue des étapes de transformation du bois est compressée pour obtenir des granulés. Les granulés sont des produits stables et peu humides qui sont directement utilisables en chaufferie.

LES DIFFERENTS USAGES

Le bois-énergie peut être utilisé pour produire de l'électricité ou de la chaleur. Concernant la production de chaleur, le bois-énergie peut être utilisé de différentes façon :

- Le charbon de bois est utilisé pour la cuisson des aliments. Il possède un pouvoir calorifique 2 fois supérieur à celui du bois sec par exemple.
- Le bois sec issu des résineux ou de feuillus tendres alimente les fours à pain traditionnel. Ces bois brûlent vite et dégagent rapidement de la chaleur en quantité importante.
- Des bûches de feuillus durs sont utilisées comme mode de chauffage dans des cheminée ouvertes ou fermées, des poêles ou des chaudières. Les poêles et chaudières fonctionnent aussi avec des plaquettes ou des granulés.
- Il trouve également un usage dans l'industrie : le bois énergie trouve de nombreux usages dans le secteur industriel : cuisson de céramiques, tuiles ou briques, chauffage ou séchage de produits, production d'eau chaude ou de vapeur.

LES SYSTEMES D'UTILISATION

❖ Les chaudières à bûches :

Les chaudières à bûches classiques fonctionnent comme un poêle de grande capacité. La chaleur produite dans le foyer sert à chauffer un liquide calorporteur qui est ensuite transporté vers les radiateurs. Contrairement à d'autres modèles, la chaudière à bûches conventionnelle n'est pas automatisée il faut donc recharger le foyer soi-même et s'occuper du décentrage une fois par semaine.

❖ Les chaudières à bois automatiques :

Automatisé, ce type de chaudière offre également d'autres avantages avec un confort proche de celui offert par les chaudières à énergies fossiles : peu de risque d'encrassement et de surchauffe, l'air est adapté en fonction des besoins, le décentrage est parfois lui aussi automatisé. Les chaudières à bois automatiques acceptent plusieurs combustibles : plaquettes de bois, bois déchiqueté, granulés et parfois bûches de bois.

❖ Les chaudières à granulés :

Ces installations automatisées offrent la même sérénité qu'une chaudière au fioul ou au gaz. Comme pour les chaudières à bois automatiques, un silo accueille les granulés qui sont injectés au gré des besoins dans la chaudière. Les chaudières à granulés offrent un très bon rendement (entre 80 et 97%) et peuvent atteindre une puissance de plusieurs mégawatts.

❖ Les chaudières automatiques à plaquettes :

Alimentées par du bois déchiqueté compressé en plaquettes ou de la sciure, les chaudières automatiques à plaquettes offrent également un rendement intéressant (jusqu'à 94%) et une puissance pouvant s'élever à plusieurs mégawatts. Elles sont régulièrement installées dans des collectivités ou des immeubles. Leur autonomie peut atteindre plusieurs mois mais il faut disposer d'espace pour stocker le combustible nécessaire.

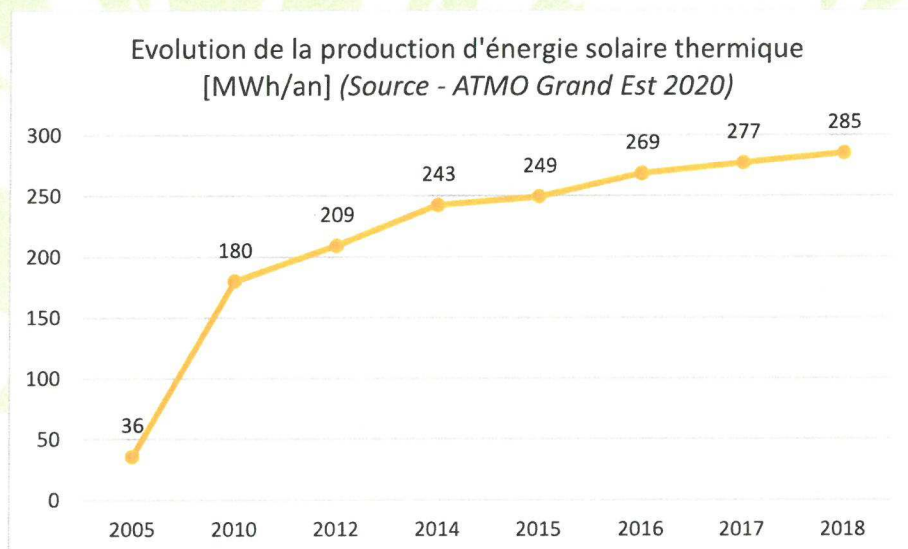


Précaution d'interprétation – différences de rendement du bois énergie

Selon les formes de bois et les équipements de combustion, les rendements vont varier dans des proportions importantes. Pour avoir le même confort dans un logement (l'énergie utile), il faudra rentrer deux fois plus de bois dans un insert que dans une chaudière à granulés (l'énergie finale). Ainsi, les données de l'ORECA doivent être appréciées avec précaution. La part du bois en énergie finale peut sembler importante mais il faut lui enlever les rendements parfois médiocres d'appareils anciens.

4.4.1.2 LE SOLAIRE THERMIQUE

ETAT DES LIEUX SUR LE TERRITOIRE



La production d'énergie solaire thermique du territoire a été multipliée par 8 entre 2005 et 2018. Cette augmentation ne se fait quasiment pas ressentir sur la production totale du territoire car sa production représente moins de 1% des énergies renouvelables produites. L'énergie solaire thermique reste une énergie marginale dans le bilan global énergétique sur le territoire. La production correspond à environ à 580 m².

Cette énergie est principalement utilisée dans le secteur résidentiel et industriel pour ses propriétés chauffantes.

LES AVANTAGES

- ❖ L'énergie solaire est renouvelable, disponible gratuitement et disponible en quantités colossales à l'échelle humaine. De plus, et contrairement à sa variante thermodynamique, l'énergie thermique classique peut être utilisée dans les régions d'ensoleillement moyen.
- ❖ En phase d'exploitation, le processus de production de l'énergie thermique n'a pas d'impact sur l'environnement. Il n'y a pas de rejets de polluants ou de déchets.
- ❖ Les technologies du solaire thermique directe et indirecte sont simples et relativement peu coûteuses. Ce sont des technologies matures d'ores et déjà disponibles sur le marché.

- ❖ Il est possible de stocker temporairement la chaleur créée et de les restituer plus tard, pendant la nuit du moment où celui-ci est suffisant.

LES LIMITES

- La production de chaleur est tributaire des saisons et des climats. De plus, des capacités de chauffage d'appoint restent nécessaires
- Les technologies thermiques à faible température ne produisent pas d'électricité et ne peuvent par conséquent pas répondre à ces besoin (peuvent seulement satisfaire des besoins de chaleur).

LES SYSTEMES D'EXPLOITATION ET SON FONCTIONNEMENT

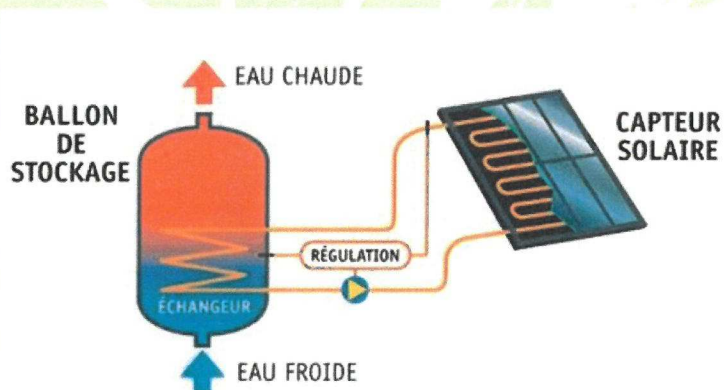


Figure 40 : Schéma d'un système d'exploitation de l'énergie solaire thermique (source : Centre du Cuivre – Ecosimulateur)

Le solaire thermique est la conversion du rayonnement solaire en énergie calorifique. Ce terme désigne les applications à basse et moyenne température dans le secteur du bâtiment, des réseaux de chaleur et de l'industrie. Les applications haute température sont le plus souvent rassemblés sous le terme solaire thermique à concentration et sont quant à elles réservées au secteur de l'électricité ou de l'industrie quasi exclusivement.

On distingue trois types de technologies permettant d'exploiter l'énergie solaire thermique :

- ❖ La technologie solaire thermique à basse température :
 - La technologie solaire « active » : des capteurs solaires thermiques sont installés sur les toits des bâtiments permettant de recueillir l'énergie provenant du soleil et la transmettre à un fluide caloporteur. La chaleur est ensuite utilisée pour produire de l'eau chaude dans un chauffe-eau solaire individuel ou collectif, pour chauffer des logements avec des planchers chauffant basse température (systèmes solaires combinés plus adaptés aux logements neufs) ou pour chauffer des quantités importantes d'eau, par exemple avec des capteurs souples qui chauffent des piscines.

- La technologie solaire « passive » : impliquant une architecture adaptée et l'emploi de matériaux spéciaux, l'utilisation passive de l'énergie du soleil permet de chauffer, d'éclairer ou de climatiser des locaux.

❖ La technologie solaire thermique à haute température :

La technologie solaire concentrée ou « thermodynamique » : ce procédé fournit de la chaleur haute température (de 250 à 1 000°C) par concentration du rayonnement solaire. Ce pouvoir calorifique est utilisé pour actionner des turbines à gaz ou à vapeur afin de produire de l'électricité.

❖ La technologie solaire thermique active

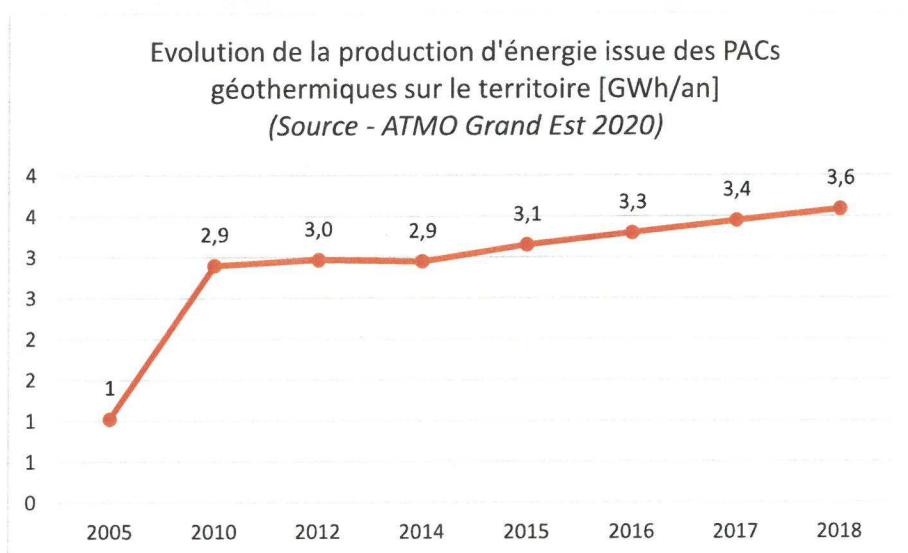
Les types de panneaux solaire thermiques diffèrent selon la nature du fluide caloporteur qui transporte la chaleur : de l'eau ou de l'air. Les capteurs solaires à eau sont utilisés pour le chauffage et/ou pour produire de l'eau chaude sanitaire. Dans les capteurs thermiques à air, l'air circule et s'échauffe au contact des absorbeurs. Il est ensuite ventilé dans les habitats pour le chauffage.

Les capteurs solaires peuvent également se différencier par leur structure :

- Les capteurs plans non vitrés
- Les capteurs plans vitrés
- Les capteurs à tubes sous vides

4.4.1.3 LA GEOTHERMIE BASSE ENERGIE

ETAT DES LIEUX SUR LE TERRITOIRE



La production d'énergie de géothermie sur la Communauté de Communes est en constante augmentation depuis 2005.

LE PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La géothermie basse température (ou basse énergie) exploite la chaleur de gisements d'eau situés à des profondeurs de quelques dizaines de mètres jusqu'à environ 2 000 m, pour des températures de ressource généralement comprises entre 30°C et 90°C.

La terre peut être subdivisée en deux types de régions :

- Les zones géodynamiques actives, généralement des « frontières de plaques », dans lesquelles une quantité très importante d'énergie est dissipée depuis les profondeurs vers la surface, produisant le mouvement des plaques et des phénomènes sismiques et volcaniques. L'énergie y est principalement dissipée par convection.
- Les zones continentales stables, dans lesquelles l'énergie est dissipée par conduction à travers les formations géologiques, en produisant une augmentation de la température avec la profondeur de 3°C tous les 100 mètres en moyenne.

La géothermie basse température peut être exploitée dans ces dernières zones sous réserve de disposer de formations géologiques poreuses et perméables permettant d'assurer le transfert de chaleur des roches chaudes profondes vers le consommateur en surface.

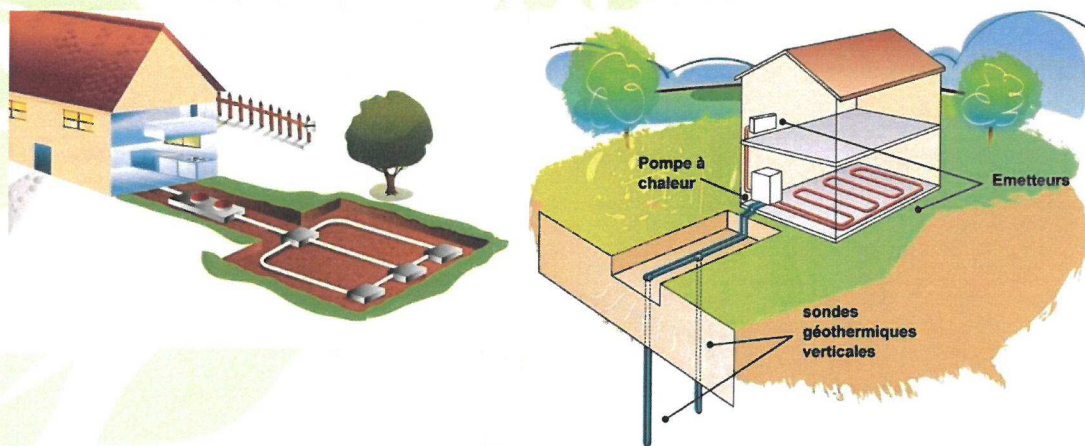


Figure 41 : Schéma d'un système d'exploitation de la géothermie (source : planete-energies.com)

L'essentiel de la chaleur du réseau est fourni par la géothermie qui peut être couplée à des énergies d'appoint (gaz, charbon ou fioul) mobilisées lors des jours les plus froids et pendant les opérations de maintenance. Les réseaux de chaleur géothermiques sont des réseaux multi-énergies. D'autant qu'ils ont été généralement implantés sur des réseaux avec centrales thermiques préexistantes qui passent alors « en appoint ».

LES ENJEUX

La géothermie est une source d'énergie renouvelable qui ne dépend pas des conditions atmosphériques. Disponible, le réservoir d'eau exploité n'est pas épuisé grâce au principe du doublet géothermique.

En revanche, la géothermie basse énergie nécessite la présence de certaines formations géologiques (les roches poreuses) aux températures requises et à l'aplomb du lieu de consommation, le transport de la

chaleur sur des réseaux étendus étant trop coûteux. Elle nécessite principalement l'existence ou la création d'un réseau de chaleur, ce qui est assez rare en France même en zone d'habitat dense. De plus, la réalisation d'un site de captage de géothermie basse énergie impose des contraintes techniques liées aux forages et nécessite un investissement élevé, de l'ordre de 10 millions d'euros. Un projet de ce type ne peut être viable que si l'installation est mutualisée entre plusieurs utilisateurs ; il est estimé qu'un minimum de 5 000 équivalents-logements doivent y être raccordés.

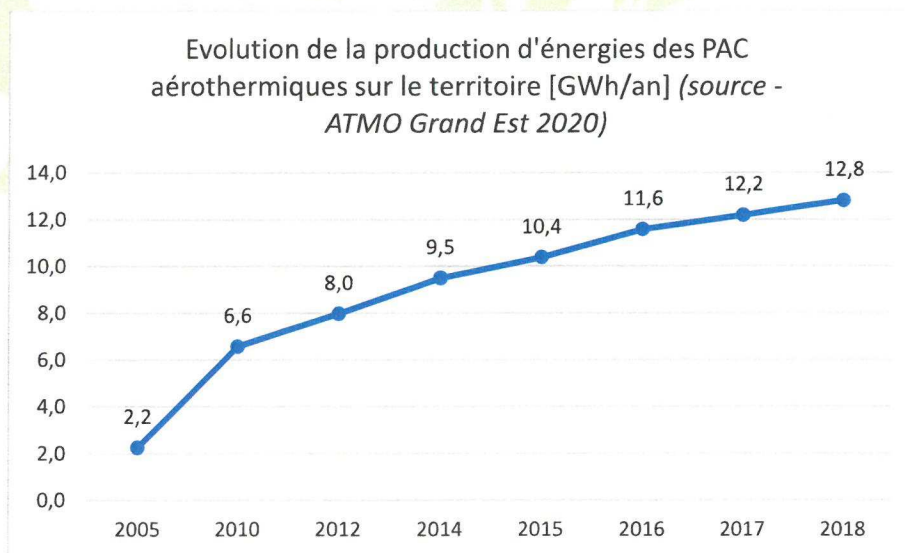
En France, de nombreuses régions présentent des bassins sédimentaires profonds permettant le développement de la géothermie basse énergie, mais deux régions sont particulièrement bien adaptées en raison de la coïncidence entre la ressource et les besoins en chaleur : l'Île de France et l'Aquitaine. A elles deux, elles produisent plus de 130 ktep par an par le biais des réseaux de chaleur géothermiques, à partir d'installations réalisées dans les années 70-80 lorsque le cours du pétrole était très élevé.

L'effondrement des cours et les bas prix de l'énergie au cours des 20 années qui suivirent (1986-2006) ont limité la poursuite du développement de ces installations.

La France dispose de 38 réseaux de chaleur géothermique. Ils permettent de couvrir les besoins de 180 000 équivalent-logements dont 80% sont localisés en région parisienne.

4.4.1.4 L'AÉROTHERMIE

ETAT DES LIEUX SUR LE TERRITOIRE



La production d'énergie par les pompes à chaleur aérothermiques est en constante augmentation depuis 2005. Elle est passée de 2,2 GWh à 12,8 GWh, soit une production multipliée par 5.

La PAC aérothermique exploite la chaleur de l'air extérieur, afin d'en extraire la chaleur pour la diffuser dans le logement. Il existe différents types de PAC aérothermiques selon le type d'émetteurs utilisés :

- PAC air-air (insufflent de l'air chaud dans le logement)
- PAC air-eau (utilisent radiateurs ou planchers chauffants)

LES AVANTAGES

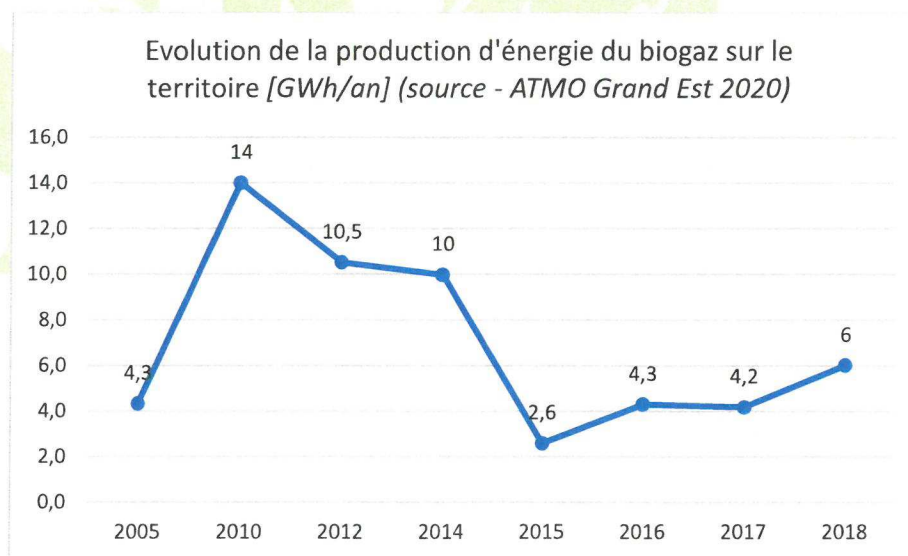
- ❖ L'installation d'une PAC aérothermique n'implique pas un gros chantier et ne nécessite aucune autorisation administrative.
- ❖ Elle représente un investissement moins important qu'une PAC géothermique qui nécessite un circuit de captage dans le sol, formé de capteurs horizontaux ou verticaux.

LES LIMITES

- Son rendement dépend de la température extérieure. Dans le cas de basses températures, en dessous de 3 degrés, le système devient moins performant, et pourrait éventuellement nécessiter un chauffage d'appoint.
- Une PAC aérothermique installée dans un habitat récent consomme environ 50 kWh par m² par an. Les économies sont moindres qu'avec une PAC géothermique.

4.4.1.5 BIOGAZ

ETAT DES LIEUX SUR LE TERRITOIRE



Le biogaz est issu de la biomasse. La biomasse désigne l'ensemble des matières organiques pouvant se transformer en énergie. On entend par matière organique aussi bien les matières d'origine végétale (résidus alimentaires, bois, feuilles) que celle d'origine animale (cadavre d'animaux, être vivants du sol).

Il existe trois formes de biomasse présentant des caractéristiques physiques très variées :

- Les solides (ex : paille, copeaux, bûches)
- Les liquides (ex : huiles végétales, bio alcools)
- Les gazeux (ex : biogaz)

Sur le territoire, la biomasse est uniquement transformée en biogaz. Ce biogaz est ensuite utilisé pour générer de la chaleur. La production de biogaz varie beaucoup d'une année à l'autre. En 2010, la production

atteint son sommet avec 14 GWh pour ensuite chuter jusqu'en 2015 à 2,59 GWh. Depuis 2015, la production augmente progressivement.

La biomasse est une réserve d'énergie considérable née de l'action du soleil grâce à la photosynthèse. Elle existe sous forme de carbone organique. Sa valorisation se fait par des procédés spécifiques selon le type de constituant. La biomasse n'est considérée comme une source d'énergie renouvelable que si sa régénération est au moins égale à sa consommation.

EXPLOITATION DE LA BIOMASSE

La valorisation énergétique de la biomasse peut produire trois formes d'énergies utiles, en fonction du type de biomasse et des techniques mises en œuvre :

- De la chaleur ;
- De l'électricité ;
- Une forme motrice de déplacement ;

On distingue trois procédés de valorisation de la biomasse : la voie sèche, la voie humide et la production de biocarburants.

❖ La voie sèche :

La voie sèche est principalement constituée par la filière thermochimique, qui regroupe les technologies de la combustion, de la gazéification et de la pyrolyse :

- La combustion :
Elle produit de la chaleur par l'oxydation complète du combustible, en général en présence d'un excès d'air. L'eau chaude ou la vapeur ainsi obtenues sont utilisées dans les procédés industriels ou dans les réseaux de chauffage urbain. La vapeur peut également être envoyée dans une turbine ou un moteur à vapeur pour la production d'énergie mécanique ou, surtout, d'électricité. La production combinée de chaleur et d'électricité est appelée cogénération.
- La gazéification de la biomasse solide :
Elle est réalisée dans un réacteur spécifique, le gazogène. Elle consiste en une réaction entre le carbone issu de la biomasse et des gaz réactants (la vapeur d'eau et le dioxyde de carbone). Le résultat est la transformation complète de la matière solide, hormis les cendres, en un gaz combustible composé d'hydrogène et d'oxyde de carbone. Ce gaz, après épuration et filtration, est brûlé dans un moteur à combustion pour la production d'énergie mécanique ou d'électricité. La cogénération est également possible avec la technique de gazéification.
- La pyrolyse :
Elle est la décomposition de la matière carbonée sous l'action de la chaleur. Elle conduit à la production d'un solide, le charbon de bois ou le charbon végétal, d'un liquide, l'huile pyrolytique, et d'un gaz combustible. Une variante de la pyrolyse, la thermolyse, est développée actuellement pour le traitement des déchets organiques ménagers ou des biomasses contaminées.

❖ La voie humide :

La principale filière de cette voie est la méthanisation. Il s'agit d'un procédé basé sur la dégradation par des micro-organismes de la matière organique. Elle s'opère dans un digesteur chauffé et sans oxygène (réaction en milieu anaérobie). Ce procédé permet de produire :

- Le biogaz qui est le produit de la digestion anaérobie dans matériaux organiques ;

- Le digestat qui est le produit résidu de la méthanisation, composé de matière organique non biodégradable.

❖ La production de biocarburants :

Les biocarburants sont des carburants liquides ou gazeux créés à partir d'une réaction entre l'huile (colza, tournesol) et l'alcool dans le cas du biodiesel ou à partir d'un mélange de sucre fermenté et d'essence dans le cas du bioéthanol. Il existe 3 générations de biocarburants :

- La 1^e : biocarburants créés à partir des graines ;
- La 2^e : biocarburants créés à partir des résidus non alimentaires des cultures (paille, tiges, bois) ;
- La 3^e : biocarburants créés à partir d'hydrogène produit par des micro-organismes ou à partir d'huile produit par des microalgues.

Ces biocarburants peuvent prendre différentes formes :

- Des esters d'huiles végétales produits, par exemple, à partir de colza (biodiesel) ;
- De l'éthanol, produit à partir de blé et de betterave, incorporable dans le super plomb sous forme de d'ETBE (éthyl tertio butyl ether). Cet ETBE favorise l'incorporation d'éthanol dans les essences (jusqu'à 15% du volume dans le SP95 et le SP98, jusqu'à 22% dans le cas du SP95-E10).

LES ENJEUX

La valorisation énergétique de la biomasse peut permettre d'augmenter la part des énergies renouvelables dans un mix énergétique et de réduire la dépendance au pétrole ou au gaz. La diversité des matières organiques constituant la biomasse permet à de nombreux pays d'avoir accès à cette ressource. Elle peut donc favoriser leur indépendance énergétique.

De plus, la biomasse participe à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre dans la mesure où le CO₂ dégagé par la combustion des bioénergies est compensé par le CO₂ absorbé par les végétaux lors de leur croissance. La récupération du biogaz dans les décharges permet de capter le méthane issu de la biomasse (dont l'effet de serre est considéré comme 21 fois plus fort que le CO₂).

L'utilisation de la biomasse peut dans certains cas engendrer des déséquilibres environnementaux. L'amalgame entre énergie propre et énergie renouvelable est fréquent. Il est important de préciser que la biomasse ne peut être considérée comme une énergie renouvelable que si elle est renouvelée.

La concession de parcelles à l'industrie des biocarburants a réduit la taille des terres agricoles destinées à l'alimentation. Certains experts craignent que l'essor des biocarburants déclenche une crise alimentaire mondiale, en particulier dans le contexte d'une forte croissance démographique terrestre (plus de 100 millions d'individus en plus par an). Après en avoir fait l'éloge, certains médias et ONG ont opté pour des campagnes de dénigrement et de désinformation globale à l'égard des biocarburants en omettant de souligner les différences propres à chaque génération.

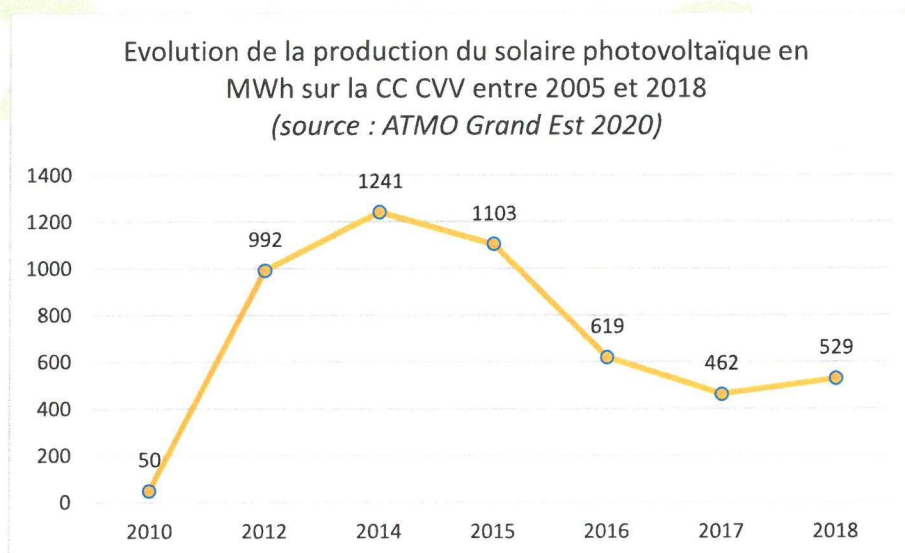
LES ACTEURS

- Les gestionnaires de déchets : Ils sont les leaders de la valorisation énergétique des ordures ménagères mais aussi de méthanisation car ils contrôlent les centres d'approvisionnement (centre du tri).
- Les acteurs de l'énergie : Les producteurs mais aussi les exploitants de réseaux de chaleur comme utilisent la biomasse solide (bois et ses sous-produits) afin de diversifier leurs bouquets énergétiques.
- Les industriels du bois : Ils fournissent les acteurs de l'énergie en bois. Dans certains cas, ils souhaitent valoriser eux-mêmes leurs chutes de production afin de réduire leur dépendance aux énergies fossiles.
- Les collectivités locales : Elles décident des politiques locales de gestion des déchets mais aussi de l'installation d'infrastructures locales de production d'énergie (chauffage urbain, cogénération, etc.). Elles ont donc un rôle clé dans l'évolution de la biomasse, plus particulièrement en matière de valorisation des déchets

4.4.2 La production d'énergie en réponse aux besoins d'électricité

4.4.2.1 LE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

ETAT DES LIEUX



La production d'énergie issu du solaire photovoltaïque a globalement augmenté de 2010 et 2017 mais la tendance est à la baisse depuis 2014.

Cependant, les données issues de ENEDIS ne correspondent pas aux données collectées sur ATMO Grand Est :

Tableau 2 : Evolution de l'exploitation des panneaux photovoltaïques sur le territoire (source - Enedis).

Année	Nb sites Photovoltaïque	Energie produite annuelle Photovoltaïque (MWh)
2011	80	56
2012	94	73
2013	103	85
2014	117	121
2015	121	157
2016	126	232
2017	127	645
2018	137	733
2019	139	833

En parallèle, une centrale solaire au sol a été installée sur la commune de Goussaincourt en 2020. Les données exactes liées à la production d'énergie ne sont pas disponibles sur Enedis ni sur ATMO. Cependant **la production moyenne annuelle attendue est de 11 GWh/an**. Elle s'étend sur 54 hectares situées au lieu-dit les Terres Rouges. Les retombées économiques sont d'environ 100 000 € par an, somme perçue par la commune et la communauté de communes. De plus, la construction a fait intervenir de nombreuses entreprises et aurait permis la création de 5 emplois durables pour la maintenance. (Presse)

AVANTAGES

- ❖ L'énergie solaire est, à l'échelle humaine, inépuisable et disponible gratuitement en très grandes quantités. De plus, lors de la phase d'exploitation, la production d'électricité au moyen de panneaux photovoltaïques n'est pas polluante.
- ❖ Le silicium est très abondant et n'est pas toxique.
- ❖ Les panneaux solaires ont une durée de vie allant de 20 ans à plus de 30 ans et sont presque intégralement recyclables.
- ❖ La modularité des panneaux est très importante, c'est-à-dire que ceux-ci sont adaptés à la production décentralisée d'électricité en sites isolés.
- ❖ Les panneaux photovoltaïques peuvent être utilisés à des fins domestiques de petite échelle ou à des fins de production énergétique industrielle à grande échelle.

LES LIMITES

- La technologie photovoltaïque est encore couteuse même si son cout de production a fortement baissé au cours des dernières années.
- Une centrale requiert des surfaces importantes bien orientées, particulièrement en Lorraine où la rentabilité des panneaux est plus faible.
- L'énergie électrique n'est pas directement stockable. Le réseau électrique joue alors le rôle d'accumulateur. L'installation peut aussi être dimensionnée en fonction de la consommation du site (autoconsommation) mais cela tend à limiter la puissance installée et donc le potentiel du site. De nombreux projets « smart grids » (réseaux intelligents) visent à rapprocher production et consommation, par exemple en limitant ponctuellement les productions

(effacement de production) ou en gérant les horaires de consommation (véhicules électriques en charge lente, ballon d'eau chaude...).

FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES : LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

L'énergie solaire photovoltaïque est l'électricité produite par transformation d'une partie du rayonnement solaire au moyen d'une cellule photovoltaïque. Schématiquement, un photon de lumière incidente permet sous certaines circonstances de mettre en mouvement un électron, produisant ainsi un courant électrique.

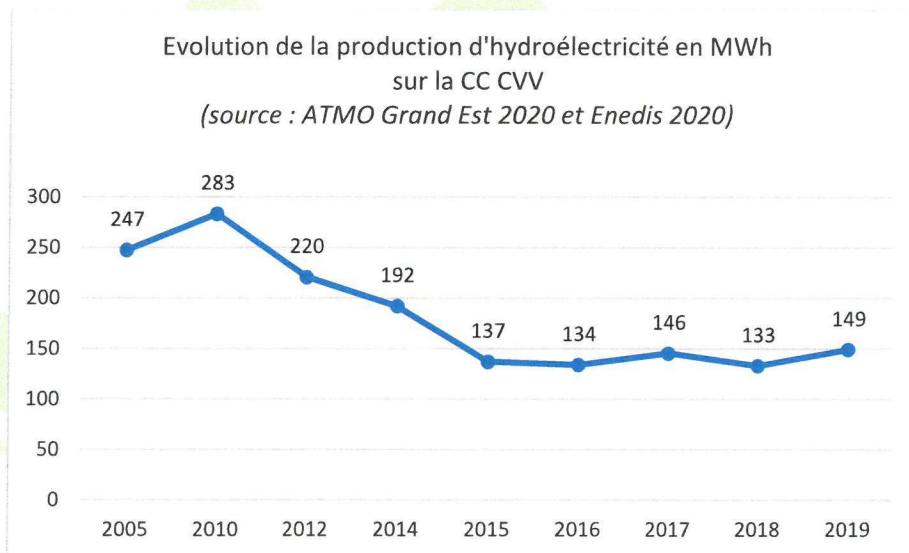
Les cellules photovoltaïques sont fabriquées avec des matériaux semi-conducteurs principalement produits à partir de silicium. Ces matériaux émettent des électrons lorsqu'ils sont soumis à l'action de la lumière.

Le solaire photovoltaïque possède plusieurs technologies :

- Les cellules monocristallines : filière historique du photovoltaïque. Les cellules monocristallines sont les photopiles de la première génération. Elles sont élaborées à partir d'un bloc de silicium cristallisé en une seule pièce. Elles ont un bon rendement mais la méthode de production est laborieuse et coûteuse. C'est la cellule des calculatrices et des montres dites « solaires ».
- Les cellules polycristallines : elles sont élaborées à partir d'un bloc de silicium composé de cristaux multiples. Elles ont un rendement plus faible que les cellules monocristallines mais leur coût de production est moindre.
- Des avancées technologiques permettent aujourd'hui de produire des cellules polycristallines à couches minces afin d'économiser le silicium. Ces cellules ont une épaisseur de l'ordre de quelques micromètres. D'autres évolutions sont attendues comme les panneaux organiques, bien moins onéreux.

4.4.2.2 HYDROELECTRICITE

ETAT DES LIEUX



La production d'hydroélectricité a chuté entre 2005 et 2018 passant de 247 MWh à 133. Cette baisse représente une perte de 46% sur la productivité. La productivité d'hydroélectricité est faible : le territoire ne possède pas de grandes structures capables de produire énormément (barrage, grands fleuves, courants rapides ou autres).

Tableau 3 : Evolution de l'exploitation des éoliennes sur le territoire (source - Enedis 2020).

Année	Nb sites Hydraulique	Energie produite annuelle Hydraulique (MWh)
2011	1	171
2012	1	220
2013	1	234
2014	1	192
2015	1	137
2016	1	134
2017	1	146
2018	1	133
2019	1	149

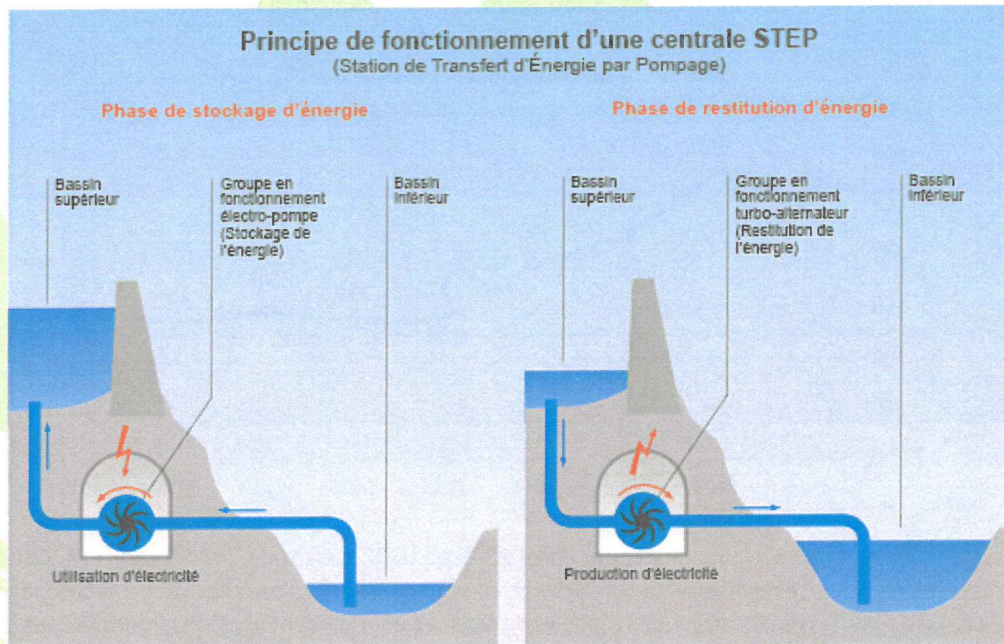
L'hydroélectricité ou énergie hydroélectrique exploite l'énergie potentielle des flux d'eau. L'énergie cinétique du courant d'eau est transformée en énergie mécanique par une turbine, puis en énergie électrique par un alternateur.

L'hydroélectricité constitue la première source renouvelable et la troisième source générale de production électrique au monde (16,3% en 2011) derrière le charbon (40,6%) et le gaz (22,2%). En France, la production hydroélectrique atteint 63,8 TWh en 2012, soit 11,8% de la production totale d'électricité du pays.

Catégories des centrales

Les multiples catégories de centrales gravitaires sont : les centrales au fil de l'eau, les centrales d'éclusée et les centrales lacs (ou centrales de hautes chutes).

Les stations de transfert d'énergie par pompage (STEP)



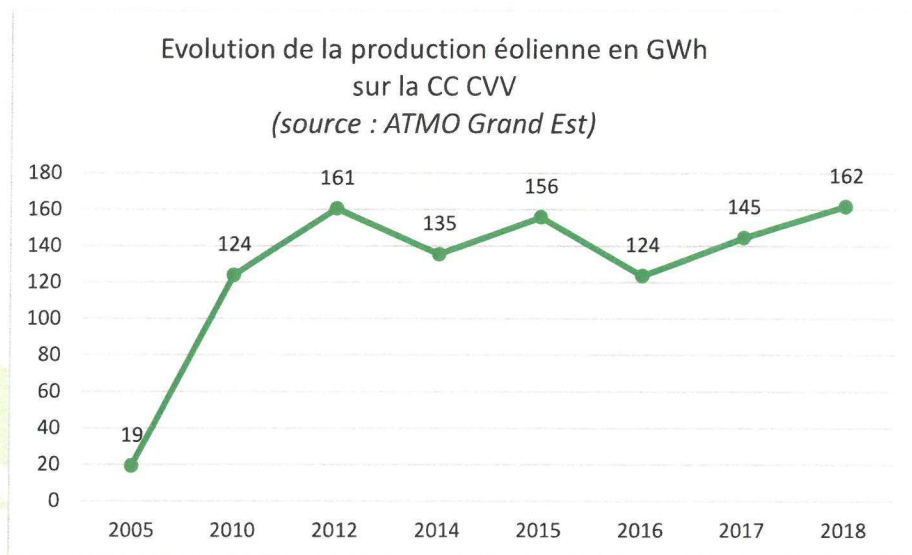
(**source : connaissancesdesenergies.org)

L'énergie hydraulique permet de répondre aux besoins d'ajustement de la production électrique, notamment en stockant de l'eau dans de grands réservoirs au moyen de barrages ou de digues.

Les fluctuations annuelles de la production hydraulique sont cependant importantes. Elles sont essentiellement liées aux précipitations. La production peut être très réduite les années de grande sécheresse.

4.4.2.3 EOLIEN

ÉTAT DES LIEUX SUR LE TERRITOIRE



La production éolienne du territoire a fortement augmenté depuis 2005 passant de 19 GWh à 162 GWh en 2018. Depuis 2010, la production fluctue aux alentours des 145 000 MWh par an. La production éolienne est la deuxième plus grande production du territoire avec 42% du total de la production d'énergie. La totalité des sites éoliens se situe dans l'ancienne Communauté de Communes de Void.

Cependant les données d'Enedis ne correspondent pas exactement aux données issues de ATMO Grand Est :

Tableau 4 : Evolution de l'exploitation de l'énergie éolienne (source - Enedis).

Année	Nb sites Eolien	Energie produite annuelle Eolien (GWh)
2011	7	127
2012	7	140
2013	7	120
2014	7	117
2015	7	136
2016	8	127
2017	7	130
2018	8	136
2019	7	150

Les données Enedis sont retraitées afin de correspondre à la réelle localisation de chaque éolienne. Les données de production ENEDIS d'un site sont affectées à une seule commune. Contrairement aux données d'ATMO qui elles sont retraitées afin de correspondre à la réelle localisation de chaque éolienne. Les productions sont affectées sur chaque éolienne qui compose le site (qui ne sont pas forcément sur la même commune). ATMO utilise pour cela les données de puissance du registre national des installations de production d'électricité, ainsi qu'une cartographie localisant le mat de chaque éolienne.

Commune	Nombre d'éoliennes	Puissance par éolienne	Exemple d'énergie produite attendue en une journée(kWh)
Bovée-sur-Barboure Broussey-en-Bois	6	2000	21410
Mélny-le-Grand	4	2000	15510
Mélny-le-Petit Marson-sur-Barboure Reffroy	6	2000	23860
Ménil-la-Horgne Saulvaux	7	1500	8270
Saint-Aubin-sur-Aire	5	2300	20680
Laneuville-au-Rupt	5	2000	20240

Tableau 5 : Nombre d'éoliennes par communes en 2019 (source - thewindpower).

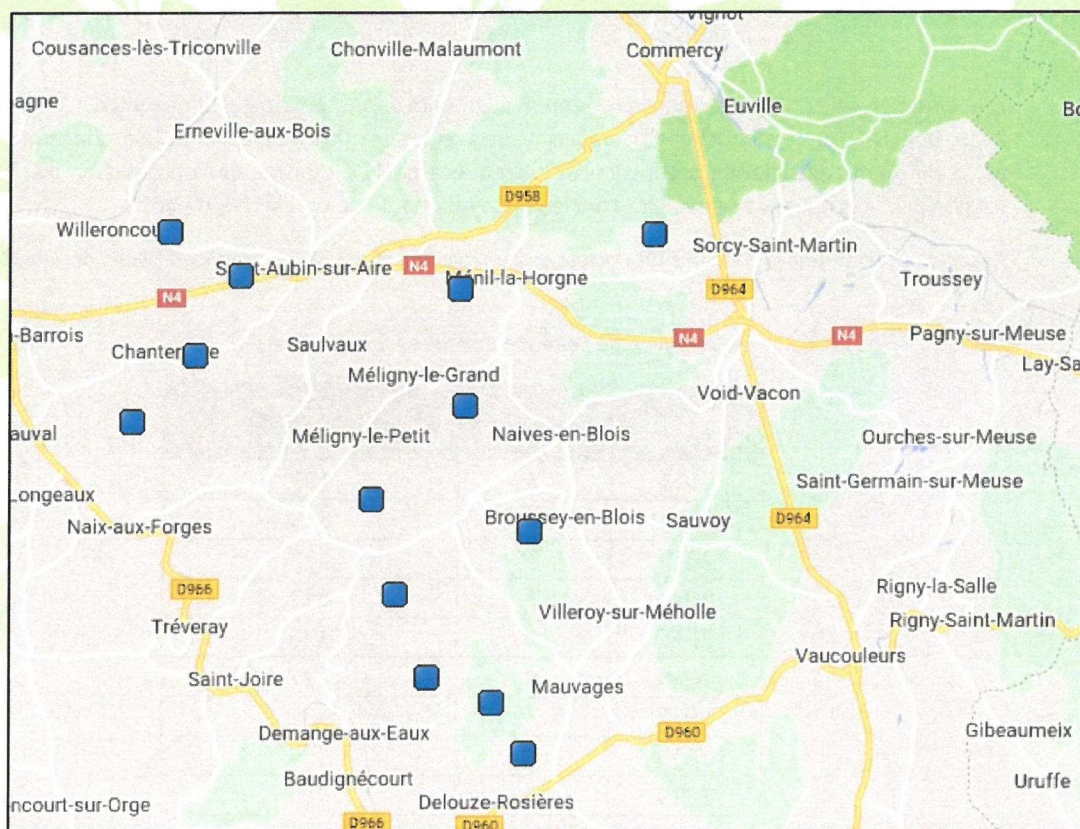


Figure 42 : Cartographie des sites d'éoliennes. (source - thewindpower)

LES AVANTAGES

- ❖ L'énergie éolienne est renouvelable et « décarbonée » en phase d'exploitation.

- ❖ Le terrain où les éoliennes sont installées reste toujours exploitable pour les activités industrielles et agricole. L'installation peut être démantelée relativement facilement.
- ❖ Leur développement offshore présente un potentiel non négligeable.
- ❖ Implantées localement, les éoliennes peuvent permettre de répondre à des besoins électriques de masse tout comme à des besoins domestiques limités, selon leur taille.

LES LIMITES

- L'énergie éolienne dépend de la puissance et de la régularité du vent.
- C'est une source d'énergie intermittente mais prévisible.
- Les zones de développement sont limitées et doivent prendre en compte des contraintes techniques (réseaux électrique, gisement de vent), aériennes (corridors militaires, radars) ou environnementales (oiseaux et chauve-souris, proximité des habitations...).
- Les éoliennes cristallisent des oppositions et presque chaque projet génère un mouvement d'opposition local.

FONCTIONNEMENT ET SYSTEME D'EXPLOITATION

L'énergie éolienne est l'énergie cinétique des masses d'air en mouvement autour du globe.

L'énergie éolienne est une forme indirecte de l'énergie solaire : les rayons solaires absorbés dans l'atmosphère entraînent des différences de températures et de pression. De ce fait les masses d'air se mettent en mouvement et accumulent de l'énergie cinétique. Celle-ci peut être transformée en énergie mécanique ou en électricité.

L'énergie éolienne est une énergie renouvelable qui ne produit pas directement de gaz à effet de serre en phase d'exploitation.

Les modes d'exploitation :

- Les éoliennes terrestres dites « onshore » sont installées sur la terre.
- Les éoliennes dites « offshore » sont installées en mer.

On distingue par ailleurs deux typologies d'installations :

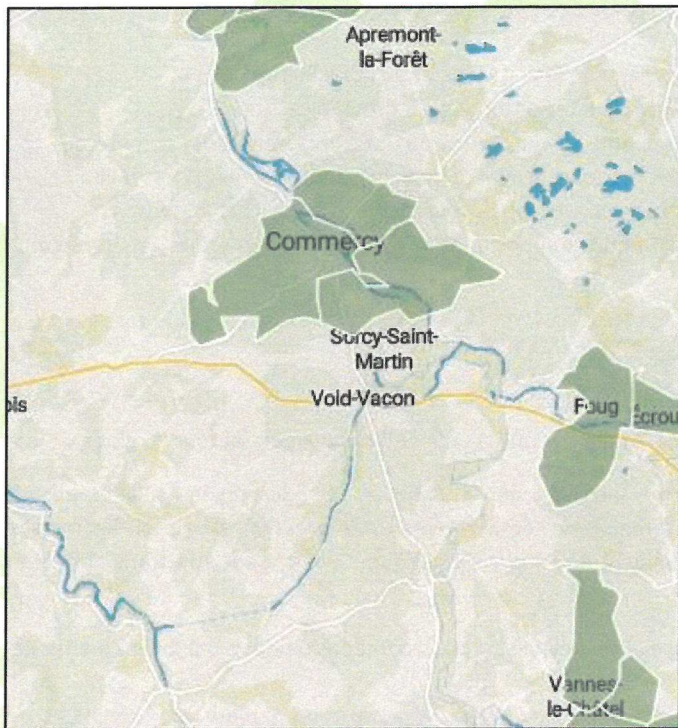
- Industrielles : les grands parcs éoliens (ou fermes éoliennes) raccordés au réseau électrique
- Domestiques : des petites éoliennes installées chez les particuliers.

Considérée comme une énergie propre, l'énergie éolienne connaît un essor important. Parmi les énergies renouvelables, elle est considérée comme une technologie mature et la plus économique après l'hydroélectricité.

Au-delà de la donne économique et environnementale, l'énergie éolienne suscite un intérêt particulier car elle peut contribuer à la diversification des mix électriques et à l'indépendance énergétique des pays. Cette source d'énergie se trouve souvent au cœur des stratégies de développement de nouvelles capacités électriques malgré les limites qu'elle peut présenter : son caractère variable ou son impact paysager.

4.5 Les réseaux de distribution d'énergie

4.5.1 Les réseaux de gaz



Seules trois communes sont desservies en gaz sur la Communauté de Communes Commercy-Void-Vaucouleurs : Commercy, Euville et Vignot.

Le territoire n'injecte pas encore de gaz dans le réseau (prévu à court terme).

Figure 44 : Cartographie des communes desservies en gaz par GRDF. Source - opendata.grdf.fr

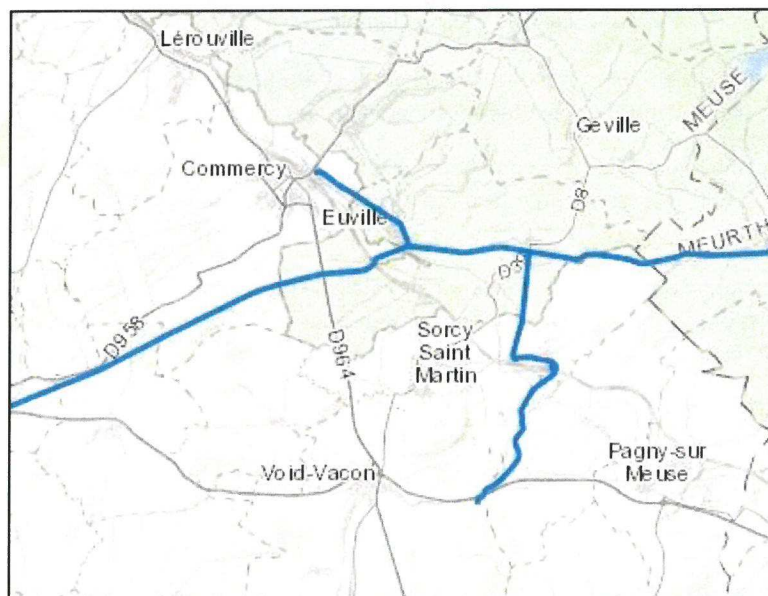


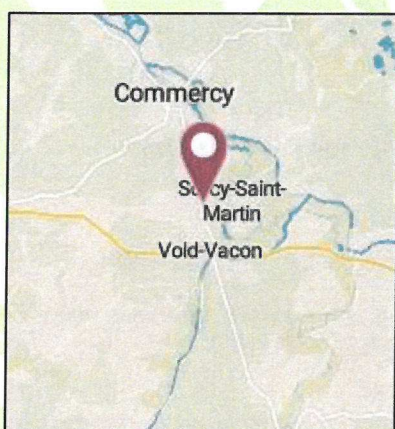
Figure 43 : Carte des réseaux de gaz (source – GRTgaz)

4.5.2 Les réseaux de chaleur

Le territoire ne possède pas de réseaux de chaleur.

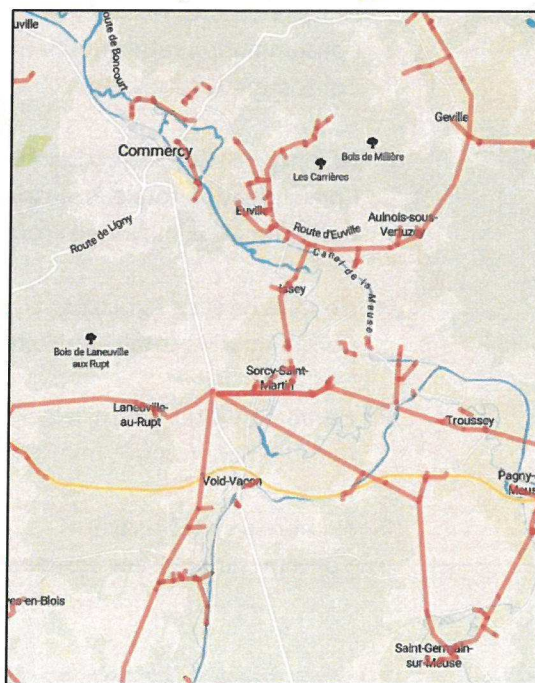
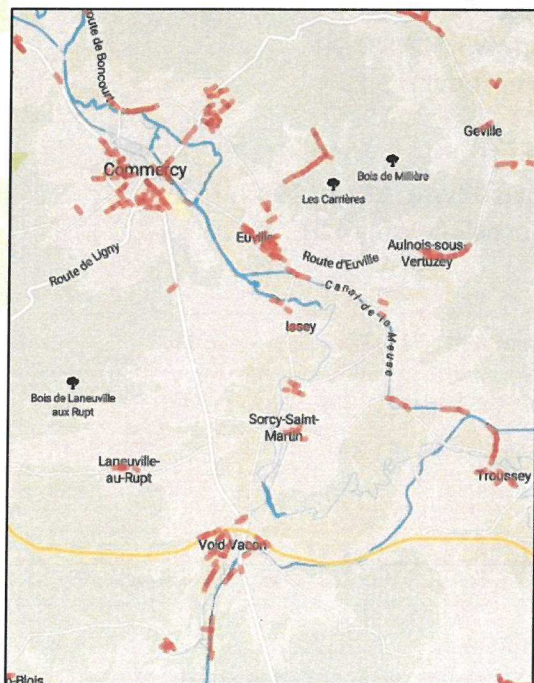
4.5.3 Les réseaux électriques

4.5.3.1 LES RACCORDEMENTS ELECTRIQUES



Le territoire dispose d'un poste source et de nombreux postes HTA/BT répartis sur tout le territoire.

Figure 45 : Emplacement du poste source (source - data.enedis)



Production d'énergie pour l'année 2017 sur la Communauté de Communes :

- ❖ **BT > 36 kVA**
 - Nombre de sites Photovoltaïque Enedis : 1
 - Energie produite annuelle Photovoltaïque Enedis : 186,137 MWh
 - Nombre de sites Hydraulique Enedis : 1
 - Energie produite annuelle Hydraulique Enedis : 145,586 MWh
- ❖ **BT ≤ 36 kVA**
 - Nombre sites Photovoltaïque Enedis : 126
 - Energie produite annuelle Photovoltaïque Enedis : 458,495 MWh
- ❖ **HTA**
 - Nombre sites Eolien Enedis : 7
 - Energie produite annuelle Eolien Enedis : 129 530,352 MWh
 - Nb sites Autres filières Enedis : 1
 - Energie produite annuelle Autres filières Enedis : 102,249 MWh

Figure 47 : Lignes aériennes basses tension (source : Enedis 2020)

Figure 46 : Lignes aériennes moyenne tension (source : Enedis 2020)

Consommation d'énergie pour la Communauté de Communes :

Nombre de sites résidentiels : 11 386
Consommation totale Résidentiel (MWh) : 59 587,90
Consommation moyenne Résidentiel (MWh) : 5,23

- ❖ Nombre de sites Professionnels : 1 855
Consommation totale Professionnels (MWh) : 16 519,86
Consommation moyenne Professionnels (MWh) : 8,91

- ❖ Nombre de sites Agricoles : 7
Consommation totale Agriculture (MWh) : 717,27

- ❖ Nombre de sites Industriels : 41
Consommation totale Industrie (MWh) : 45 161,39

- ❖ Nombre de sites tertiaires : 110
Consommation totale Tertiaire (MWh) : 20 019,72

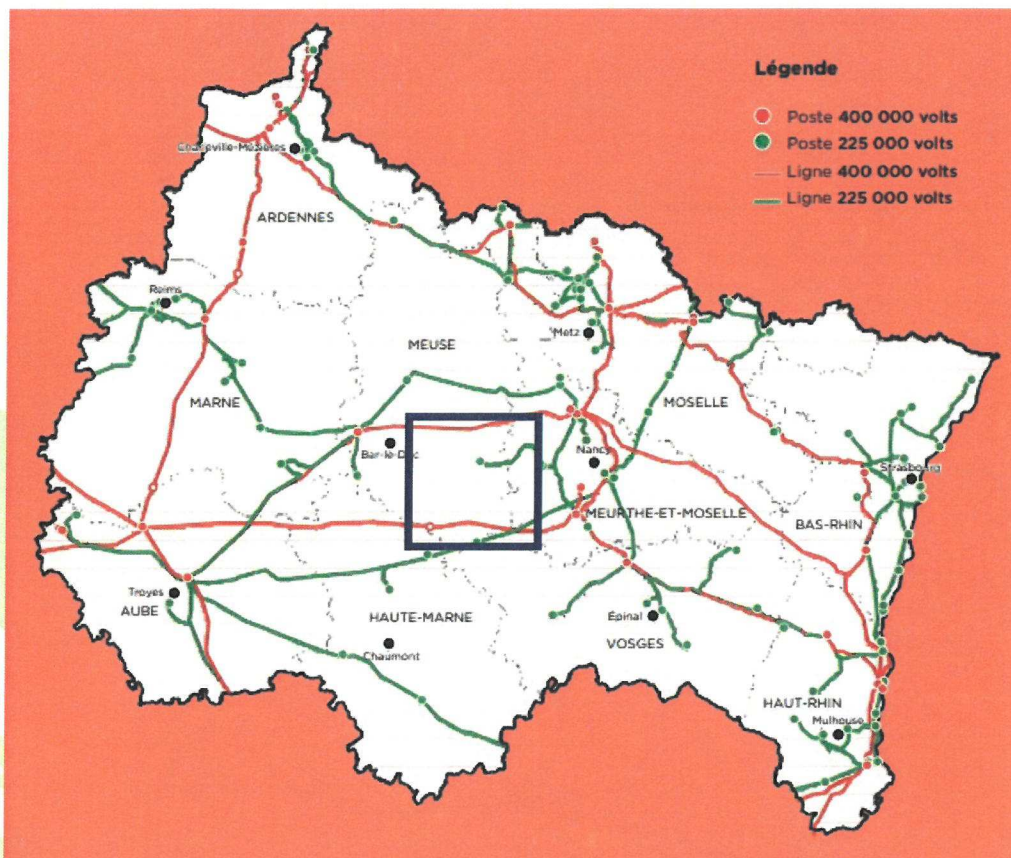


Figure 48 : Carte des réseaux d'électricité dans le Grand Est (source – rte-france)

Le Grand Est dispose d'un réseau maillé. En 2018, RTE (réseaux de transport électrique) a construit 27 km de lignes souterraines supplémentaires, soit une augmentation de 8,2% du réseau souterrain. 35 km de lignes aériennes ont été démontés sur la même période. Le Grand Est dispose de 11368 km de lignes aériennes, 354 km de lignes souterraines et 206 postes électriques. Les lignes aériennes peuvent le rendre vulnérable aux intempéries (chutes de neige, d'arbres...), cf Evaluation environnementale stratégique.

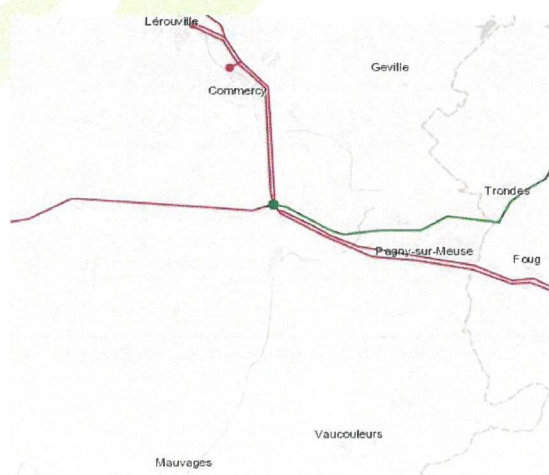


Figure 49 : Carte des réseaux de transport d'électricité, focus sur la Communauté de Commune Commercys-Void-Vaucouleurs (source - rte-france)



Figure 50 : Carte des réseaux de transport d'électricité (source - rte-france2020)

4.5.3.2 LES BORNES DE RECHARGE

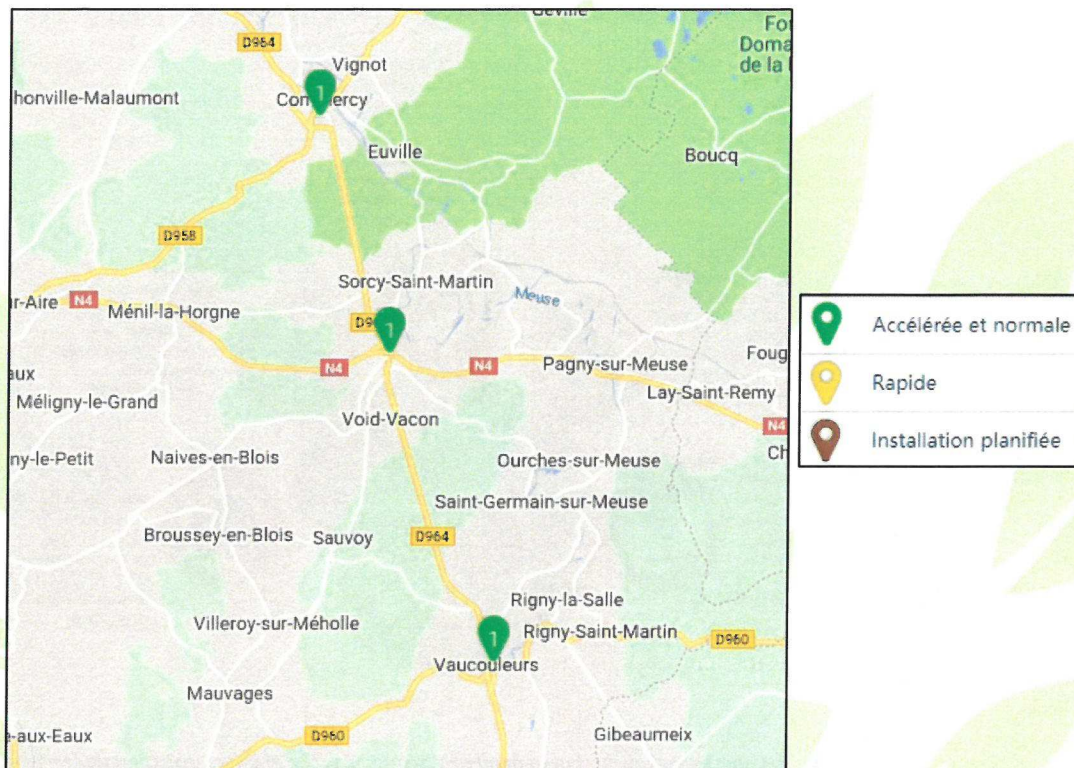


Figure 51 : Cartes des répartitions des bornes de recharge électrique sur le territoire. (source - fuclem)

La Communauté de Communes dispose de trois bornes de recharge de niveau accélérée ou normale. Aucune nouvelle installation n'est prévue pour le moment. Toutes les bornes ont été installées par le FUCLEM (SYNDICAT DÉPARTEMENTAL DES ÉNERGIES DE LA MEUSE) qui propose un service public ce la mobilité électrique avec ce réseau.

4.6 Les enjeux d'adaptation aux effets du dérèglement climatique

4.6.1 Le changement climatique sur la région

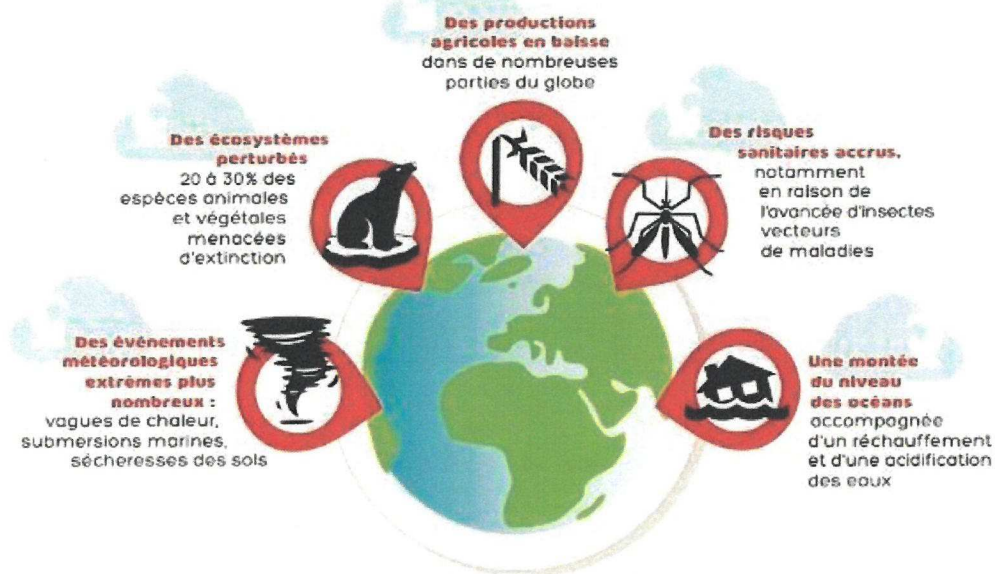


Figure 52 : Illustration des conséquences du changement climatique. Source : *Changement climatique - ATMO Grand Est*.

L'ampleur des conséquences du changement climatique en cours (économique, sanitaire, agricole, etc.) reste difficile à évaluer de manière précise.

Ainsi, il est encore malaisé d'établir un lien direct entre le changement climatique et la multiplication des événements météorologiques extrêmes observés au cours des dernières années (tempête, inondation, vague de chaleur etc.). Toutefois, les faits observés correspondent assez exactement aux résultats et prévisions élaborés par le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC).

D'autres effets du dérèglement climatique sont en revanche observables de manière certaines : fonte des glaciers, hausse du niveau de la mer de 6 cm au cours des 20 dernières années et, plus près de nous en France, augmentation de la température de 0,85°C entre 1880 et 2012.

Dès à présent, des lichens propres aux régions méditerranéennes prospèrent dans le Grand Est. Plus de 28000 oies cendrées ont hiverné en France en 2011 ; en 1968, on n'en avait compté que dix. Les effets les plus dommageables sont encore à venir. Même si ces derniers sont impossibles à quantifier avec exactitude, des projections réalistes sont déjà disponibles.

4.6.2 Les effets possibles sur le territoire

Le changement climatique est un phénomène inéluctable mais atténuable dont les conséquences sur les territoires se manifestent d'ores et déjà. Ses incidences se font sentir dans de nombreux domaines tels que la santé des personnes, la pérennité d'activités économiques, les ressources naturelles...



4.6.2.1 TEMPERATURES

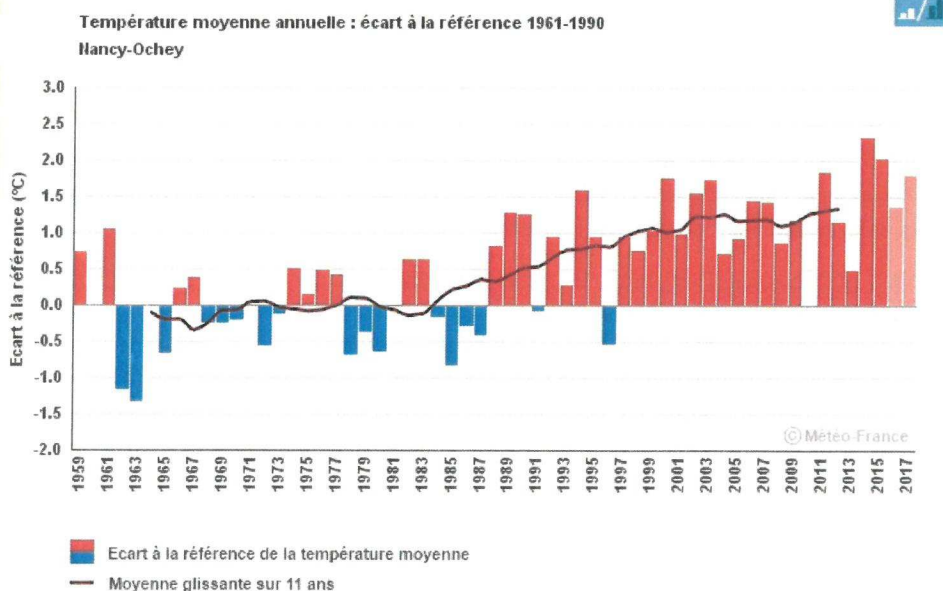


Figure 53: Représentation graphique des moyennes annuelles des écarts de températures avec la référence (°C) sur Nancy-Ochey. Source – météo France.

L'évolution des températures moyennes annuelles sur la station montre un net réchauffement depuis 1959. Sur la période 1959-2009, la tendance observée sur les températures moyennes est d'un peu plus de +0,3 °C par décennie. Les trois années les plus chaudes depuis 1959 en Lorraine, 2011, 2014 et 2015, ont été observées au XXIème siècle.

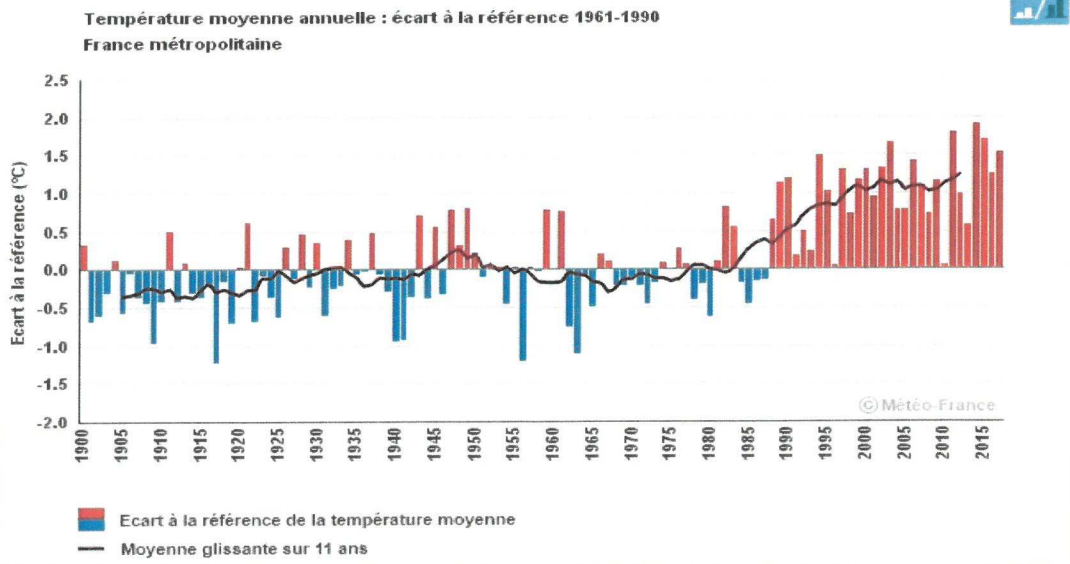


Figure 54 : Représentation graphique des moyennes annuelles des écarts de températures avec la référence (°C) en France. Source – météo France.

La Lorraine est donc une zone vulnérable car plus impactée par le changement climatique que la moyenne française au niveau de réchauffement climatique.

Des scénarios d'évolution des émissions globales de gaz à effet de serre jusqu'en 2100 ont été élaborés pour la publication du 5ème rapport du GIEC (2012-2014).

L'appellation de ces scénarios, RCP pour Representative Concentration Pathway, chemins représentatifs de l'évolution de la concentration en gaz à effet de serre au niveau global, est complétée par un chiffre indiquant le forçage radiatif au sommet de l'atmosphère en W/m^2 :

- RCP 8.5 : scénario pessimiste sans politique climatique ; l'augmentation des températures en 2100 serait de 4 à 6,5 °C en moyenne globale,
- RCP 4.5 : scénario COP21 avec stabilisation à l'horizon proche puis décroissance des émissions de GES ; l'augmentation des températures en 2100 serait de 2°C en moyenne globale,
- RCP 2.6 : scénario optimiste avec politique très volontariste et rapide de décroissance des émissions

Température moyenne hivernale en Lorraine : écart à la référence 1976-2005
Observations et simulations climatiques pour trois scénarios d'évolution RCP 2.6, 4.5 et 8.5

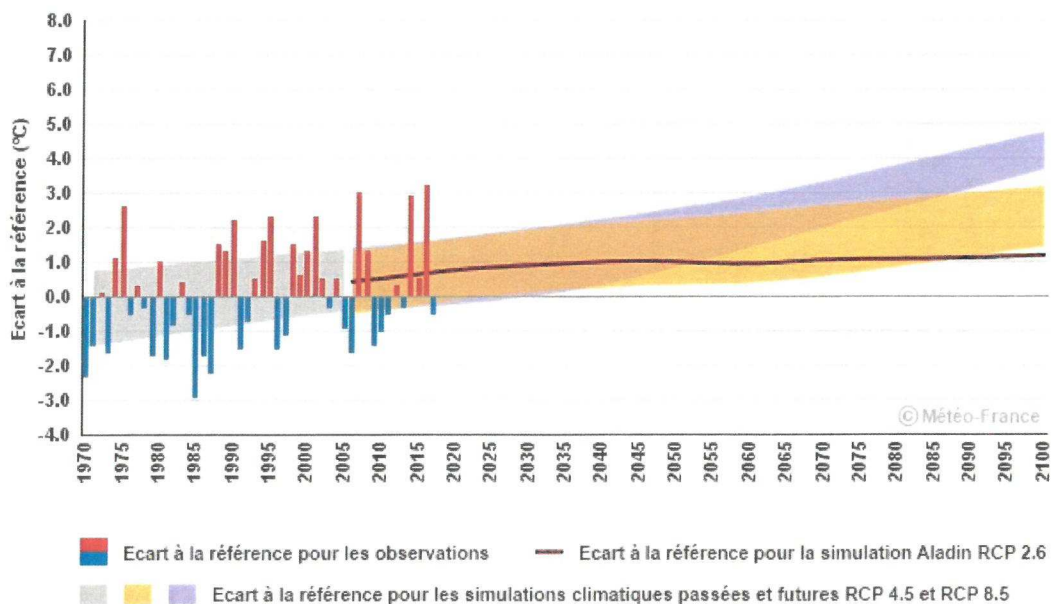


Figure 55: Représentation graphique des température moyenne en Lorraine et simulation climatiques pour trois scénarios d'évolution en hiver. Source – météo France.

Dans le Grand Est, les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement hivernal jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario. Sur la seconde moitié du XXI^e siècle, l'évolution de la température moyenne hivernale diffère significativement selon le scénario considéré. Le seul qui stabilise le réchauffement est le scénario RCP2.6 (lequel intègre une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO₂). Selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique), la hausse des températures hivernales pourrait atteindre 4°C à l'horizon 2071-2100.

Température moyenne estivale en Lorraine : écart à la référence 1976-2005
Observations et simulations climatiques pour trois scénarios d'évolution RCP 2.6, 4.5 et 8.5

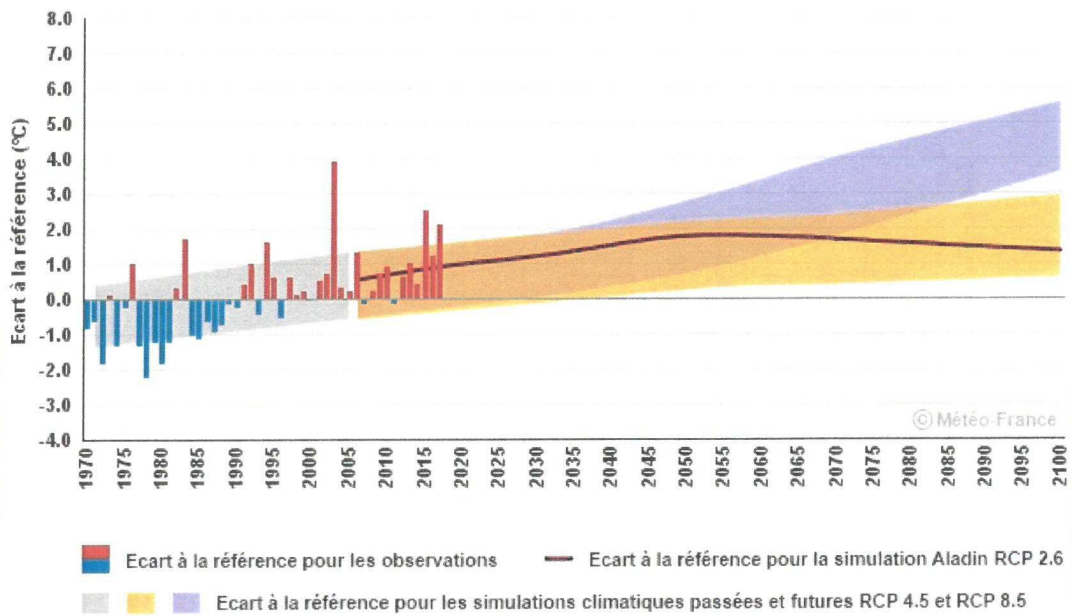


Figure 56 : Représentation graphique des température moyenne en Lorraine et simulation climatiques pour trois scénarios d'évolution en été. Source – météo France.

En Lorraine, les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement estival jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario.

Journée chaude

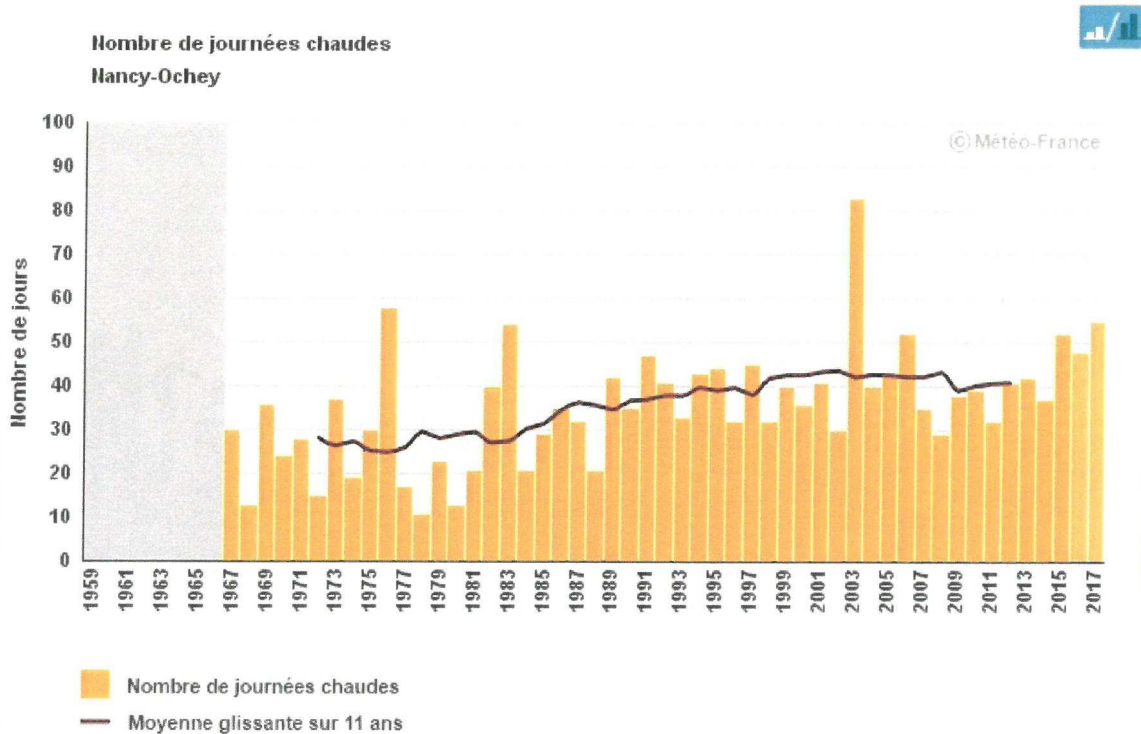


Figure 57 : Représentation graphique du nombre de journées chaudes à Nancy-Ochey. Source – Météo France.

En Lorraine, le nombre annuel de journées chaudes (températures maximales supérieures à 25°C) varie d'une année sur l'autre mais sur la période 1961-2010, on observe une augmentation du nombre de journées chaudes. Cette évolution est de l'ordre de 5 jours par décennie. De plus, l'occurrence de vagues de chaleur plus longues et plus intenses se fait ressentir de plus en plus ces dernières années.

2003 est une année record pour le nombre de journées chaudes avec plus de 80 jours observés dans la région.

D'après les prévisions et simulations selon différents scénarios réalisées par Météo France, le nombre de jours chauds devrait augmenter au cours de prochaines années.

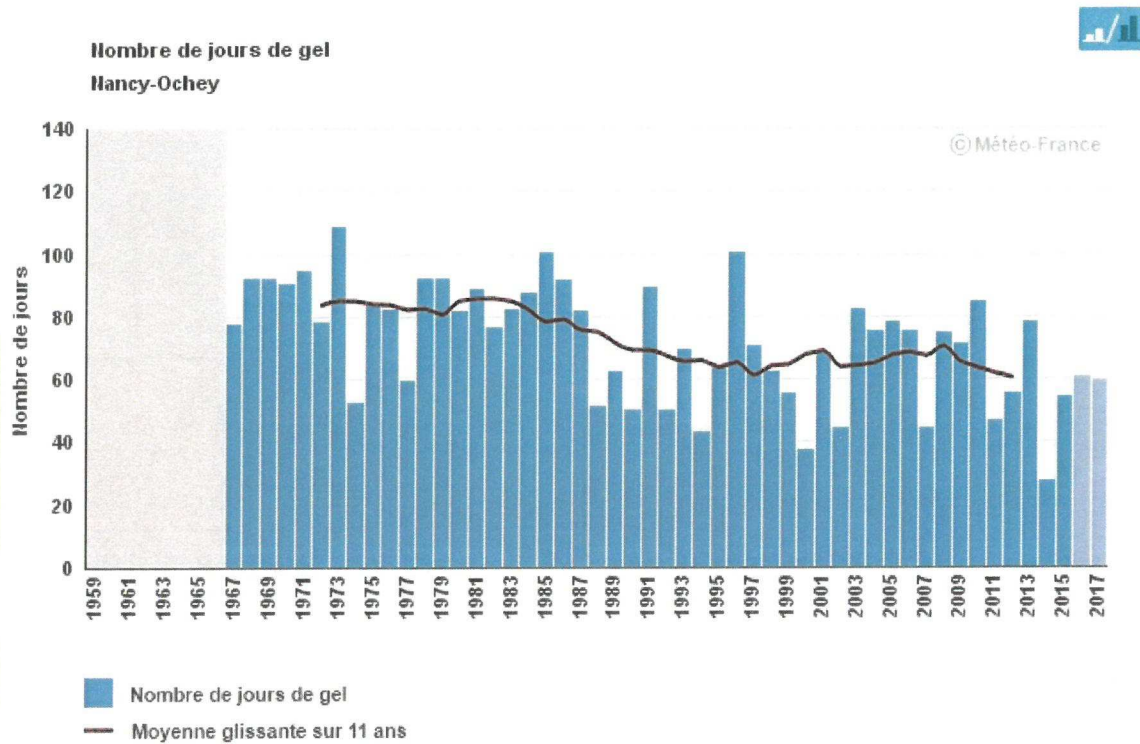


Figure 58 : Représentation graphique du nombre de journées froides à Nancy-Ochey. Source – Météo France.

En Lorraine, le nombre annuel de jours de gel est très variable d'une année sur l'autre. En cohérence avec l'augmentation des températures, le nombre annuel de jours de gel diminue. Sur la période 1961-2010, la tendance observée en Lorraine est de l'ordre -3 à -4 jours par décennie.

D'après les prévisions et simulations selon les scénarios modélisés par Météo France, le nombre de jours froids devrait diminuer les prochaines années.

4.6.2.3 RISQUES NATURELS ET EVENEMENTS METEOROLOGIQUES EXTREMES¹⁶

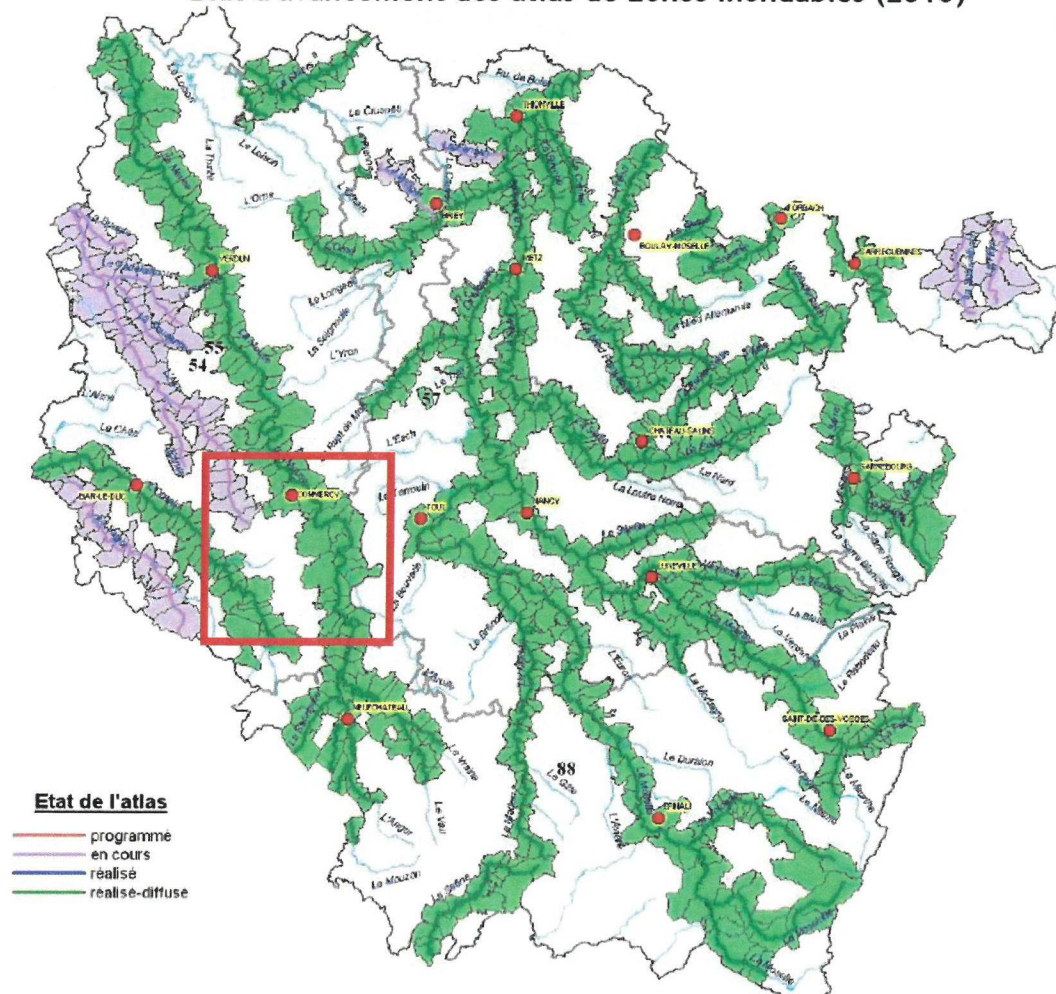
1.1.2.3.1. INONDATION

Près d'une commune lorraine sur deux est soumise à au moins un risque. La Lorraine est une des régions les plus touchées de France, puisqu'on y comptabilise près de 8 % du nombre total d'arrêtés de catastrophes naturelles pris entre 1982 et 2008. Sur la MEUSE MEDIANE, la vallée y est essentiellement rurale, composée de quelques villages dispersés. Les villes les plus vulnérables aux inondations de la Meuse sur le territoire sont Commercy, Saint-Mihiel, Verdun, Stenay.

Arrêtés de catastrophe naturelle				
Total de 1982 à 2008	Inondation	Mouvement de terrain	Tassement différentiel	Séisme
Meurthe-et-Moselle	1 504	6	172	40
Meuse	767	2	7	4
Moselle	1 903	13	207	6
Vosges	1 313	0	13	48
LORRAINE	5 487	21	399	98
FRANCE	64 560	2 000	16 930	629

Source: MEEDDM

État d'avancement des atlas de zones inondables (2010)



Source: DREAL

¹⁶ <http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr>

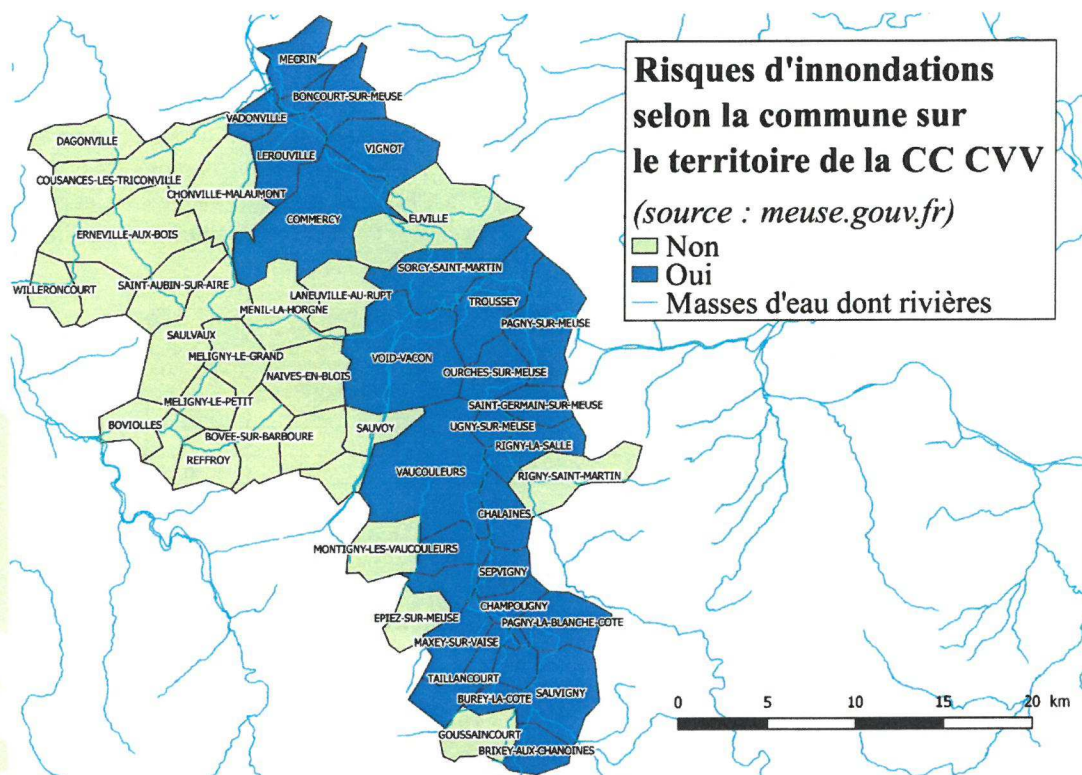


Figure 59 : Cartographie des zones présentant un risque d'inondation par la Meuse.

UN FORT RISQUE D'INONDATION

L'inondation est le risque naturel le plus important en Lorraine. La Moselle et la Meuse sont les départements qui ont été les plus touchés. 901 communes sont soumises au risque d'inondation. Au cours des dernières décennies, la vulnérabilité des communes s'est accrue, principalement du fait du développement de l'urbanisation en zone inondable et de l'évolution des pratiques agricoles. De nombreuses zones humides qui permettaient d'écrêter les crues, de stocker les trop-pleins d'eau et de réguler le débit des fleuves ont été asséchées. Parallèlement, les surfaces drainées ont augmenté de 35% entre 1988 et 2000, en particulier dans les Vosges et en Moselle (respectivement +62,3% et +46%). Le risque d'inondation dans les parties médianes et inférieures des plaines alluviales se caractérise par une montée lente des eaux et d'importantes surfaces immergées. En tête de bassin, les montées sont plus rapides mais les territoires concernés sont moins étendus.

CONTROLLER L'URBANISATION EN ZONE INONDABLE

Dans le domaine de la prévention, l'État peut mettre en place un plan de prévention des risques (PPR) dont l'objet est de délimiter les zones exposées, d'y réglementer ou d'y interdire les constructions, ou d'y prescrire certains travaux d'aménagement. Les documents réglementant l'occupation du sol doivent prendre en compte les risques naturels.

Les atlas de zones inondables, désormais réalisés pour les cours d'eau principaux, permettent de localiser les zones susceptibles d'être inondées. Près d'un millier de communes lorraines, d'une surface de 9720 km² sont concernées, la partie inondable représentant environ 985 km². Ces zones inondables sont constituées essentiellement de zones agricoles (75%) et de zones artificialisées (15%).

Risque inondation et Plans de prévention			
2008	Nombre de communes à risque d'inondation	avec PPRI prescrit	avec PPRI approuvé
Meurthe-et-Moselle	180	41	20
Meuse	239	21	117
Moselle	259	0	93
Vosges	223	51	33
LORRAINE	901	113	263
FRANCE	16 905	4 806	4 905

Source: MEEDDM

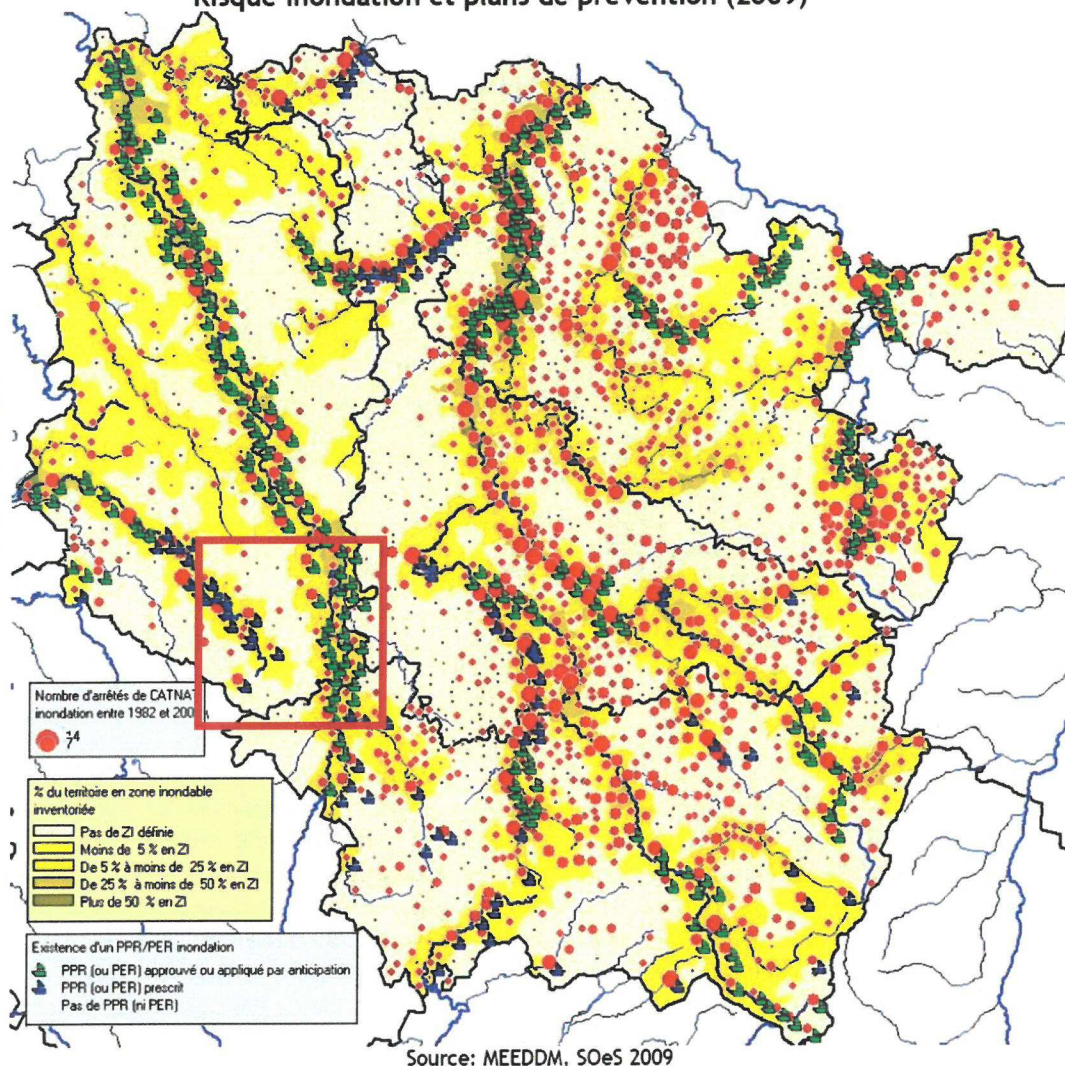
Enjeux humains en zone inondable			
2007	Part du territoire en zone inondable (%)	Nbre de logts estimé en zones inondables	Population estimée en zones inondables
Meurthe-et-Moselle	4,4%	29463	61914
Meuse	5,2%	8217	17772
Moselle	5,1%	59991	132014
Vosges	1,8%	8673	17180
LORRAINE	4,2%	106344	228880
FRANCE	3,6%	2319662	4431369

Source: SoeS, IISEE, DREAL

LE DISPOSITIF D'ANNONCE DES CRUES

La surveillance et la prévision des crues relèvent des compétences des maires des communes menacées par les inondations. Toutefois, sur un certain nombre de cours d'eau présentant des risques importants, la mission d'annonce des crues relève de l'État. Sur chaque grand bassin hydrographique est élaboré un schéma directeur de prévision des crues (SDPC) et, sur le territoire de chaque service de prévision des crues (SPC), un règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues (RIC). L'annonce des crues est assurée par bassin versant ; le réseau couvre 52 % du linéaire total des fleuves et des rivières, principalement pour les bassins de la Meuse (36 stations) et de la Moselle (24 stations). Les informations concernent à la fois les hauteurs d'eau constatées en temps réel et la pluviométrie.

Risque inondation et plans de prévention (2009)



UN PARTENARIAT INTER-REGIONAL ET INTERNATIONAL

L'Établissement public pour l'aménagement de la Meuse et de ses affluents (EPAMA) a été mis en place en 1996. C'est un syndicat mixte de collectivités qui regroupe des représentants des régions, des départements et de nombreuses communes riveraines de la Meuse en Champagne-Ardenne et en Lorraine.

La coopération avec les pays du bassin du Rhin, de la Meuse et ceux mitoyens avec la mer du Nord, se poursuit. La Commission internationale pour la protection du Rhin (CIPR), la Commission internationale pour la protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS) et la Commission internationale de la Meuse (CIM) ont toutes un plan d'action de lutte contre les inondations, de façon à appréhender le risque à l'échelle des bassins versants.

CATASTROPHES NATURELLES LE TERRITOIRE :

- En décembre 1993, la plus forte crue des cent dernières années sur la Meuse provoque le décès de 21 personnes et d'importants dommages (évalués en terme financier à 110 millions d'euros pour les Ardennes et à 4,5 millions d'euros pour la Meuse).
- Treize mois plus tard, en janvier 1995, des inondations, les plus importantes jamais observées dans le bassin de la Meuse, surviennent provoquant la mort de trois personnes. 315 communes sont reconnues sinistrées.
- En mars 1999, de fortes crues sur la Meuse amont sont à l'origine d'importantes inondations à Neufchâteau.
- En février 2002, la Meuse est à nouveau concernée.
- En septembre et octobre 2006, deux épisodes pluvieux violents ont provoqué de brusques montées des eaux sur la Mortagne, le Madon, qui ont également touché la Moselle et la Meuse.

1.1.2.3.2 VAGUES DE CHALEUR

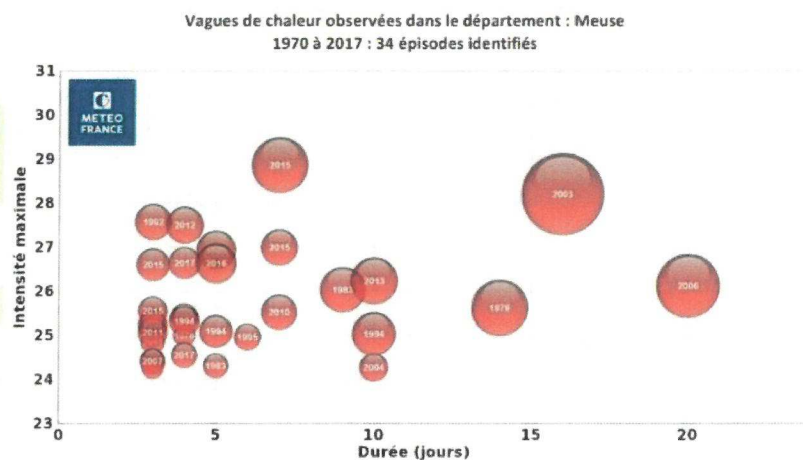


Figure 60 : Evolution des vagues de chaleur dans le département de la Meuse. Source - Météo France.

La fréquence des événements de vagues de chaleur augmente à partir des années 1990. Cette évolution se matérialise aussi par l'occurrence de vagues de chaleur plus longues et plus intenses ces dernières années. La canicule observée en France du 2 au 19 août 2003 est de loin l'événement le plus marquant sur la période d'observation.¹⁷

¹⁷ CHIFFRES CLES Climat Air Energie – observatoire.atmo-grandest.eu

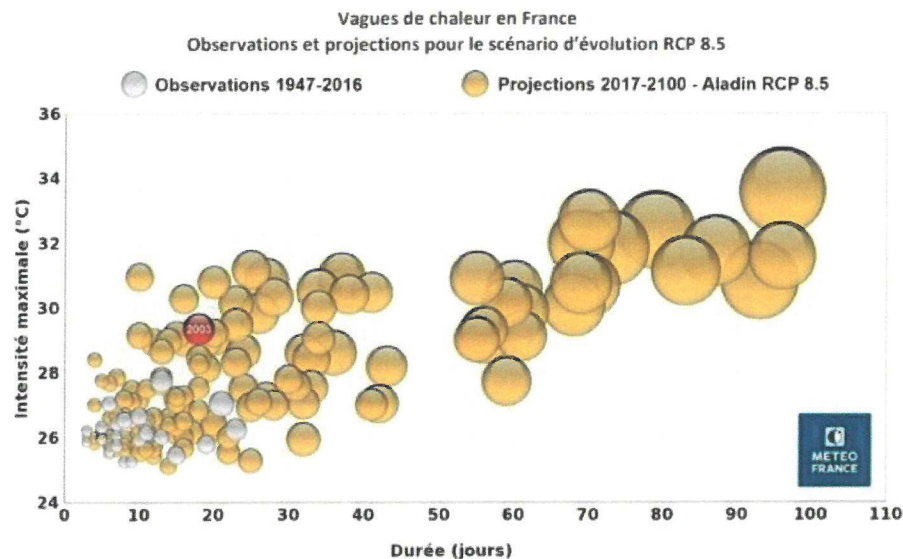


Figure 61 : Evolution des vagues de chaleurs en France. Source - Météo France.

La fréquence et l'intensité des vagues de chaleur en France pourraient augmenter au XXIème siècle, mais avec un rythme différent entre l'horizon proche (2021-2050) et la fin du siècle (2071-2100). Dans un premier temps, un doublement de la fréquence des événements est attendu vers le milieu du siècle. En fin de siècle, les vagues de chaleur pourraient être bien plus fréquentes qu'aujourd'hui mais aussi beaucoup plus sévères et plus longues, avec une période d'occurrence étendue de la fin mai au début du mois d'octobre.

1.1.2.3.3. MOUVEMENTS DE TERRAIN ET SEISMES

LES INVENTAIRES MOUVEMENTS DE TERRAIN ET CAVITES SOUTERRAINES

322 communes lorraines sont soumises au risque de mouvement de terrain. De nombreuses communes possèdent un document valant PPR « mouvement de terrain ». Le BRGM en partenariat avec le MEEDDM a réalisé des inventaires départementaux sur les cavités souterraines et les mouvements de terrain. Les inventaires des cavités souterraines sont partiels pour les Vosges et la Meuse.

Risque mouvement de terrain et Plans de prévention			
2008	Nombre de communes à risque	avec PPR prescrit	avec PPR approuvé
Meurthe-et-Moselle	95	11	15
Meuse	25	0	0
Moselle	201	11	39
Vosges	1	0	1
LORRAINE	322	22	55
FRANCE	8648	2403	1275

Source: MEEDDM - 2008

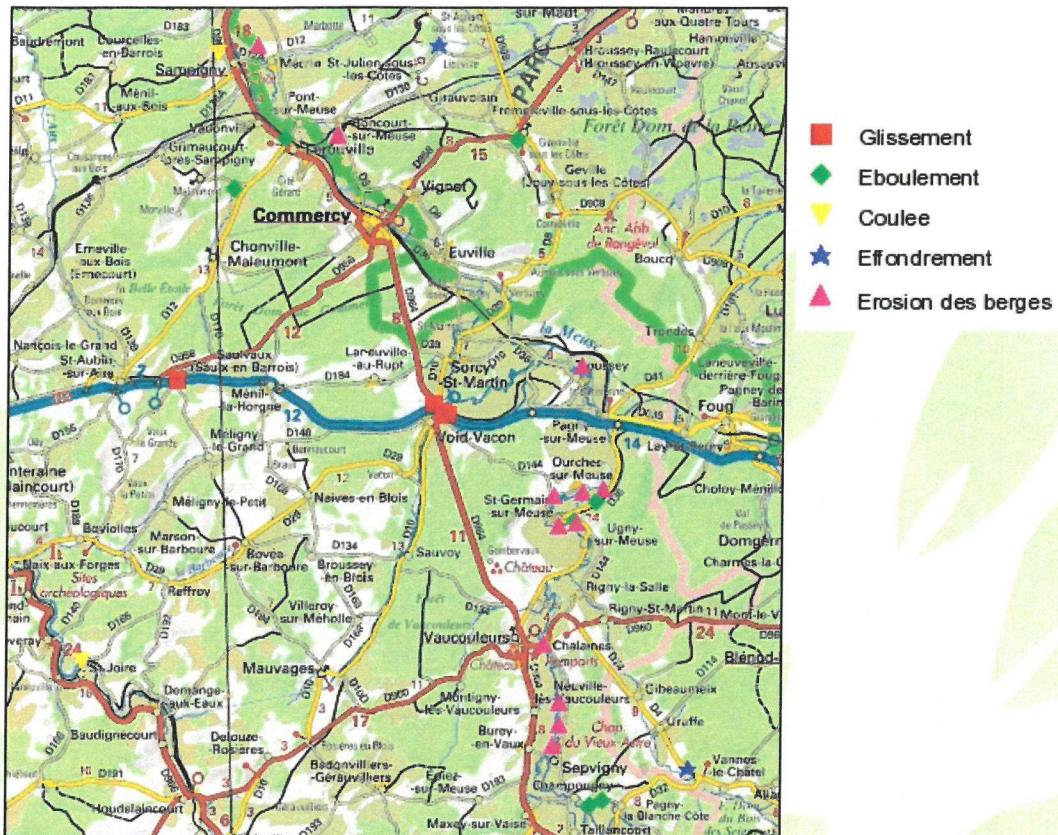


Figure 62 : Carte répertoriant les risques de mouvements de terrains (source – infoterre.brgm)

L'ALÉA SISMIQUE ET LE PLAN SEISME

La carte d'aléa sismique réalisée par le BRGM en 2008 par une méthode probabiliste montre que la région Lorraine est globalement impactée par un aléa très faible. Les 316 communes en aléa faible et les 249 communes en aléa modéré sont localisées à l'Est de la région et plus particulièrement dans le département des Vosges.

La Communauté de Communes de Commercy-Void-Vaucouleurs ne présente pas de risque démontré au niveau des aléas sismiques.

L'ALÉA RETRAIT-GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX

L'aléa retrait-gonflement des sols argileux, principalement lié à la sécheresse et à la nature du sol, impacte lourdement la société française puisqu'il occupe le second poste en coût global après les inondations. Les sinistres se manifestent principalement par des fissurations dans le bâti. En Lorraine, cela concerne 399 déclarations de catastrophe naturelle entre 1982 et 2008.

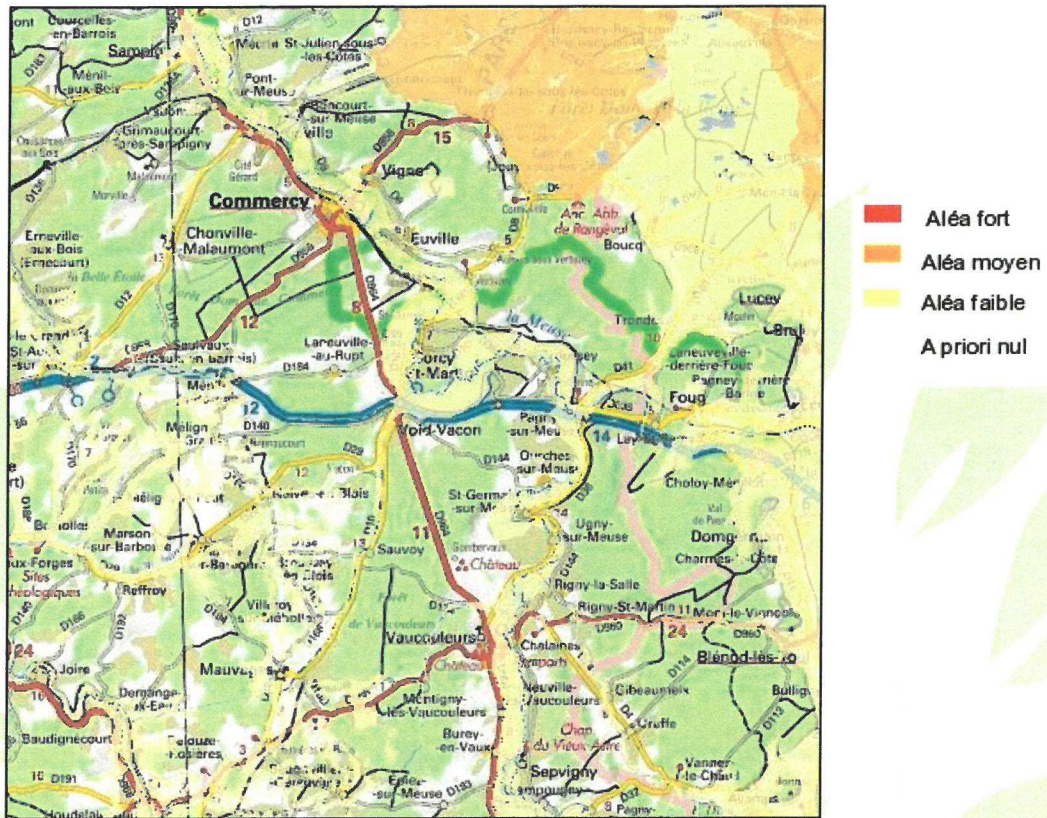


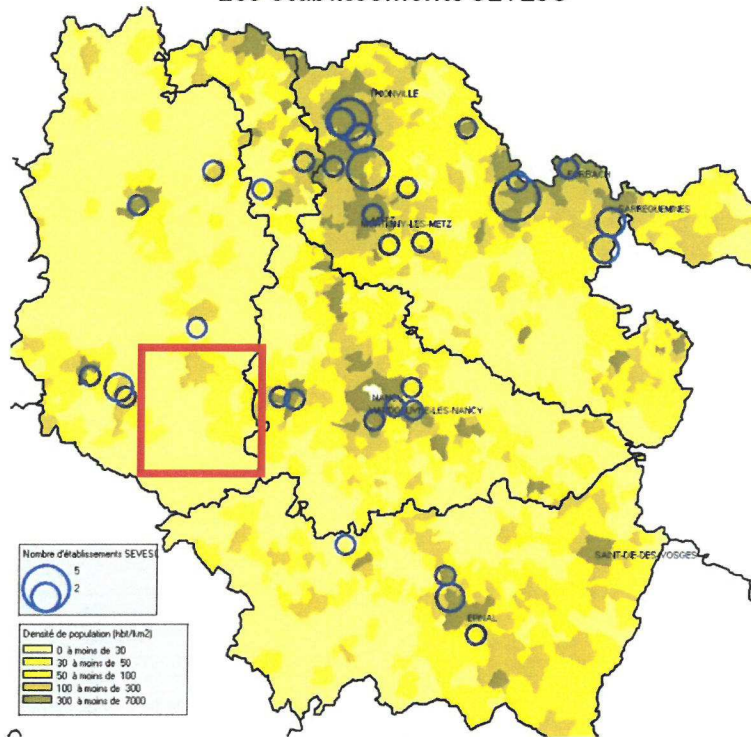
Figure 63 : Cartographie des zones d'aléas retrait-gonflements. Source – infoterre.brgm.

1.1.2.3.4. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

La Lorraine compte 1537 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation administrative parce qu'elles présentent des nuisances et/ou des dangers importants. Parmi celles-ci, 50 sont classées « Seveso II » parce qu'elles mettent en œuvre des produits dangereux ou présentent des risques notables d'incendie, d'explosion ou de dissémination de substances toxiques. Hormis les installations classées, sont également répertoriées les installations nucléaires (4 réacteurs en activité), les installations de stockage souterrain de gaz et les barrages intéressant la sécurité publique (10 en Lorraine).

La Communauté de Communes Commercy-Void-Vaucouleurs ne présente pas d'établissement classé SEVESO.

Les établissements SEVESO



En Lorraine, il a été décliné suivant 7 axes dans le Plan Régional Santé-Environnement 2005-2008 :

- Prévenir les décès liés aux infections/intoxications aiguës (légionelloses - intoxications au CO - risques sanitaires liés aux températures extrêmes),
- Améliorer la qualité des milieux (air - eaux - sols),
- Protéger la population de la pollution à l'intérieur des locaux (radon-habitat insalubre),
- Mieux maîtriser les risques liés aux substances chimiques, renforcer la protection des enfants et des femmes enceintes (en milieu professionnel - saturnisme infantile - asthme et allergies - adolescents et musique amplifiée),
- Améliorer les dispositifs de veille, de surveillance et d'alerte (santé des travailleurs - systèmes d'alerte),
- Consolider la formation et développer l'information et la communication en santé environnement.

En Lorraine, au cours de l'année 2008, 116 personnes ont été intoxiquées par le monoxyde de carbone (CO). Chaque année, en France, 300 personnes en meurent. "Maux de tête, vertiges, perte de connaissance, coma, voire décès... Le monoxyde de carbone est invisible, inodore. Il ne prévient pas et tue sans que l'on s'en rende compte. Le CO se forme lors d'une combustion incomplète d'une substance carbonée (gaz, bois, fioul, charbon, pétrole...). Cette combustion incomplète a lieu lorsque l'oxygène de l'air est en quantité insuffisante pour que la combustion se fasse normalement.

Cette situation s'observe lorsque :

- La quantité d'oxygène est insuffisante (pièce calfeutrée, aération insuffisante...),

- L'appareil présente un dysfonctionnement (appareil mal réglé ou vétuste...),
- L'évacuation d'air est insuffisante (conduit d'évacuation non raccordé à l'extérieur, mauvais tirage de la cheminée...)

1.1.2.3.5. LES SECHERESSES

L'analyse du pourcentage annuel de la surface touchée par la sécheresse des sols depuis 1959 permet d'identifier les années ayant connu les événements les plus sévères comme 2003 et 1976.

L'évolution de la moyenne décennale montre une légère augmentation de la surface des sécheresses.

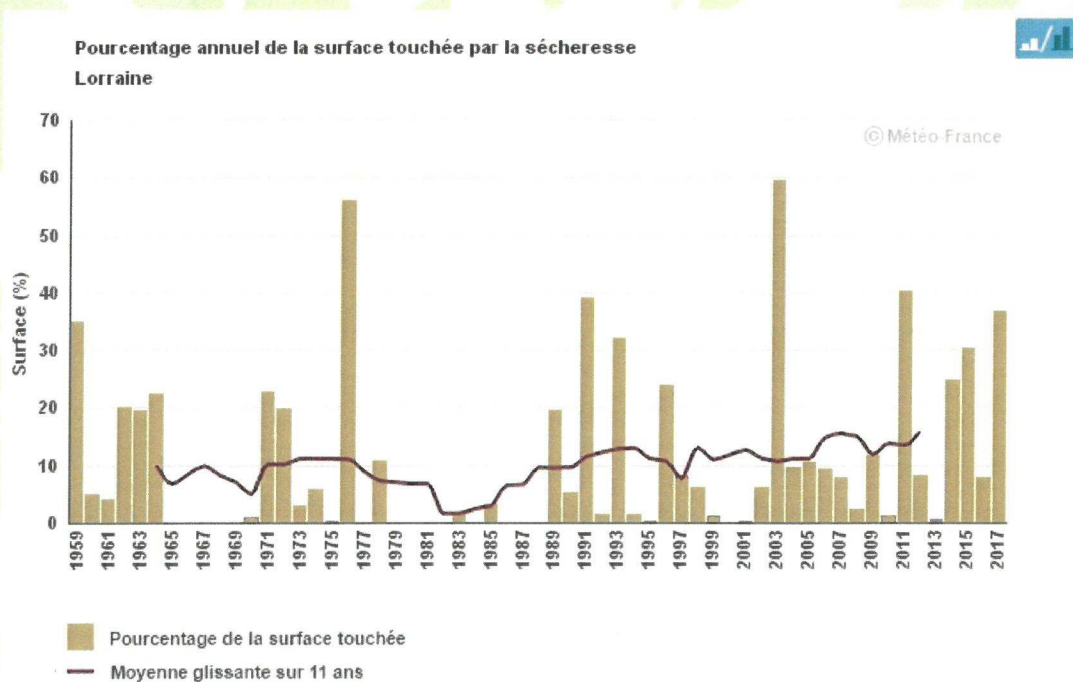


Figure 64 : Evolution de la sécheresse en Lorraine. Source - Météo France.

4.6.3 Des effets aux impacts¹⁸

Le changement climatique accentue les vulnérabilités actuelles, en suscite de nouvelles mais est aussi à l'origine d'opportunités à saisir.

LA PRODUCTION ENERGETIQUE SOUS TENSION

Les périodes de canicule, qui vont augmenter à la fois en fréquence et en intensité, vont rendre de plus en plus vulnérables le système électrique. Les centrales nucléaires, hydroélectriques et thermiques en Alsace, Lorraine et Champagne-Ardenne ont connu des difficultés lors de la canicule de 2003 pour respecter les normes imposées. En effet, comme elles prélèvent et rejettent de l'eau dans les milieux

¹⁸ Source : cget.gouv.fr

naturels pour leur système de refroidissement, elles doivent respecter des limites en matière de débit minimal ou de seuil de température de rejet afin de limiter leurs impacts sur l'environnement. La production d'hydroélectricité a aussi diminué lors de cet événement. La production d'énergie a ainsi diminué alors même que les consommations ont connu un pic en raison de besoins accrus en rafraîchissement.

LA VITICULTURE IMPACTÉE DE MANIÈRE DIFFÉRENCIÉE

Dans le Grand-Est, les conséquences du changement climatique sont actuellement positives : avancement des dates de récolte (18 jours en 20 ans en Champagne), augmentation du degré d'alcool. La question de l'adaptation des cépages à des températures plus chaudes se posera si ces évolutions se poursuivent. Le principal problème est lié à l'augmentation des températures et des risques de sécheresse plus élevés au moment de la maturation du raisin, avancée de septembre vers août, et sans doute dans un délai raccourci.

PLUS DE CONFLITS D'USAGE RELATIFS À LA RESSOURCE EN EAU

L'évolution des paramètres climatiques modifiera la disponibilité de la ressource en eau. Les contrastes saisonniers s'intensifieront et la ressource diminuera à terme. Les débits moyens et d'étiage des cours d'eau seront susceptibles de diminuer l'été comme on a pu le mesurer en 2003 sur les bassins de la Meuse et du Rhin. L'évolution progressive de la disponibilité de la ressource en eau et à terme sa diminution, combinée avec l'augmentation de la demande (irrigation, usage domestique) exacerbera les pressions sur la ressource, les territoires les plus vulnérables étant ceux qui connaissent déjà des déficits chroniques. Les conflits d'usage demanderont un arbitrage entre fonctions agricoles, industrielles, et domestiques. Lors de périodes de sécheresse, la qualité de la ressource en eau peut être diminuée, soulevant des problématiques de risques sanitaires.

DES FORÊTS DÉJÀ SOUS PRESSION

Si la productivité des forêts peut être améliorée à court et moyen termes, elle risque de diminuer d'ici la fin du siècle. Des phénomènes de dépérissement déjà observés seraient plus fréquents. Après la canicule de 2003, le département de la santé des forêts du pôle interrégional du Nord-Est (Champagne-Ardenne, Lorraine, Alsace, Franche-Comté) a constaté un dépérissement du hêtre et du chêne (aggravé voire provoqué par le stress hydrique) et une sensibilité accrue du chêne à la collybie en fuseau (un champignon). La présence de la chenille processionnaire a également été remarquée dans l'Aube en 2009 pour la première fois. Le sapin et le hêtre apparaissent comme les essences les plus vulnérables au changement des conditions hydriques.

Au niveau national

L'infographie suivante présente quelques impacts attendus ou advenus des dérèglements climatiques.



MONTAGNE
- 40 cm
d'enneigement en
30 ans au col de Porte
(Chartreuse, station de ski
de basse altitude)
(source : Météo-France - Onerc)



TEMPÉRATURE
+1,5°C
en moyenne en France
métropolitaine
depuis 1900
(source : Météo-France -
Indicateur Onerc)



FEUX DE FORÊT
50 %
des forêts métropoli-
taines soumises
au risque incendie
élevé dès 2050
(source : Mission interminis-
térielle Changement climatique
et extension des zones
sensibles aux feux de forêts)



MOUSTIQUE
TIGRE
déjà installé dans
45
départements
métropolitains
(source : ministère des
Solidarités et de la Santé)



SÉCHERESSE
Un manque de
2 Mds de m³
d'eau en 2050
si la demande reste
stable
(source : Groupe de travail
interministériel sur les impacts
du changement climatique,
l'adaptation et les coûts associés)



CULTURES
Après + de
35 ans
de croissance:
stagnation
des rendements
(ex. : blé tendre, Pays de la Loire)
(source : Oracle)

4.7 Facture énergétique du territoire

La facture énergétique d'un territoire se définit comme étant la différence entre le coût de ses achats liés à sa consommation d'énergie effective et le gain tiré de sa production en énergies renouvelables. En termes de périmètre, seule la production d'énergies renouvelables est considérée, conformément à la définition des territoires à énergie positive. Par conséquent, sont exclues du périmètre de la FET la production d'électricité d'origine nucléaire et la production d'électricité d'origine thermique.

La notion de facture se distingue de la notion de dépense. La dépense énergétique territoriale correspond à l'ensemble des achats d'énergie consommée sur le territoire, tandis que la facture énergétique territoriale correspond, selon le Cerema, au solde annuel des achats d'énergie consommée sur le territoire dans les secteurs résidentiel, tertiaire, transports, industrie et agriculture moins les ventes des énergies renouvelables produites sur le territoire.

Un territoire à énergie positive (TEPOS) est un territoire qui s'engage dans une démarche permettant d'atteindre l'équilibre entre la consommation et la production d'énergie à l'échelle locale en réduisant autant que possible les besoins énergétiques et dans le respect des équilibres des systèmes énergétiques nationaux. Un territoire à énergie positive doit favoriser l'efficacité énergétique, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la diminution de la consommation des énergies fossiles, et viser le déploiement d'énergies renouvelables dans son approvisionnement. L'équilibre est mesuré en énergie (kWh).

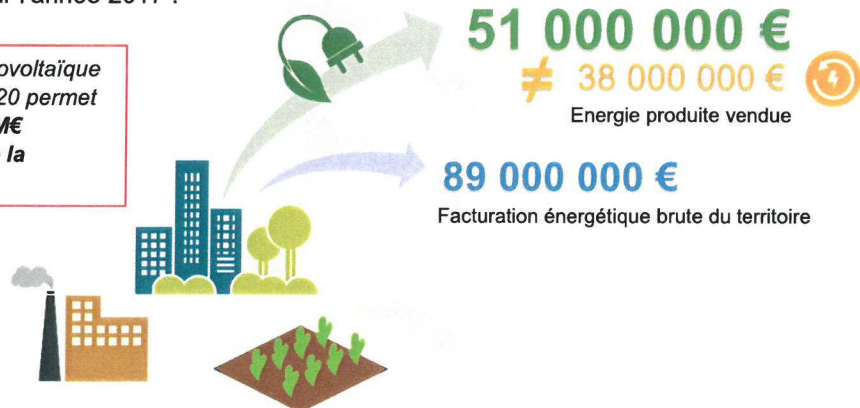
La facture énergétique territoriale se distingue de la facture énergétique de la France, qui correspond au solde du commerce extérieur en valeur des produits énergétiques : combustibles minéraux solides (charbon et produits solides issus de sa transformation), produits pétroliers (pétrole brut et produits raffinés), gaz naturel et électricité. La différence se situe en particulier à l'échelle des coûts d'achats. La facture territoriale brute pourrait correspondre à l'ensemble des factures que payent les consommateurs finaux.

Pour plus de renseignements sur les méthodes de calculs et leurs limites, le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) a publié en 2016 une étude qui explicite ces réflexions¹⁹.

FACTURATION ENERGETIQUE DU TERRITOIRE

Calcul réalisé pour l'année 2017 :

La centrale photovoltaïque construite en 2020 permet d'atténuer de **6 M€ supplémentaire la facture brute.**



¹⁹ La facture énergétique territoriale : une étude exploratoire - Premiers éléments de diagnostic décembre 2016 https://www.cerema.fr/fr/system/files/documents/2017/09/fet_v180117-final_cle23a198.pdf

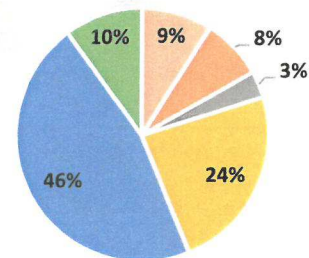
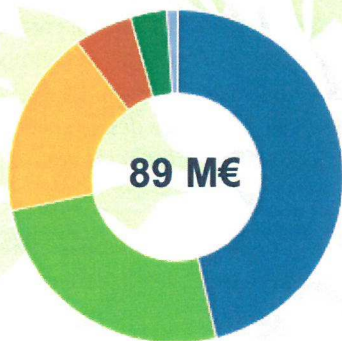
La facture énergétique territoriale représente 89 millions d'euros en 2017. Elle est atténuée par 38 millions de recettes générées par des productions locales.

L'énergie photovoltaïque produite par la centrale de la Goussaincourt construite en 2020, permet d'**atténuer la facture énergétique de 6 millions d'euros supplémentaires par an**. En faisant l'hypothèse que la facture énergétique en 2020 est environ identique à celle en 2017, la production d'énergie sur le territoire compenserait 49,4 % de la facture énergétique brute.

Ces chiffres bruts appellent trois remarques :

- Les recettes sont générées sur le territoire mais leur bénéficiaire peut ne pas être un acteur du territoire (par exemple un développeur éolien dont le siège serait dans un autre département).
- Si les productions atténuent 43% de la facture, elles compensent moins de 30% des consommations (en kWh). En effet, l'énergie est vendue plus chère qu'elle n'est achetée.
- En raison de nombreuses hypothèses sur les tarifs d'achats et de vente par catégories d'acteurs, la marge d'erreur est significative.

REPARTITION DE LA FACTURATION ENERGETIQUE DU TERRITOIRE



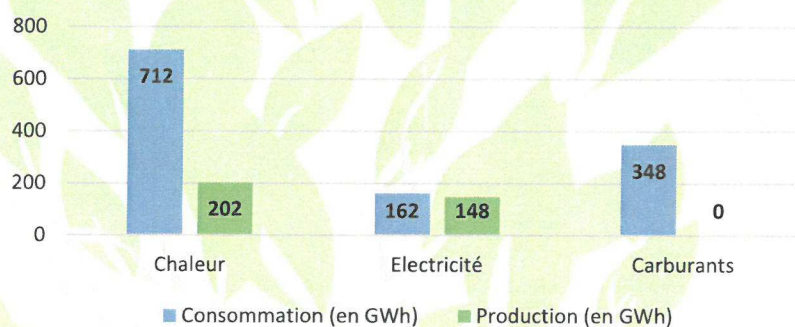
La majeure partie de la facture du territoire est issue de la consommation de carburants qui pèse près de la moitié de la facture. Viennent ensuite les secteurs résidentiels et l'industrie avec respectivement 23 et 16 millions d'euros.

En termes de source d'énergie, l'électricité pèse un quart de la facture.

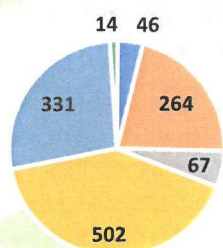
REPARTITION DE LA CONSOMMATION PAR USAGES SUR LA COMMUNAUTE DE COMMUNES

La consommation de la Communauté de communes se répartit en trois grands usages : la chaleur, l'électricité et les carburants.

- Sur l'électricité, les ventes viennent compenser 91% des achats annuels grâce à la présence de sources de production significatives sur le territoire.
- Sur la chaleur, la chaleur vendue est moins importante. Elle ne compense que 28% de la demande.
- Sur les carburants, la production est considérée comme nulle. Cette hypothèse est cependant à consolider, certains agriculteurs locaux étant susceptibles d'affecter des productions à des cultures énergétiques (plantes oléagineuses en particulier).

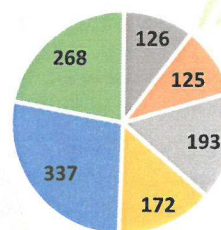


Consommation par secteurs (GWh)



- Agriculture
- Résidentiel
- Tertiaire
- Industrie
- Transport routier

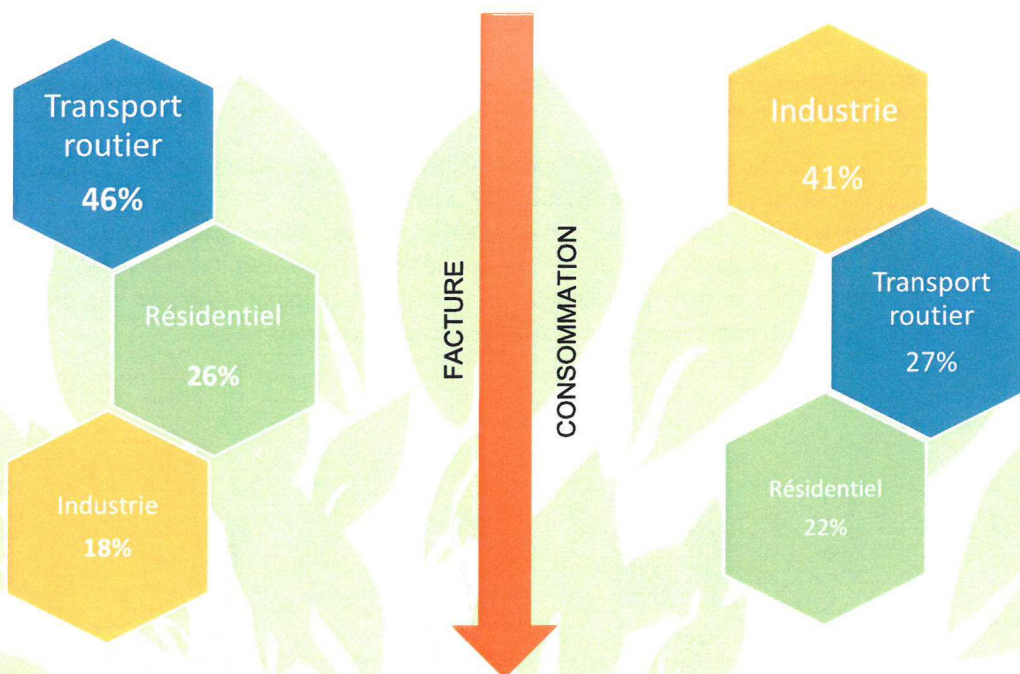
Consommation par sources (GWh)



- Pétrole
- Gaz
- Charbon & Minéraux
- Electricité
- Carburants
- Autres (Déchets, ENR thermiques)

Une majorité de la consommation est utilisée par les industries (41%) et les transports routiers (27%).

CONCLUSION



L'industrie est le secteur consommant le plus d'énergie, avec 41% de la consommation totale mais il ne représente que 18% de la facture énergétique du territoire. Il bénéficie donc de tarifs d'achats préférentiels et d'un mix énergétique moins onéreux. A l'inverse, le transport routier ne pèse que 27% des consommations, mais représente 46% de la facture. Pour réduire la facture du territoire, il serait donc intéressant d'apporter des améliorations sur ce secteur en priorité.

La production d'énergie représente 29% de consommation. Cependant la facture nette énergétique du territoire est diminuée de 43% par la production d'énergie. L'énergie produite a donc une valeur ajoutée plus forte que l'énergie achetée. Outre la réduction de la consommation, il est donc essentiel de continuer à développer les recettes liées aux ventes d'énergies, et tout particulièrement en s'appuyant sur des maîtres d'ouvrage issus du territoire pour s'assurer que l'ensemble du bénéfice y revienne.

Méthodologie :

Les données utilisées pour cette étude ont été fournies par l'AASQA (Associations Agréées Surveillance Qualité de l'Air) du Grand Est pour l'année 2016. Certaines données ne sont pas homogènes avec l'outil FACETE, nous avons donc fait les hypothèses suivantes :

- La catégorie *Autres énergies renouvelables* est classée en agocarburant sauf pour les consommations du résidentiel qui sont, elles, classées en ENR thermique.
- La catégorie *Autres non renouvelables* est classée en déchets.

De plus, nous avons choisi de mener notre étude avec les données les plus récentes : la consommation d'énergie sur l'année 2016 et la production d'énergie sur 2017.

A noter : nous n'avons pas d'information sur la consommation de l'industrie de l'énergie et de la gestion des déchets

4.8 Les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) du territoire

Les gaz à effet de serre sont des gaz présents dans l'atmosphère. Composés de molécules plus grosses que l'azote ou l'oxygène, largement majoritaires, ils présentent la particularité de réfléchir les rayonnements infrarouges. L'effet de serre est constitué de deux phénomènes :

- Le soleil rayonne vers la Terre et ses rayons réchauffent l'atmosphère
- La Terre, réchauffée par le soleil, rayonne vers l'espace. En augmentant la concentration de gaz à effet de serre, ce dernier rayonnement est réfléchi vers la terre.

L'effet de serre maintient ainsi sur Terre une température modérée qui permet à la vie de se développer mais cette température augmente avec le renforcement de cet effet.

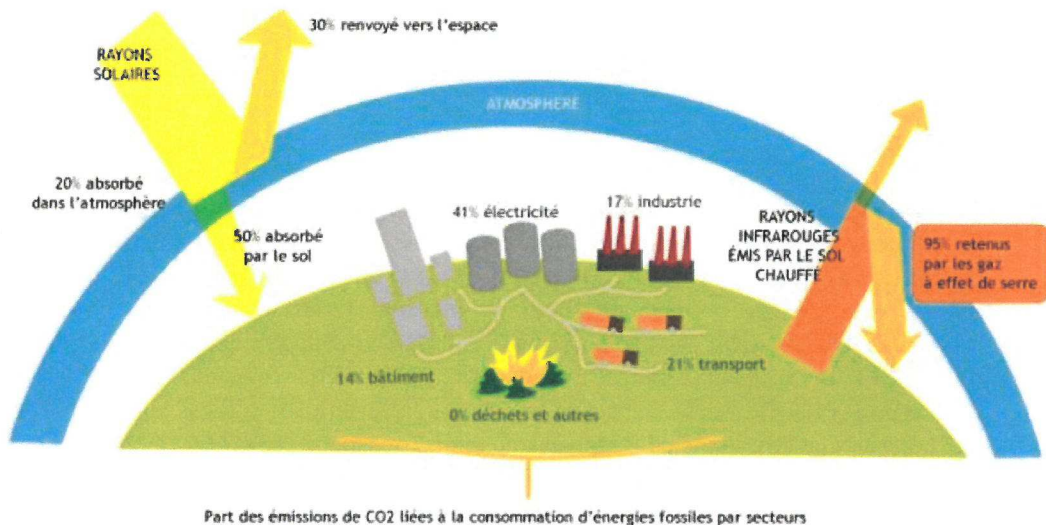


Figure 65 : Illustration Université Virtuelle Environnement et Développement Durable (UVED) : l'effet de serre.

LES GAZ A EFFET DE SERRE LES PLUS SURVEILLÉS

Deux gaz à effet de serre majeurs sont naturels :

- Le dioxyde de carbone, capté par les végétaux en croissance et relâché lors de leur décomposition ou combustion
- La vapeur d'eau, et le cycle de l'eau alternant évaporation et précipitations.

Les dérèglements climatiques sont causés par des gaz qui rompent ces équilibres. Parmi ces gaz, plusieurs sont massivement émis par l'homme depuis l'ère industrielle et ont une incidence forte sur l'effet de serre. Ces gaz sont :

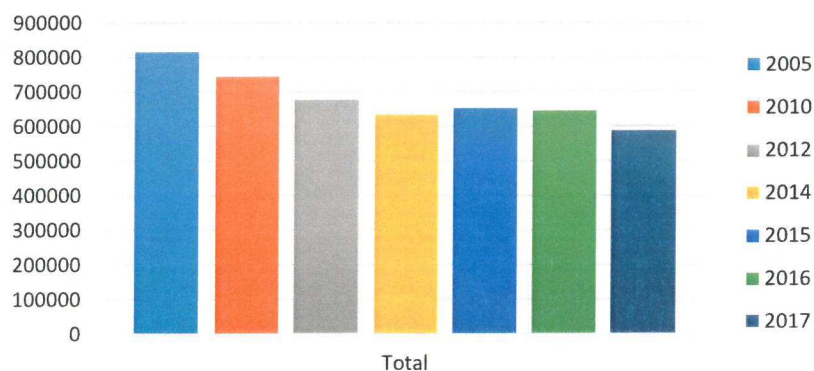
- Le CO₂, dioxyde de carbone, issu principalement de la combustion des énergies fossiles. Il représente en moyenne en France 55% de l'effet de serre additionnel dû à l'homme.
- Le CH₄, méthane, vient de plusieurs sources : de la décomposition de la biomasse (par exemple dans une décharge ou une rizière), de l'élevage des ruminants, des fuites lors de l'extraction de gaz « naturel », des combustions imparfaites. Il pèse en moyenne pour 15% de l'effet de serre d'origine humaine en France.
- Le N₂O, protoxyde d'azote, vient essentiellement de l'usage d'engrais azotés. Il pèse en moyenne pour 5% de l'effet de serre d'origine humaine en France.
- Les hydrocarbures halogénés comme les CFC, gaz fluorés, ont une double action sur l'effet de serre et sur l'ozone stratosphérique, ce qui a amené à les remplacer par d'autres gaz, inoffensifs pour l'ozone mais toujours néfastes pour l'effet de serre. Les hydrocarbures halogénés ne sont pas suivis par l'Observatoire Régional de l'Energie, du Climat et de l'Air (ORECA) pour le moment.

Les gaz à effet de serre, qu'ils soient naturels ou émis par l'homme, restent plus ou moins longtemps dans l'atmosphère : même si on arrêta maintenant d'en émettre, la plupart seraient encore présents dans un siècle.

LES EVOLUTIONS PLURIANNUELLES DE GES SUR LE TERRITOIRE

« Afin de déterminer l'impact relatif de chacun des GES sur le changement climatique, un indicateur, le Pouvoir de Réchauffement Global (PRG), a été défini. Il est calculé au moyen des PRG respectifs de chacun des GES et s'exprime en équivalent CO₂ (CO₂e). Le calcul du PRG comprend les GES ou familles de GES suivants : le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC), l'hexafluorure de soufre (SF₆) et le trifluorure d'azote (NF₃). Le CO₂ lié à la biomasse n'est pas comptabilisé dans le calcul du PRG. Le CO₂ indirect lié à la production de l'électricité et de la chaleur consommées sur le territoire n'est pas comptabilisé dans le calcul du PRG, mais doit être ajouté pour répondre au format de rapportage PCAET. Le PRG au format PCAET a été calculé avec les coefficients 2013 du GIEC (5ème rapport) qui sont ceux « retenus par le pôle de coordination nationale institué par l'article R. 229-49 » du Code de l'environnement. »²⁰

Evolution des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire (Source - observatoire.ATMO-grandest)



²⁰ Observatoire.ATMO-GrandEst : Chiffres clés

 - 28 %

La diminution des gaz à effet de serre entre 2005 et 2017.

 42%

La diminution des gaz à effet de serre liée à l'industrie et au résidentiel entre 2005 et 2017.

 - 52%

La diminution des gaz à effet de serre liée au tertiaire entre 2005 et 2017.

Les émissions de gaz à effet de serre du territoire sont en diminution sur la période récente (2005-2017) selon les informations fournies par l'Observatoire Régional de l'Energie, du Climat et de l'Air (ORECA) sur la Communauté de Communes Commercy-Void-Vaucouleurs. Cette diminution globale se retrouve dans le détail des émissions par source énergétique, par secteur et par gaz à effet de serre, sauf pour les gaz fluorés.

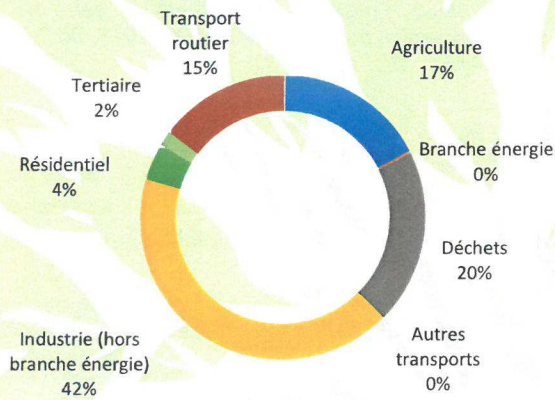


Figure 66 : Répartition des émissions de gaz à effet de serre par secteur en 2017 sur la Communauté de Communes. Source – ATMO Grand Est.

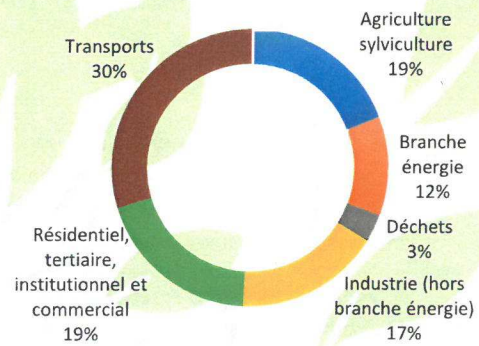


Figure 67 : Répartition des émissions de gaz à effet de serre par secteur en 2017 sur la France. Source - INSEE.

Avec 42% des émissions de gaz à effet de serre, le secteur de l'industrie est largement majoritaire dans le bilan du territoire, tant en 2005 qu'en 2017, malgré une diminution de 42% de ses émissions sur cette période. Les émissions de gaz à effet de serre sur la Communauté de Communes proviennent principalement de l'industrie, du transport, de l'agriculture et des déchets contrairement au territoire Français où elles proviennent de façon égale du secteur résidentiel, tertiaire, institutionnel et commercial, de l'agriculture, des transports et de l'industrie.

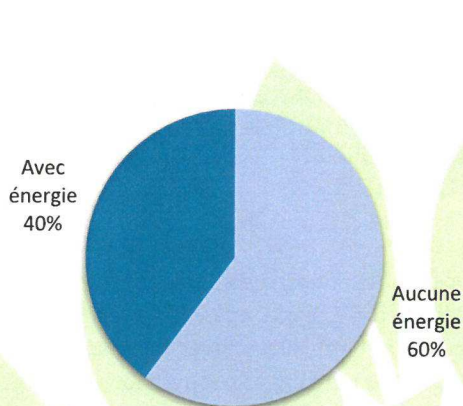


Figure 69: Emissions de gaz à effet de serre liées ou non à l'énergie en 2017. Source - ATMO

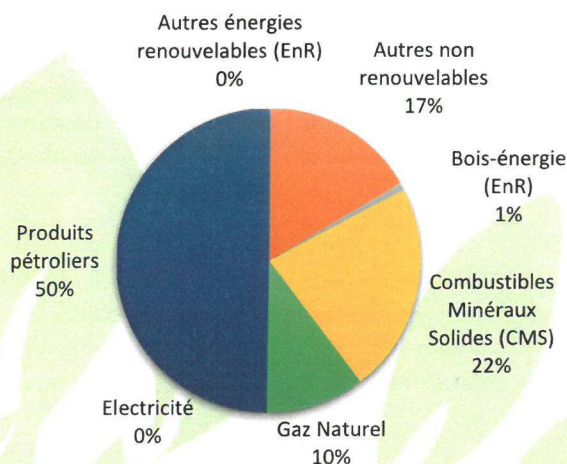


Figure 68 : Emissions de gaz à effet de serre liées aux énergies par type d'énergie en 2017. Source - ATMO.

Une grande partie des émissions ne sont pas dues à la consommation d'énergie (60%). Les restes des émissions sont bien liées à l'utilisation d'énergie où les produits pétroliers sont responsables d'une grande partie des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire (50%). Les combustibles minéraux et les autres énergies non renouvelables occupent la seconde place.

Au global, le territoire émet près de **587 253 tonnes équivalent-CO₂** dans l'air. Cela représente **25,5 tonnes par habitant**, alors que la moyenne française est de **7,22**.

DETAIL PAR GAZ A EFFET DE SERRE

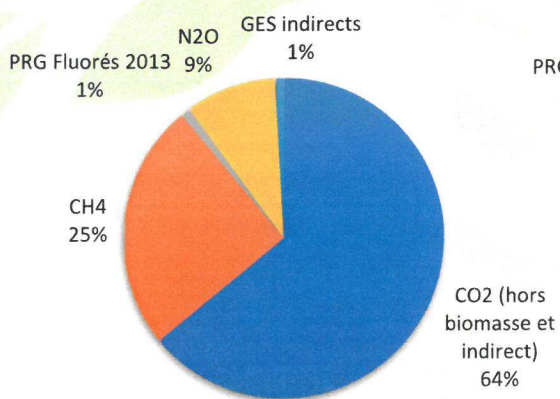


Figure 71 : Répartition des gaz à effet de serre en 2017 sur le territoire. Source - ATMO.

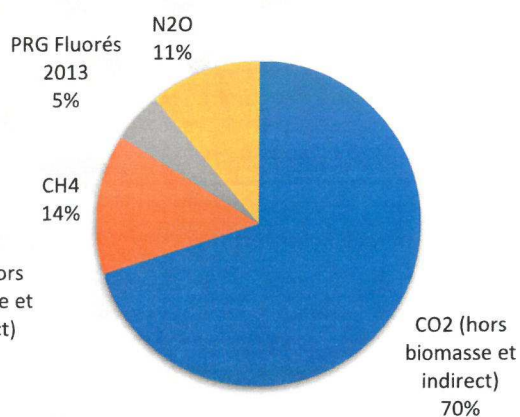


Figure 70 : Répartition des gaz à effet de serre en 2017 sur la France métropolitaine. Source - ATMO.

Sur le territoire, les émissions sont majoritairement des émissions de dioxyde de carbone. Son origine est très largement liée à la combustion. Sur le territoire, le CO₂ (hors biomasse et indirect) pèse pour 64% des émissions, quand il représente 70% des émissions nationales.

4.8.1 Le dioxyde de carbone (CO₂) : transport routier et bâtiment

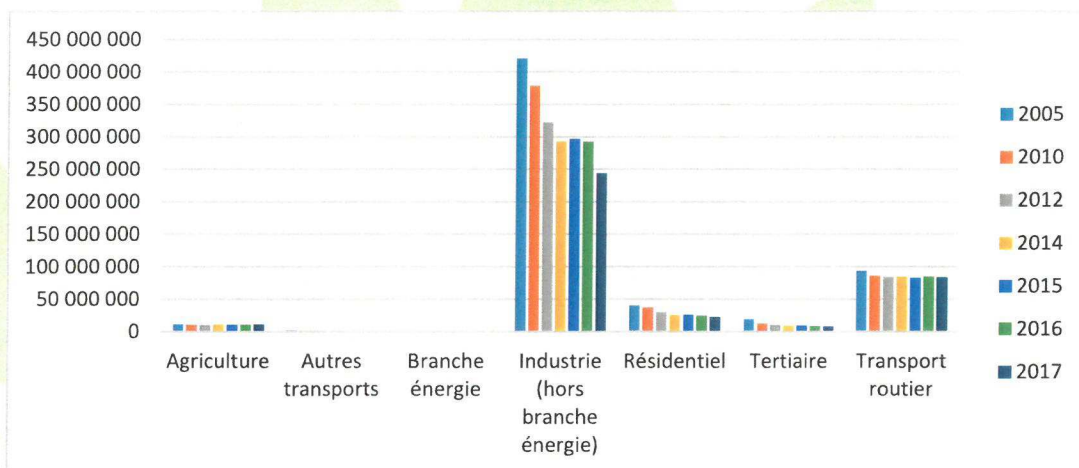


Figure 72 : Répartition des émissions de dioxyde de carbone par secteur en kg sur l'année 2017. Source - ATMO.

L'industrie est le plus grand producteur de dioxyde de carbone malgré une diminution de 42% entre 2005 et 2017. Le secteur de l'industrie est donc le plus grand émetteur de la Communauté de Communes. Les émissions de CO₂ liées au transport routier arrivent en seconde place, incluant le transport de marchandises et le transport de personnes. Elles ont diminué de 10 % entre 2005 et 2016. Le résidentiel est le troisième secteur émetteur et a diminué de 44% sur la même période. Les bâtiments tertiaires – bureaux, commerces, bâtiments publics... et l'agriculture produisent de très faibles quantités de gaz à effet de serre. Le dioxyde de carbone issu de la combustion de biomasse est considéré comme neutre du fait de l'absorption et du stockage de celui-ci lors la croissance des plantes.

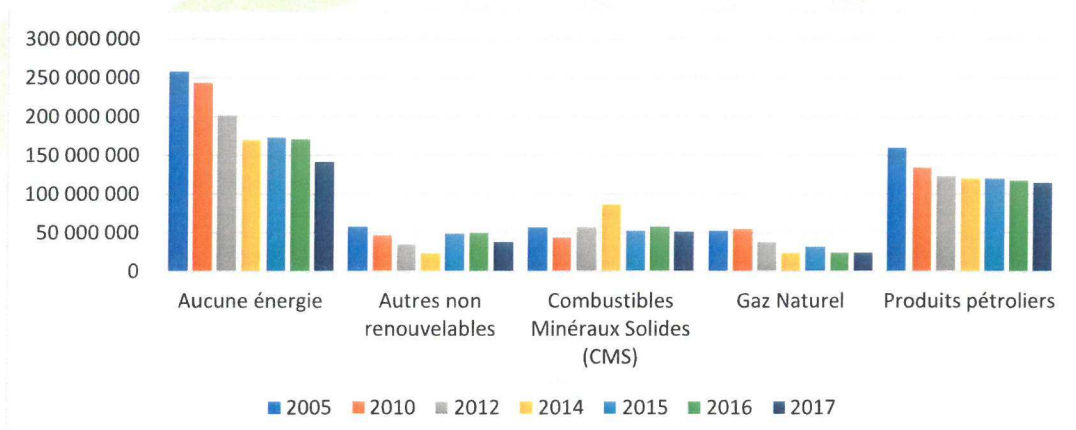
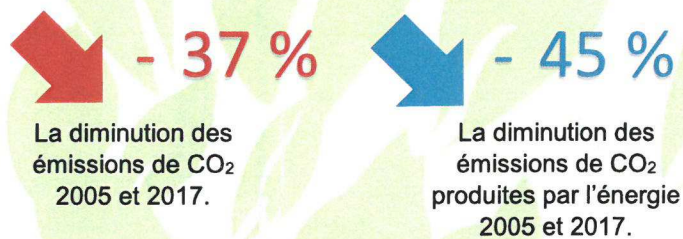


Figure 73 : Répartition des émissions de dioxyde de carbone par type d'énergie en kg sur l'année 2017. Source - ATMO.

Le dioxyde de carbone est produit en partie sans utilisation d'énergie. Le reste des émissions est produit par les produits pétroliers, le gaz naturel, les combustibles minéraux solides et les énergies non renouvelables.

Les émissions ont diminué entre 2005 et 2016 de :

- 28% pour les produits pétroliers
- 33% pour les énergies non renouvelables
- 54% pour gaz



4.8.2 Le méthane (CH₄) : agriculture et déchets

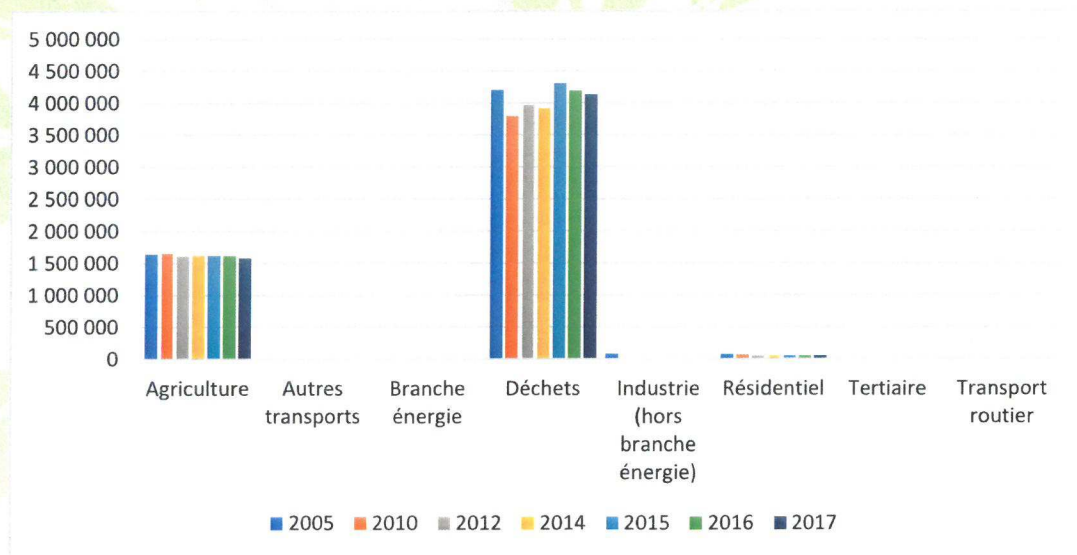


Figure 74 : Evolution des émissions de méthane sur le territoire en kg par secteur. Source - ATMO.

Plusieurs activités humaines émettent du méthane :

- Les centres d'enfouissement de déchets dans lesquels les déchets organiques se décomposent
- L'élevage, par le méthane émis par les ruminants et le traitement des déjections (lisier, fumier)
- Les énergies fossiles : fuites sur le réseau de gaz ou lors de l'extraction, gaz émis lors de l'extraction du charbon ou du pétrole...
- Les combustions mal maîtrisées, de biomasse en particulier : cheminées à foyer ouvert, brûlage à l'air libre, incendies...

Les principales sources de méthane d'origine humaine sont les décharges, l'élevage, ainsi que la production, le transport et l'utilisation des énergies fossiles. Les sources issues des activités humaines créent la majorité des émissions de méthane.

Sur le territoire, les pratiques agricoles et les déchets constituent la principale source humaine de méthane. Les déchets sont responsables de 71% des émissions de méthane et l'agriculture de 27%.

Entre 2005 et 2015, les émissions de méthane ont légèrement diminué dans le secteur agricole et les déchets. Une légère diminution globale est observable sur cette période. La part de méthane émis liée aux énergies est inférieure à 2 % des émissions totales dont 1% produites par le bois-énergie. Les émissions les plus importantes, issues de l'agriculture, sont en légère diminution (- 2.5%). Les autres secteurs subissent des variations importantes mais portant sur des volumes faibles (industrie - 85%, tertiaire - 60%, branche énergie - 57%).



La diminution des émissions de méthane 2005 et 2017.



La diminution des émissions de méthane produites par l'agriculture entre 2005 et 2017.



La diminution des émissions de méthane produites par les déchets entre 2005 et 2017.

4.8.3 Le protoxyde d'azote (N₂O) : agriculture

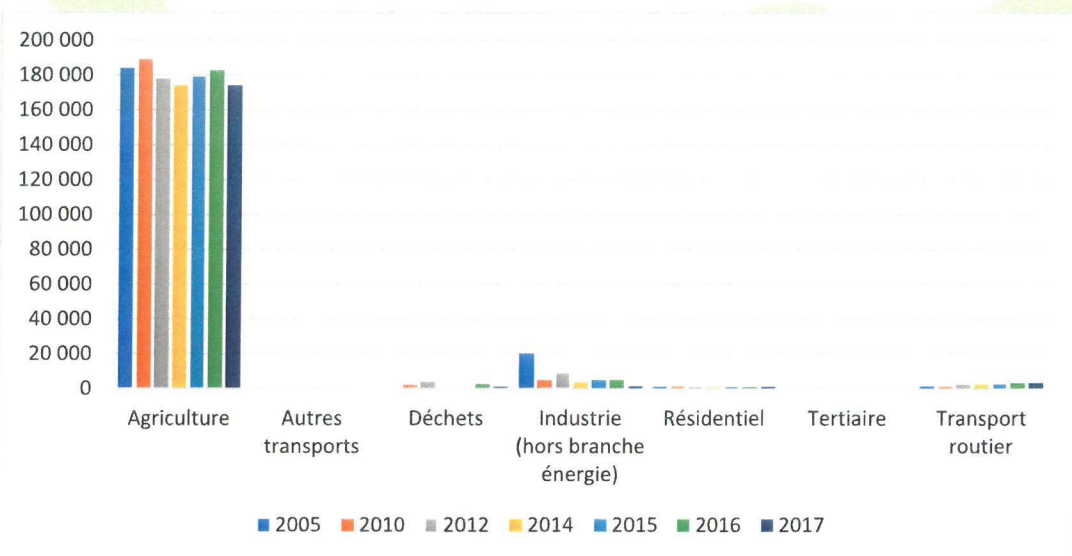


Figure 75 : Evolution des émissions de protoxyde d'azote sur le territoire en kg par secteur. Source - ATMO.

L'agriculture est le principal émetteur de protoxyde d'azote. L'industrie, le résidentiel, les transports, le tertiaire et les déchets sont responsables de moins de 5 % des émissions en cumulé.

La part de protoxyde d'azote émis liée aux énergies est inférieure à 6% des émissions totales dont 4,5% produites par les produits pétroliers.

Les émissions les plus importantes, issues de l'agriculture, sont en légère diminution. Les autres secteurs subissent des variations importantes mais portant sur des volumes faibles (industrie - 90%, tertiaire - 36%, déchets + 112%).

-13 %

La diminution des émissions de protoxyde d'azote 2005 et 2017.

- 5,5 %

La diminution des émissions de méthane produites par l'agriculture entre 2005 et 2017.

+ 1,8 %

La diminution des émissions de méthane produites par les produits pétroliers 2005 et 2017.

4.8.4 Les gaz fluorés

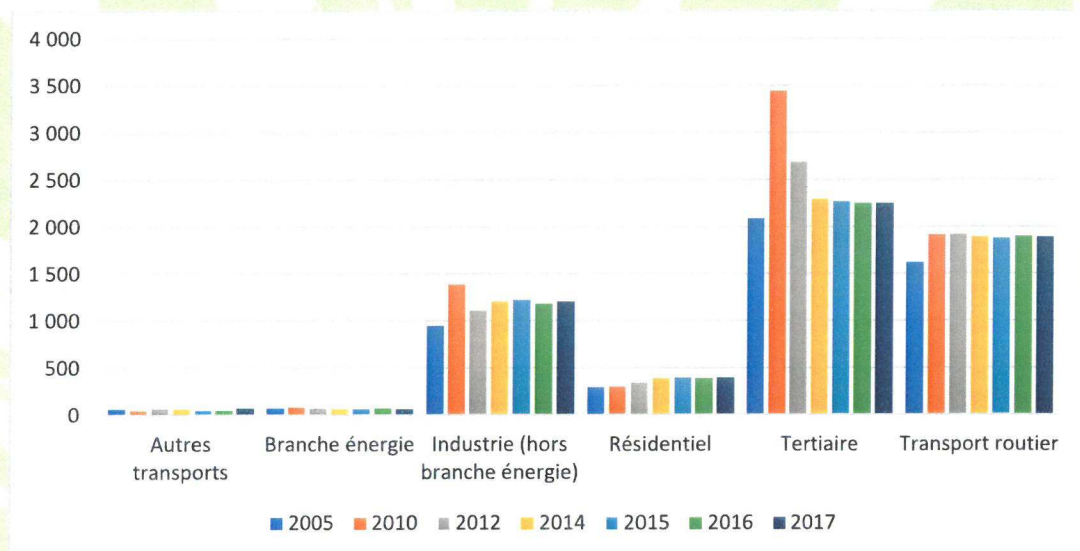


Figure 76 : Evolution des émissions de PRG fluorés sur le territoire en tco2e par secteur. Source - ATMO.

Entièrement créés par l'homme, ces gaz industriels sont de puissants gaz à effet de serre, dont les émissions sont en constante hausse. À titre d'exemple, le potentiel de réchauffement global (PRG) du SF6 est 23 900 fois supérieur à celui du dioxyde de carbone CO₂ qui sert de référence (PRG du CO₂=1). Selon les PRG définis en 1995 par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) sur la base d'un horizon fixé à cent ans, les PRG des HFC et des PFC sont respectivement de 140 à 11 700 et de 6 500 à 9 200.

Les gaz fluorés sont utilisés dans diverses applications : réfrigérateurs, systèmes de refroidissement, gonflement de la mousse, commutateurs électriques, bulles d'air des chaussures de sport ou encore pneus de voiture. On retrouve parmi eux les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC), l'hexafluorure de soufre (SF₆).

Les gaz fluorés sont uniquement créés par l'homme et ne sont donc pas présents naturellement dans la nature. Quatre applications principales sont à l'origine de leurs émissions :

- Les équipements du froid, qui présentent plusieurs phases d'émissions : lors de la mise en charge, lors de la vie de l'équipement (fuite et lors des opérations de maintenance) et en fin de vie ;
- Les mousses, dont la fabrication donne lieu à la majorité des émissions ;

- La protection incendie, pour laquelle les émissions de fluides se produisent majoritairement lors du déclenchement du dispositif incendie et par quelques fuites potentielles lors de la vie de ce dernier ;
- Les aérosols, qui diffusent les fluides lors de leur utilisation et dans une moindre mesure lors de leur fabrication.

Tous les impacts de ces émissions sont augmentés lors de la fabrication des fluides eux-mêmes. Les émissions de gaz fluorés ne proviennent pas de la consommation d'une énergie.

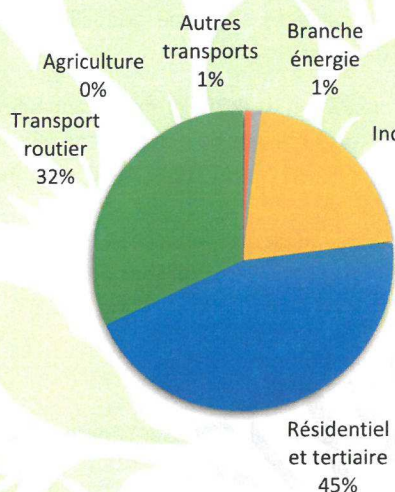


Figure 78 : Répartition de PRG fluorés en 2017 sur la Communauté de Communes Commercys-Void-Vaucouleurs. Source - ATMO

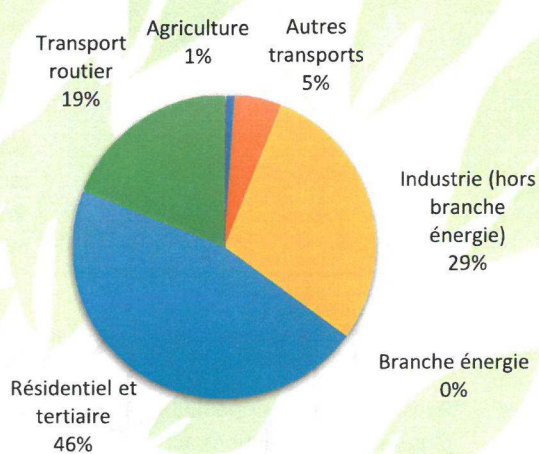


Figure 77 : Répartition des émissions de PRG fluorés en 2017 en France. Source - ADEME.

Sur la Communauté de Communes, les principaux secteurs sont le tertiaire (38%), les transports routiers (32%), l'industrie (21%) et le résidentiel (7%) par ordre décroissant. L'agriculture et les déchets ne produisent pas de PRG fluorés. Les émissions de gaz fluorés ont augmenté de 16% en une dizaine d'années. Cette augmentation suit l'augmentation d'émissions dans les secteurs suivants :

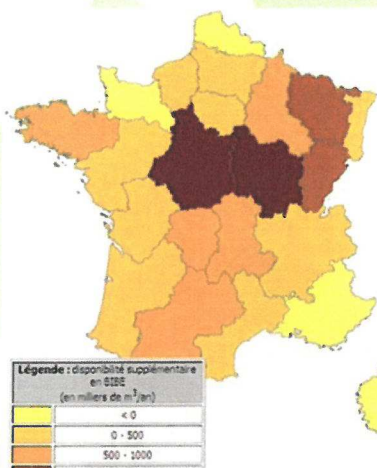
- + 28% dans l'industrie
- + 36% dans le résidentiel
- + 8% dans le tertiaire
- + 17% dans les transports routiers

La répartition des émissions par secteur sur le territoire est sensiblement similaire à celle en France. Le secteur industriel en produit légèrement moins et le secteur des transports routier légèrement plus.

4.9 Le potentiel de développement des énergies

4.9.1 Le potentiel du bois-énergie

AU NIVEAU NATIONAL



Les forêts, les peupleraies et les haies portent l'essentiel du gisement potentiel de bois énergie au niveau national. Dans ces ressources, la disponibilité moyenne annuelle en bois sur la période 2006-2020 s'élève à :

- ❖ 15,8 millions de tep/an de BIBE (71 millions de m³/an) dont 10,3 exploitables (46,1 millions de m³/an) dans les conditions économiques actuelles et compte tenu des contraintes techniques de récolte ;
- ❖ 3,3 millions de tep/an de menus bois (14,9 millions de m³/an) dont 1,6 exploitables (7,2 millions de m³/an).

Figure 79 : Carte des zones présentant une disponibilité supplémentaire en bois-industriel et bois-énergie (BIBE) (source - reseaux-chaaleur.cerma.fr)

Dans le contexte économique actuel, la disponibilité supplémentaire en bois pour l'énergie, c'est-à-dire en plus des consommations actuelles, s'établit sur la période 2006-2020 à :

- ❖ + 2,7 millions de tep/an en moyenne de BIBE (soit + 12 millions de m³/an) ;
- ❖ Auxquels s'ajoute un gisement potentiel de + 1,6 million de tep/an de MB (soit + 7,2 millions de m³ par an), ces derniers étant a priori plus difficiles à mobiliser que les précédents.

La disponibilité additionnelle en BIBE se situe pour l'essentiel en forêt (95 %), devant les haies (4 %) et les peupleraies (1 %). Ces deux derniers types de ressources constituent des gisements d'intérêt au niveau local.

Les disponibilités supplémentaires sont majoritairement feuillues (85 %) et localisées en forêts privées (75%). Elles se rencontrent essentiellement dans les régions situées le long d'une diagonale verte allant de Toulouse à Nancy en passant par la région Centre. A contrario, les régions PACA, Corse, Basse-Normandie et Nord-Pas-de-Calais ne semblent pas présenter de disponibilités supplémentaires.

Accroissement naturel et taux de prélèvement de bois dans les forêts de France métropolitaine pour la période 2007-2015

	Accroissement naturel Mm ³ /an	Mortalité Mm ³ /an	Production nette Mm ³ /an	Prélèvements Mm ³ /an	Taux de prélèvement %
Résineux	37,4	3,3	34,1	22,0	58,8
Feuillus	54,5	5,5	49,5	23,2	42,5
Total	91,9	8,8	83,1	45,2	49,1

Figure 80 : Accroissement au niveau national (source - le memento-Edition 2017).

Une étude a été menée par l'Institut National de l'Information géographique et forestière (IGN) en 2018 sur les disponibilités en bois des forêts de la région Grand Est à l'horizon 2037²¹. Cette étude réalise un bilan de l'état initial et effectue des prévisions suivant trois différents scénarios.

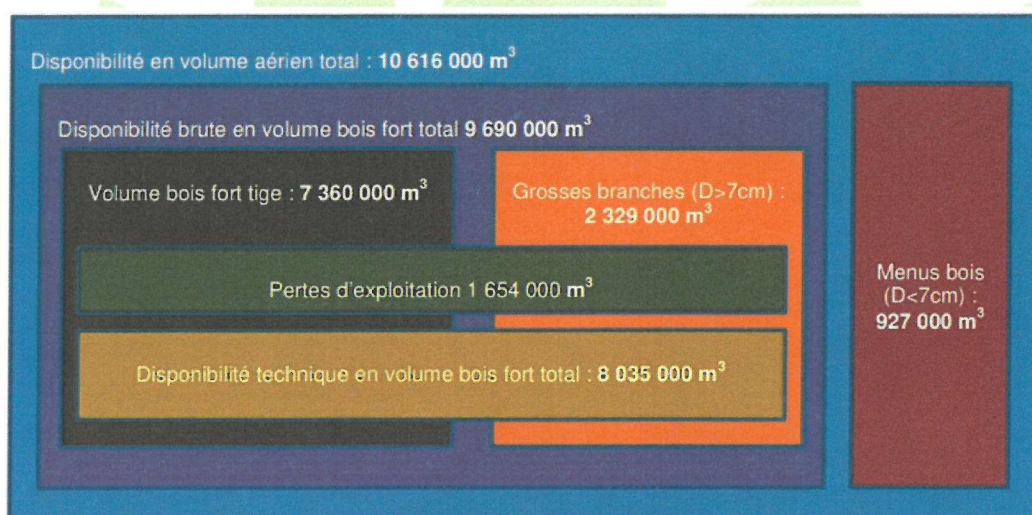


Tableau 6 : Diagramme récapitulatif des disponibilités par compartiment à l'état initial 2015-2017

Donnée	Valeur moyenne 2007-2015
Production biologique	7,1 ± 0,2 m ³ /ha/an
Mortalité	0,3 ± 0,1 m ³ /ha/an
Prélèvement	4,0 ± 0,4 m ³ /ha/an
Capitalisation	± 2,7 m ³ /ha/an

Tableau 7 : Données de production biologique, mortalité et prélèvements en forêts de production hors peupleraie.

	V (Mm ³) 2007	V (Mm ³) 2014	Evolution 2007-2014
Forêts domaniales RF	79,3 ± 6,8	81,5 ± 6,7	± 2,9 %
Autres forêts publiques RF	138,0 ± 7,6	147,1 ± 8,2	± 6,6 %
Forêts privées et autres	152,1 ± 10,3	179,1 ± 12,1	± 17,7 %
Total	369,4 ± 13,8	407,7 ± 15,6	± 10,4 %

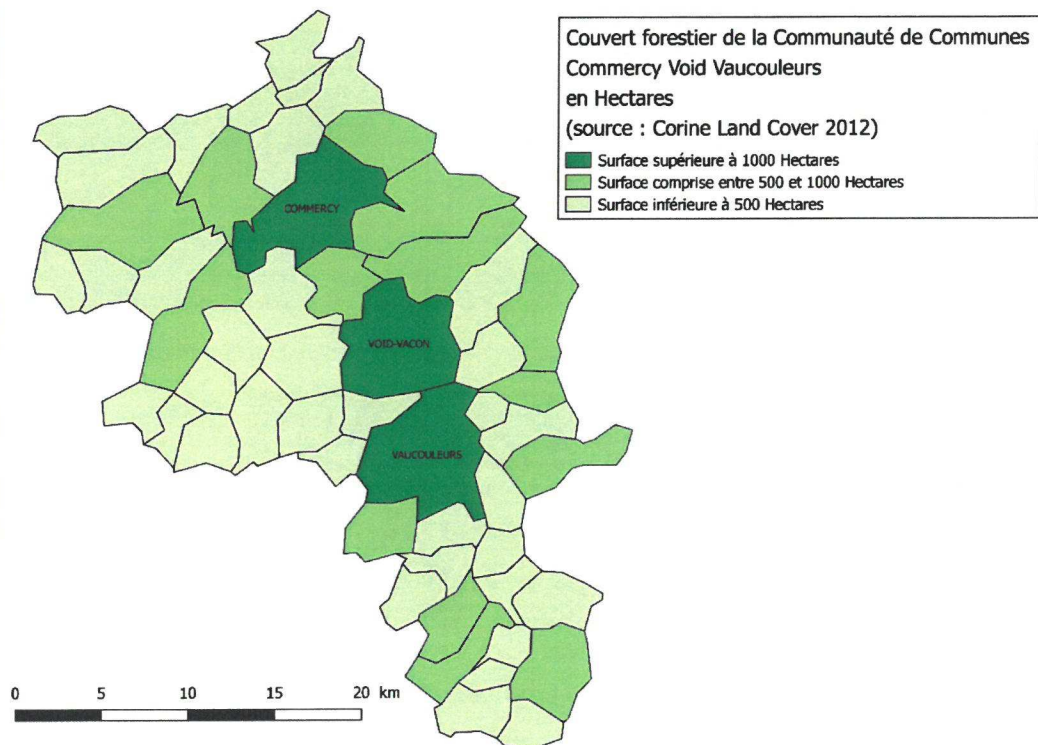
Tableau 8 : Evolution du stock entre 2007 (campagnes 2005 à 2009) et 2014 (campagnes 2012 à 2016) en volume bois fort tige, en forêts de production hors peupleraies (RF = régime forestier).

²¹ https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/2018_11_etude_dispo_grandest_ign_rapport_vf_texte_cle02131a.pdf

Le département de la Meuse présente un taux de boisement de 37 %, supérieur à celui de la France (taux de boisement de 30 % sur l'ensemble du pays). La forêt publique, domaniale ou communale, est très représentée dans le département. Elle occupe 67 % de la surface forestière totale (contre 25 % au niveau national) et est gérée par l'ONF. Le volume de bois d'industrie ou bois énergie estimé par l'IGN s'élève à environ 15 Mm³ dans le département.

SUR LE TERRITOIRE

La Communauté de Communes possède de très grandes forêts. Elles recouvrent près de 36% de la totalité du territoire. Il est possible d'exploiter le bois des forêts à condition de le faire de façon durable en préservant la faune et la flore.

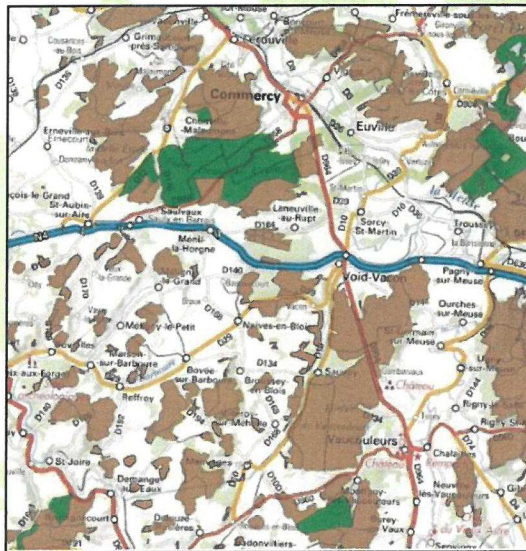


La Meuse est le troisième Département forestier français en surface de production, avec une part importante de forêts publiques (23 % de forêts domaniales et 46 % de forêts communales).

Si la nature du boisement et son accessibilité influent largement sur la capacité à l'exploiter, la Communauté de Communes de Commercy-Void-Vaucouleurs possède a priori un **potentiel de développement de cette filière**. Cependant, le bois énergie dispose d'un potentiel limité, au-delà des projets déjà prévus en Lorraine, afin de ne pas créer des tensions avec d'autres usages actuels (bois ameublement, bois construction, bois buche pour les particuliers). En effet, les besoins en matière première pour le bois énergie progressent depuis quelques années : cette filière est devenue la troisième filière du bois en Lorraine. Le nombre de chaufferies bois en fonctionnement ou en cours de construction est significatif. La ressource est a priori disponible sous réserve de débouchés rémunérateurs. Le bois énergie s'est initialement développé comme sous-produit de l'exploitation forestière, mais prend des formes très variables.

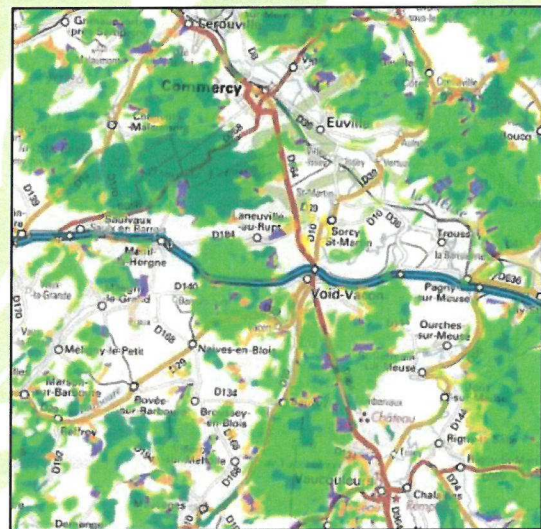
Le territoire ne consomme que 40% de la production. Le bois énergie est consommé principalement par le secteur résidentiel (95%), le reste est consommé par le secteur industriel et une faible partie par le secteur tertiaire.

Quelques chaufferies collectives fonctionnant grâce à la biomasse sont aussi présentes sur le territoire. La communauté de communes de Commercy, Void et Vaucouleurs étant située à proximité de massifs forestiers, il pourrait donc être envisageable de développer de nouvelles chaufferies biomasse notamment pour remplacer les énergies fossiles utilisées actuellement dans les chaufferies collectives existantes.



- Forêts domaniales
- Forêts non domaniales

Figure 81 : Carte des domaines de forêts (source - géoportail)



- Futaie de feuillus
- Futaie de conifères
- Futaie mixte
- Mélange de futaie de feuillus et taillis
- Mélange de futaie de conifères et taillis
- Taillis
- Forêt ouverte
- Lande
- Peupleraie

Figure 82 : Carte des types de forêts (source - géoportail).

Le territoire possède de nombreuses zones Natura 2000. La collecte de bois sur ces zones doit respecter une réglementation plus stricte pour préserver la faune et la flore.

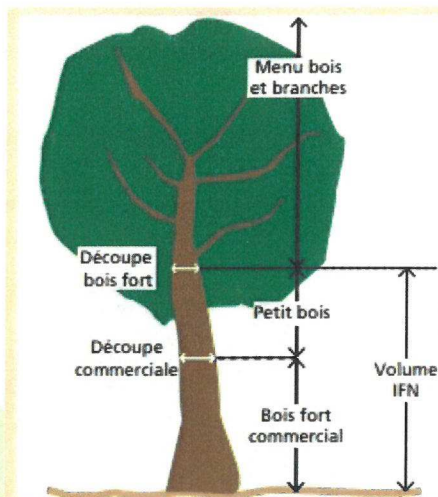


Fig. a : Les compartiments de l'arbre

L'arbre est décomposé en trois compartiments : le bois fort commercial, le petit bois de la tige et le menu bois et les branches. Les autres parties de l'arbre, comme les feuilles, les aiguilles, la souche et les racines, ne sont pas prises en compte.

- **le bois fort commercial** : c'est le volume de la tige en dessous de la découpe commerciale. Il a été uniquement utilisé dans le cas du gisement futur associé à une intensification des prélèvements pour les taillis (réorientation) et les éclaircies pré-commerciales en résineux ;
- **le petit bois de la tige** : c'est le volume de la tige compris entre la découpe commerciale et la découpe bois fort (7 cm de diamètre). Il est estimé à partir de l'échantillon des arbres mesurés par l'IFN. Le volume de rémanents petits bois est calculé selon le groupe d'essences et la classe de dimension de l'arbre ;
- **le menu bois et les branches** : c'est le volume de la tige au-delà de la découpe bois fort et le volume des branches. Ce volume est estimé à partir de facteurs d'expansion issus du programme de recherche Carbofor².

² Cf. LIF n°7, La forêt française : un puits de carbone ? Son rôle dans la limitation des changements climatiques, mars 2005.

Figure 83 : Les différents compartiments de l'arbre utilisés (source - inventaire-forestier.ign)

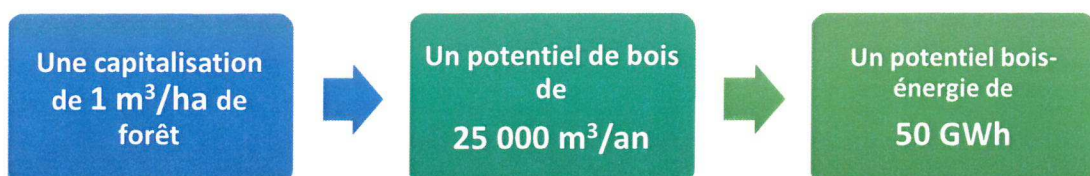
Si le département de la Meuse possède plus de 70 000 hectares de forêt privée, celle-ci appartient à près de 27 000 propriétaires, dont 18 000 possèdent moins d'un hectare morcelé en de nombreuses parcelles. Dans un contexte d'une demande de bois croissante, notamment dans cadre du développement de la filière bois-énergie, la Meuse possède là un potentiel indéniable mais qui souffre de son morcellement comme la majorité de la forêt privée française.

Environ 20 000 ha de forêt sont aujourd'hui délaissés par leur propriétaire. Le morcellement de la propriété en est la principale cause. Ainsi, l'aide du Département permet d'inciter les propriétaires forestiers à acheter une ou plusieurs parcelles voisines de celle(s) déjà possédée(s) par une prise en charge partielle des frais d'acte notarié et, le cas échéant, de géomètre pour les échanges.

Dans ce cadre, le Département de la Meuse a modifié en 2010 puis en 2011 sa politique de regroupement foncier forestier afin d'optimiser le dispositif et créer des parcelles de taille suffisante pour en faciliter l'exploitation et aboutir ainsi à un accroissement des volumes de bois mis sur le marché, dans une logique de gestion durable de la forêt.

Sur la Communauté de Communes, 31% des forêts sont privées. L'exploitation de ce bois nécessite un gros travail pour obtenir l'autorisation d'exploitation. A noter qu'une grande partie des propriétaires de forêts en France ne sont pas au courant qu'ils en sont propriétaire.

Pour l'estimation du potentiel de développement du bois-énergie, nous avons rapporté les données obtenues par l'étude menée sur les disponibilités en bois des forêts de la région Grand Est (détails ci-dessus) à la Communauté de communes. L'étude estime la capitalisation du bois énergie à 2,3 m³ par hectare de forêt. En prenant en compte les zones inaccessibles et inexploitable ainsi que les restrictions appliquées aux zones Natura 2000, le potentiel du bois énergie est de 25 000 m³ par an.



Ce potentiel énergétique a la capacité de remplacer la totalité du gaz naturel ou du fioul consommés dans le secteur résidentiel. En sachant que la consommation de bois permet de diminuer de 25% la facture énergétique par rapport au gaz.

Avec un renforcement de la politique de réseau de chaleur, l'installation de chaufferies bois permettrait une économie d'énergie et financière.

A noter : L'exploitation du bois est freinée par un manque de main d'œuvre. En effet, le nombre de bûcheron est parfois insuffisant.

Proposition de typologie de chaufferies pouvant se déployer sur le territoire :

Système	Puissance	Energie (par an)	Quantité de bois	Poids du bois	Prix d'exploitation
Chaufferie collective à forte capacité <i>(avec réseau de chaleur)</i>	1 à 3 MW	3 000 MWh	1 500 m ³	1 000 t	60 000 €
		à 11 000 MWh	à 6000 m ³	à 3 000 t	à 18 000 €
Chaufferie collective à moyenne capacité	150 kW	500 MWh	300 m ³	150 t	9 000 €
Chaufferie individuelle	50 kW	150 MWh	100 m ³	50 t	3 000 €

Certaines zones pourraient constituer des cibles propices à des installations collectives. A titre d'exemple, nous avons identifié plusieurs projets potentiels sur le territoire, autour de bâtiments présumés consommateurs importants d'énergie :

- Commune de Commercy :
 - Zone 1 :
 - Maison d'accueil spécialisée – hôpital
 - Collège Les Tilleuls
 - Piscine Municipale de Commercy
 - Salle du Marlat
 - Salle des Prunevelles



Figure 84 : Définition de la zone 1 à Commercy.

- Emplacement des établissements pouvant être raccordés à une chaufferie bois
- Emplacement possible de la chaufferie bois

- Zone 2 :
 - Hôpital Saint Charles
 - Pôle emploi
 - Maison de retraite Maurice Charlier

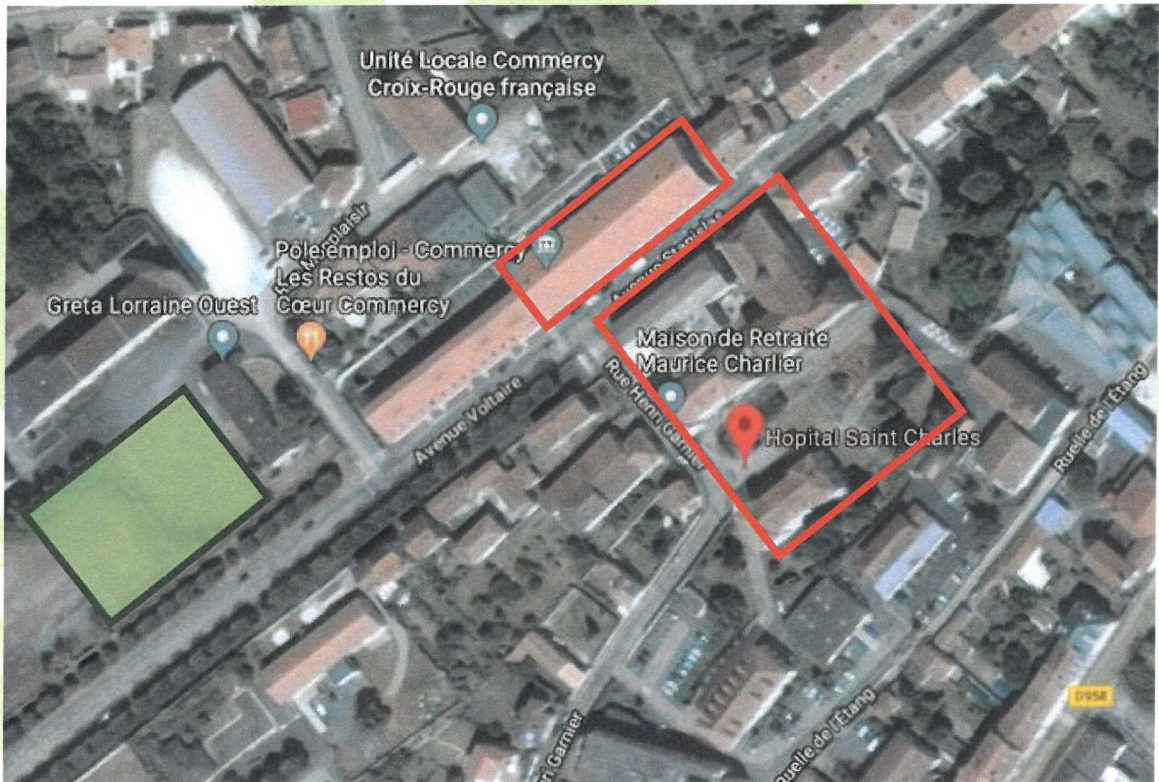




Figure 85 : Définition de la zone 2 à Commercy.

-  Emplacement des établissements pouvant être raccordés à une chaufferie bois
-  Emplacement possible de la chaufferie bois

- Vaucouleurs :
 - Zone 3 :



Figure 86 : Définition de la zone 3 à Vaucouleurs.

- Emplacement des établissements bénéficiant de l'énergie de la chaufferie bois
- Emplacement possible de la chaufferie bois

Estimation des emplacements :

- Installation chaufferie à forte capacité : un site placé en zone 1.
- Installation chaufferie à moyenne capacité : cinq sites identifiés dont zone 2.
- Installation chaufferie individuelle : une vingtaine de sites dont zone 3.

A l'échelle du territoire, ces projets collectifs pourraient apporter 10 à 20GWh de chaleur renouvelable.

Ces installations nécessiteront une étude de faisabilité au préalable par des professionnels.

De plus, 12% des installations à Commercy sont chauffés avec un système de chauffage collectif et 43% des logements sont chauffés avec part des réseaux de gaz de la ville. L'installation de petite chaufferie à bois dans ces logements et bureaux (résidences et immeubles) permettrait de diminuer la consommation de gaz dans le secteur résidentiel et tertiaire.

Enfin, l'installation de systèmes de chauffage à bois plus performants chez des particuliers permettrait de diminuer la consommation de bois de 40% à 50%.

4.9.2 Le potentiel du solaire thermique

Le solaire thermique est en pleine croissance sur le territoire. Au cours des dix dernières années sa production a été multiplié par 7.

Les installations solaires thermiques pourraient satisfaire jusqu'à 70% des besoins en eau chaude sanitaire et 50% des besoins en chauffage d'un foyer, dans une zone disposant d'un bon rayonnement solaire. Les rendements de ces installations sont de l'ordre de 30 à 40%, soit une productivité annuelle moyenne de 300 à 600 kWh/m². Ainsi, l'énergie produite permettra de faire diminuer la facture énergétique des ménages et de faire augmenter la part de consommation d'énergie renouvelable, soit de diminuer les émissions de gaz à effet de serre produit par la production d'énergie non renouvelables.

Une personne consomme en moyenne 35 litres d'eau chaude par jour. L'installation d'un panneau de 1 m² sur le territoire permet de subvenir entre 72% et 100% des besoins d'une personne pendant la période chaude et de 15% à 50% pendant la période froide.

Cibles possibles :

- Projets collectifs : hôpitaux, les centres pour personnes âgées, logements collectifs, hôtels/camping. L'installation type pour des hôpitaux et des maisons de retraite serait d'environ 20 m². Pour les projets collectifs, une production de 400 kWh/m² sera estimée.
- Projets individuels sur des maisons individuelles. Au vu du nombre de logement résidentiel sur le territoire, il serait possible pour le territoire d'installer des panneaux solaires thermiques (2-4 m²) sur 300 à 500 résidences principales pendant la période du PCAET (6 ans). Un productible de 250 kWh/m² peut être espéré.

Ces installations permettraient de produire :

- Echelle haute : 660 MWh/an
- Echelle basse : 380 MWh/an

4.9.3 Le potentiel des panneaux photovoltaïques

Actuellement le territoire produit 620 MWh/an en 2017 grâce aux 127 sites d'exploitation de panneaux photovoltaïques. Le nombre de site est en constante augmentation ces dernières années.

Les données d'ensoleillement propre à la communauté de communes ne sont pas disponibles. Nous pouvons nous appuyer sur les données d'une ville proche : Nancy. L'irradiation globale maximale est de 1222 kWh pour une orientation sud et une inclinaison optimum de 29°. Pour avoir des éléments de comparaison, Paris le Bourget possède une irradiation globale maximale de 1206 kWh, Lille de 1140 kWh, Lyon 1336 kWh et Marseille de 1708 kWh.

La moyenne du rendement énergétique d'un panneau photovoltaïque est de 14,5 %. Soit par an :

- Pour une orientation optimale de 29° et exposition plein Sud :

$$1222 \text{ kWh/m}^2 \times 0,145 \text{ kWh/m}^2 = 177 \text{ kWh/m}^2$$

- Pour une orientation de 30° et exposition plein $\pm 45^\circ$:

$$1133 \text{ kWh/m}^2 \times 0,145 \text{ kWh/m}^2 = 164 \text{ kWh/m}^2$$

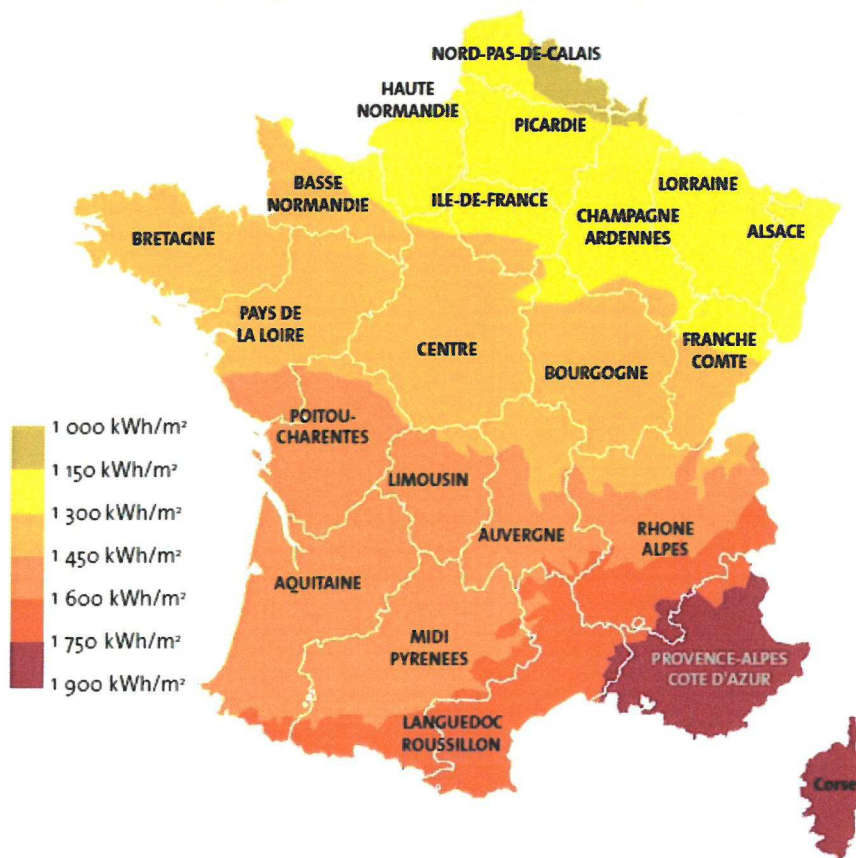


Figure 87 : Cartographie des niveaux d'irradiation en France (source - stellarwatt).

La Meuse possède l'un des plus importants projets de centrale solaire (ancien aérodrome militaire construit dans le cadre de l'OTAN, utilisé par les Forces Aériennes Canadiennes de 1955 à 1967 et racheté en 2006 par la Communauté de Communes du Pays de Montmédy).

Trois types d'installations peuvent se développer sur le territoire.

- Des **installations individuelles**, de quelques kilowatts, **installées sur les toits des logements**. La structure de l'habitat local, majoritairement individuel, est propice à ce développement ;
- Des **installations collectives plus importantes**, portées par **des collectivités, des entreprises ou des groupements de particuliers**. Cette forme d'installation permet d'exploiter des grands toits mais nécessite une animation et des études préalables ;
- Des **installations au sol**.

Potentiel d'installations individuelles

Facteurs favorables	Facteurs défavorables
Ensoleillement correct Forte proportion de maisons individuelles Déjà 127 sites Peu de fenêtres de toit	Ombrages et toits mal orientés Idées reçues Effets de seuils et coût d'investissement (environ 10k€ pour 3kW)

Le potentiel de toits pouvant être équipé dépend de nombreux facteurs. Le territoire comporte de nombreux toits individuels présentant un potentiel photovoltaïque.

Potentiel d'installations collectives

Facteurs favorables	Facteurs défavorables
Ensoleillement correct Accessibilité financière pour tous	Ombrages et toits mal orientés Idées reçues Disponibilité des toits Règlementations contraignantes (ex : ERP)

Les installations « collectives » s'entendent par opposition aux installations individuelles existantes chez des particuliers. Elles peuvent aussi bien se faire sur des toits d'entreprises, de bâtiments publics, ou être portées par un collectif (voir encadré sur les centrales villageoises). Ces installations peuvent exploiter des toits de plus grande surface mais sont contraintes par des effets de seuil liés au tarif d'achat : 9kW, 36kW, 100kW.

Selon la même estimation que précédemment, environ **20 toits pourraient être équipés** à l'échelle de la communauté de communes d'une installation de 9 à 100kW.

Nous avons répertorié un échantillon de ces emplacements et estimé la puissance produite pour une inclinaison de 29°.

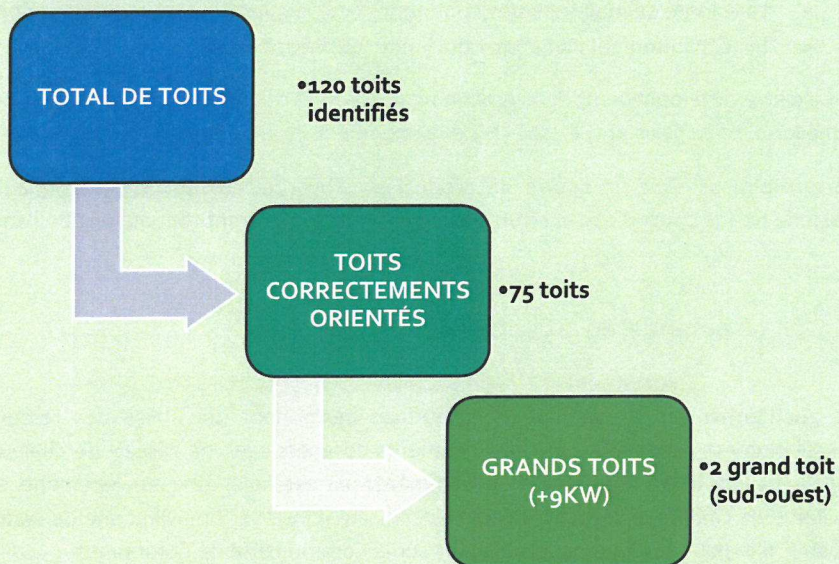
La surface de panneaux photovoltaïque, noté « PV » dans le tableau, est estimée en prenant en compte les espaces perdus, occupés par les systèmes de climatisation par exemple, espaces de passages pour l'entretien, ...

Commune	Type de bâtiment	Surface exploitable (m ²)	Surface de PV (m ²)	Orientation	Toiture	Puissance produite min (MWh/an)	Puissance produite max (MWh/an)
Commercy	<i>Arcelor Mittal</i>	20 000	16 000	+ 15°	Pente	2 624	2 832
	<i>Safran Albiny</i>	24 000	9 600		Plat	1 574	1 699
	<i>Commercy Robotique</i>	3 000	2 400	- 45°	Pente	394	425
	<i>Supermarché</i>	1 800	720		Plat	118	127
Pagny-sur-Meuse	<i>Intermarché</i>	25 600	10 240		Plat	1 679	1 812
	<i>Commerce</i>	3 500	1 400		Plat	230	248
Champougny	<i>Ferme/Entrepôt</i>	600	480	+ 45°	Pente	79	85
	<i>Ferme/Entrepôt</i>	200	160	+ 45°	Pente	26	28
Vaucouleurs	<i>Intermarché</i>	800	320		Plat	52	57
Chalaines	<i>Ferme/Entrepôt</i>	300	240	0°	Pente	39	42
Maxey-sur-Vaise	<i>Ferme/Entrepôt</i>	850	680	0°	Pente	112	120
Burey-la-Côte	<i>Ferme/Entrepôt</i>	750	600	- 45°	Pente	98	106
	<i>Ferme/Entrepôt</i>	600	480	- 45°	Pente	79	85
	<i>Ferme/Entrepôt</i>	900	720	- 30°	Pente	118	127
Pagny-la-Blanche-Côte	<i>Ferme/Entrepôt</i>	700	560	- 20°	Pente	92	99
	<i>Ferme/Entrepôt</i>	600	480	+ 45°	Pente	79	85
Ourches-sur-Meuse	<i>Ferme/Entrepôt</i>	850	680	- 20°	Pente	112	120
	<i>Ferme/Entrepôt</i>	750	600	- 15°	Pente	98	106
Sorcy-Saint-Martin	<i>Transplast Engineering</i>	2 500	1 000		Plat	164	177
Euville	<i>Scière du Grand Clés</i>	2 000	1 600	+ 15°	Pente	262	283
TOTAL		90 300	48 960			8 029	8 666

Méthode d'estimation du potentiel d'installation en photovoltaïque individuel ou collectif

Village témoin : Laneuville-au-rupt, 200 hab.

Source : Google map + QGIS



Potentiel réel :

Les 120 toits identifiés peuvent ne pas être « équipables » - proximité d'un bâtiment classé, présence d'un masque proche ou lointain qui pénalise la production (arbres, ombre), éloignement du réseau, ou simplement l'opposition ou l'absence de moyens du propriétaire.

En première approche, il serait possible de retenir un tiers de ce potentiel, soit 35 toits « équipables » à moyen terme.

POTENTIEL D'INSTALLATIONS AU SOL

Facteurs favorables	Facteurs défavorables
Bon ensoleillement	Durée de développement Idées reçues Disponibilité du foncier dans un environnement à préserver

Le potentiel de développement de ces centrales au sol est complexe à évaluer. Au regard du délai de développement du projet existant sur le territoire, il est proposé de **ne pas retenir de potentiel à six ans en première approche.**

4.9.4 Le potentiel de l'hydroélectricité

De grands équipements hydroélectriques sont déjà installés en France. Cependant trois facteurs freinent son développement :

- Un nombre de sites potentiels réduits
- La volonté de maintenir des continuités écologiques pour les migrations des poissons
- Le réchauffement climatique qui limite les précipitations.

Les axes de développement de la grande hydroélectricité sont plutôt à rechercher du côté du repowering (amélioration de l'existant) et dans le développement de la petite hydroélectricité.

Le territoire possède un centre de production d'hydroélectricité. La Communauté de Communes ne possède pas de cours d'eau avec un débit d'eau assez important tout au long de l'année.

4.9.5 Le potentiel de la géothermie

La géothermie est un système de chauffage performant qui utilise des ressources naturelles. Son installation est pertinente pour les logements collectifs avec un réseau de chaleur mais également en logement individuel. Pour la ville de Commercy par exemple, 12% des logements sont chauffés avec un système de chauffage collectif. Il serait intéressant d'installer une vingtaine de système de chauffage par géothermie pour des logements collectifs sur la Communauté de Communes.

La géothermie présente une disponibilité importante sur le territoire régional. L'atlas du potentiel géothermique permet d'identifier les secteurs favorables à l'exploitation d'aquifères superficiels. En l'absence d'eau, la géothermie reste possible par la réalisation de sondes géothermiques verticales.

Plusieurs atouts sont à mettre au compte de cette source d'énergie :

- Elle est disponible sur une grande partie du territoire régional,
- Elle permet à la fois la production de chaleur, de froid ou le rafraîchissement de locaux,
- Il est possible sous certaines conditions d'envisager un stockage inter saisonnier d'énergie notamment par le couplage de la géothermie et du solaire thermique ou lors de la production saisonnière de chaud et de froid sur un même site.

Les pompes à chaleur peuvent également permettre la récupération d'énergie sur les captages d'eau potable ou d'eaux usées.

La carte suivante présente le potentiel de la géothermie sur nappe. Le territoire a un potentiel fort à moyen.

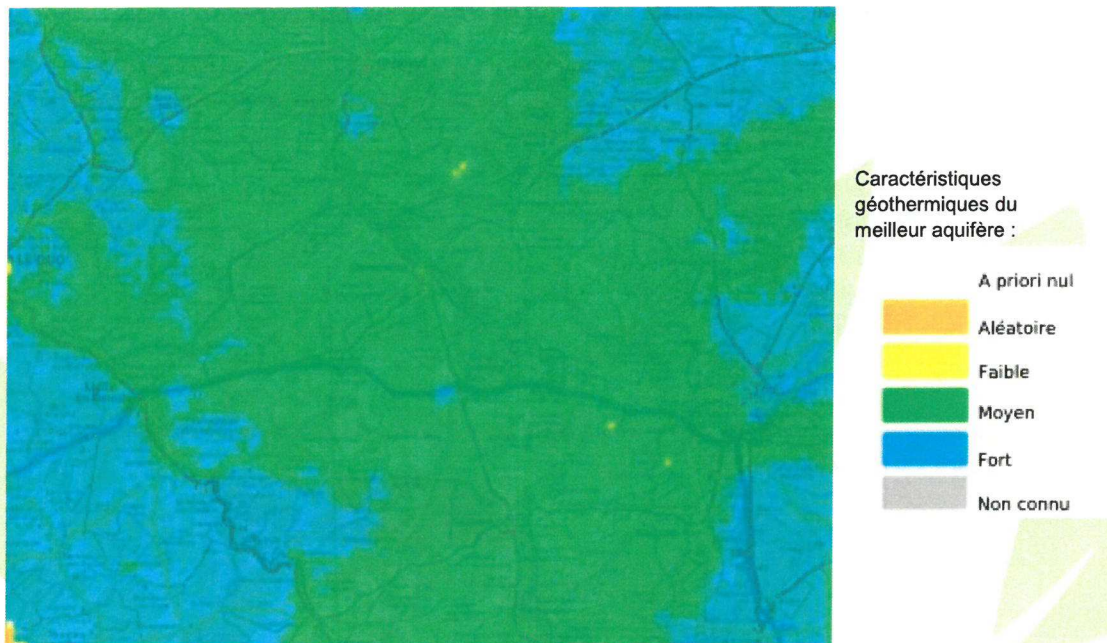


Figure 88 : Cartographie des différentes zones géothermiques sur le territoire. (source - geothermie-perspectives)

4.9.6 Le potentiel du biogaz

Le biogaz produit sur le territoire fluctue énormément d'une année à l'autre. Sa production dépend du secteur agricole et industriel, des déchets de restauration, des déchets de collectivités, du gaz issu des installations de stockage des déchets non dangereux (ISDND).

Au niveau national : La France s'est fixé l'objectif de 23% d'énergies renouvelables dans son mix énergétique en 2020, 58% de l'énergie renouvelable devrait être issue de la biomasse, qui produira 11% du total de l'électricité renouvelable, 83% du total de la chaleur renouvelable, et plus de 90% de l'énergie renouvelable mise en œuvre dans le secteur du transport.

Les énergies issues de la biomasse sont des énergies à développer car elles permettent de valoriser les déchets issus de différents secteurs et elles présentent un bon rendement. De plus, cette pratique permet de réduire la quantité de déchets.

	Superficie	Production biogaz	Rendement
	kha	ktep/an	tep/an
Blé	100	25	0,25
Maïs	100	125	1,25
Colza (et navette)	100	113	1,13
Tournesol	100	54	0,54

Tableau 9 : Biogaz produit par les résidus de différentes céréales en fonction de la superficie. (source - revue eau et territoire 2011)

Le territoire cultive principalement du blé, du maïs, de l'orge, des légumineuses, du tournesol et du colza. Les zones agricoles représentent 41 % de la surface du territoire avec 29 297 ha.

En se référant à la répartition des récoltes dans le département de la Meuse, la culture de céréales représente 30% de l'agriculture, soit 8 789 ha. Sur les 30% de culture de céréales dans la Meuse, la répartition par céréales est environ la suivante :

- 21 % blé
- 7 % maïs
- 57 % colza
- 3 % tournesol
- 12 % autre

Si cette répartition est appliquée à la Communauté de Communes, nous obtenons les potentiels de production de biogaz suivants :

	Superficie kha	Production biogaz ktep/an
Blé	1 846	461
Maïs	615	769
Colza (et navette)	5 010	5 661
Tournesol	264	142

De plus, le fumier peut lui aussi être utilisé pour la production de biogaz. Par exemple :

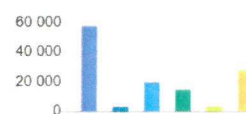
- Le fumier de bovin laitiers a un rendement de 23 m³ de biogaz par tonne.
- Le lisier de porc a un rendement de 35 L de biogaz par kg.

Commune	Elevage	Nombre d'animaux	Volume de biogaz (m3)
Erneville-aux-bois	Porcs	3 709	2 150
Boncourt-sur-Meuse	Bovins	225	54 338
Sorcy-Saint-Martin	Bovins	180	43 470

125,8 GWh

Gisements méthanisables en 2050 (Etude ADEME)

Répartition /intrants



- Résidu de cultures
- Biodéchets (urbains)
- Cultures intermédiaires
- Herbe (prairies)
- Résidus industrie agroalimentaire
- Déjection d'élevage

En se basant sur une projection forgée par l'ADEME, GRDF évalue le potentiel du territoire à 125 GWh. Au regard des faibles consommations locales, **ce potentiel pourrait couvrir à peu près la consommation du territoire.**

Le secteur industriel et en particulier l'industrie agro-alimentaire est susceptible de présenter un potentiel de développement de la méthanisation important. Celui-ci doit cependant être étudié site par site, le

potentiel étant directement lié aux volumes de déchets générés par des acteurs, à leur nature, et à leur devenir actuel.

A ce stade, nous avons identifié plusieurs entreprises chez lesquelles des méthanisations peuvent s'envisager, ou dont les déchets pourraient alimenter un projet territorial :

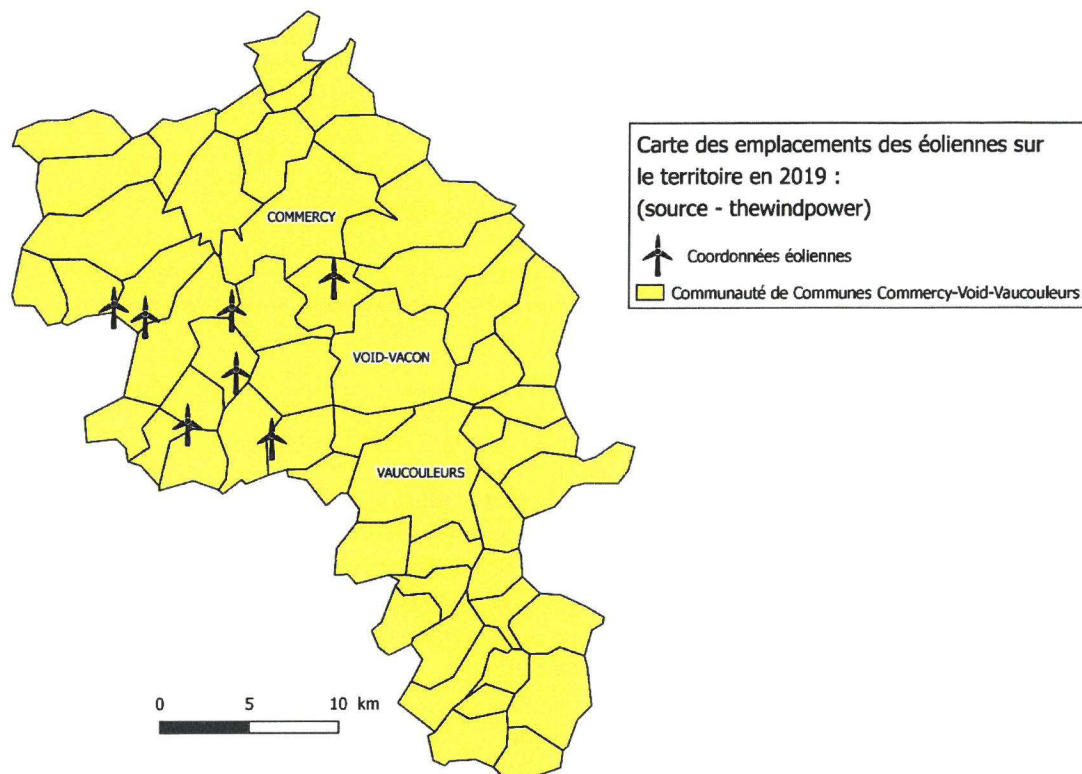
- La biscuiterie St Michel à Commercy
- La fromagerie Dongé à Cousances les Triconville
- L'entreprise de spiritueux Clair de Lorraine à Void Vaucon.

En l'absence d'information sur leurs déchets, nous retenons une hypothèse prudente d'absence de potentiel, mais ce potentiel mériterait d'être creusé, par exemple dans le cadre d'une étude de potentiel territoriale.

Autres méthodes de production de biogaz ou de valorisation de la biomasse :

- Les biocarburants de 3^e génération sont produits à partir de microalgues riches en lipides. Elles peuvent accumuler entre 60 et 80% de leur poids en acides gras, ce qui pourrait laisser présager une production annuelle d'une trentaine de tonnes d'huile par hectare. A titre de comparaison, le rendement du colza est 30 fois inférieur. Mais les procédés de fabrication sont encore mal maîtrisés pour en extraire l'huile. La méthode actuelle (centrifugation, séchage et solvant organique) est très gourmande en énergie.
- Le miscanthus est une plante désignée comme la culture du futur et possède un pouvoir calorifique supérieur à celui du bois. Elle est originaire d'Asie et produit beaucoup de biomasse. La productivité exceptionnelle du miscanthus s'explique par son métabolisme photosynthétique particulier comme le maïs, la canne à sucre ou le sorgho. Il lui permet d'être plus efficace dans la captation de gaz carbonique et dans la transformation de ce gaz carbonique en matière organique. En outre, le miscanthus est une plante pérenne qui nécessite une seule phase d'implantation pour plus d'une quinzaine d'années de culture.

4.9.7 Le potentiel éolien



Le territoire comprend déjà des parcs éoliens pour lesquels le gisement de vent est donc connu et a priori favorable. L'exploitation du potentiel éolien du territoire repose sur trois possibilités :

1. La création de nouveaux parcs
2. L'extension de parcs existants
3. Le repowering des éoliennes en place

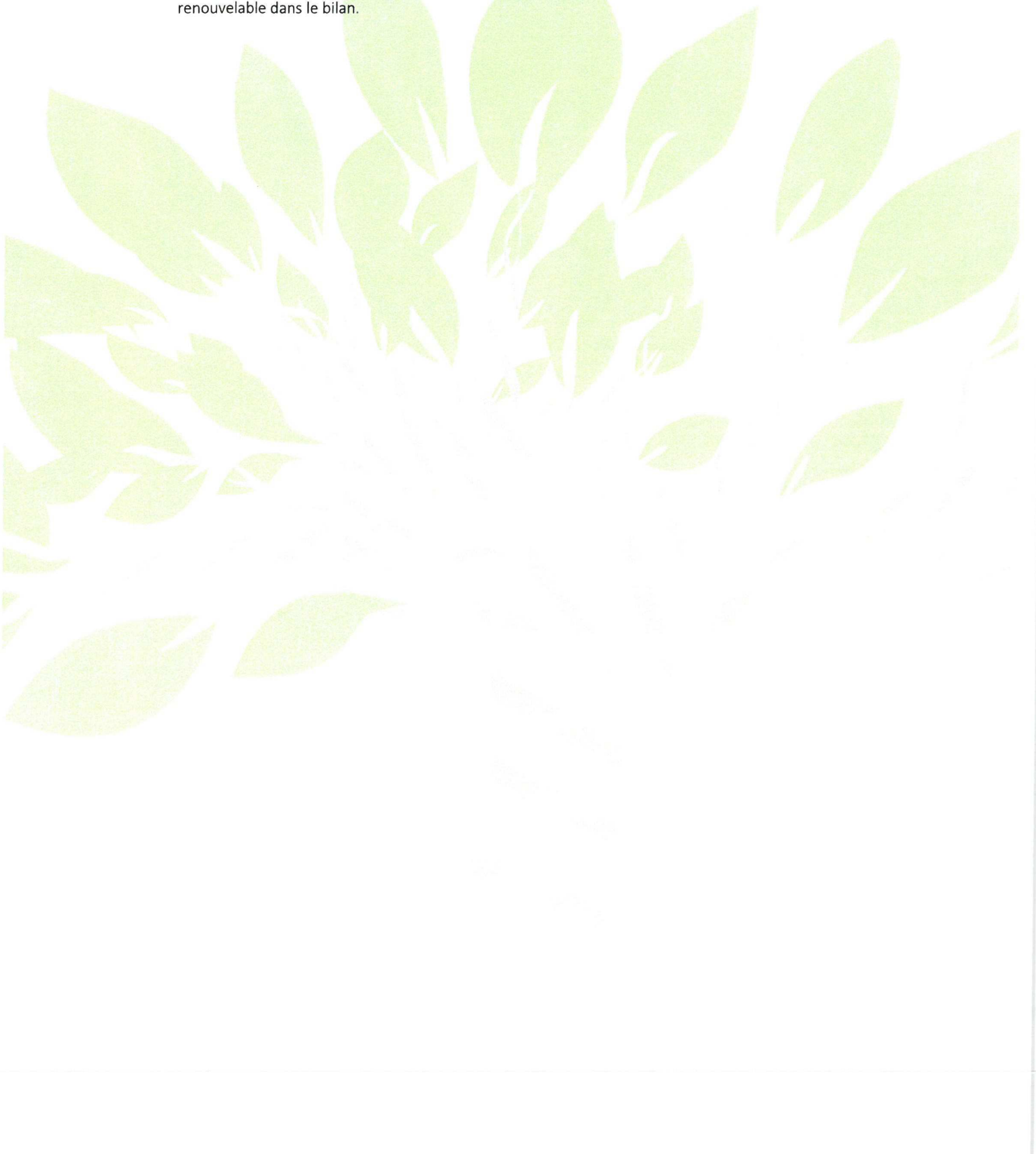
Focus sur le repowering.

La durée de vie moyenne d'une éolienne est d'une vingtaine d'années, période durant laquelle les technologies progressent. Les phases de repowering sont donc l'occasion de remplacer d'anciennes éoliennes par de nouvelles, plus performantes. Ces opérations présentent comme avantages :

- Alors que l'exploitation de nouveaux sites demande la réalisation de nombreuses études pour évaluer le potentiel, le prolongement de la durée d'un parc existant permet de s'appuyer sur un ensemble de données connues et sur les ressources disponibles, et profite des infrastructures existantes : accès, poste de livraison, raccordement.
- Le remplacement des vieilles turbines par des machines aux rendements plus élevés permet d'exploiter une plus grande quantité d'énergie avec une moindre utilisation des terres, et un impact visuel moins important pour les riverains. Les citoyens sont déjà habitués à la présence de ces parcs éoliens, ce qui signifie que les projets de repowering sont plus facilement acceptés localement.
- Ces opérations permettent de préserver les emplois locaux et de fournir aux municipalités des revenus constants, sous la forme d'impôts locaux sur les parcs éoliens en exploitation.

Ce processus permet un gain de 5 à 10% d'énergie produite.

Au regard des contraintes de mise en œuvre, le potentiel de développement de cette énergie est complexe à estimer. Les délais de mise en œuvre d'un nouveau parc sont tels qu'un parc non identifié actuellement aura peu de chances d'être mis en service sur la durée du premier plan d'actions du PCAET. A titre d'exemple, le déploiement d'un nouveau parc de cinq éoliennes amènerait 30 à 40GWh d'électricité renouvelable dans le bilan.



5 La stratégie



ANNEXE 3

Vivier de projets et projets prioritaires pour le territoire à court et plus long terme

Axe1 Réussir la transition du territoire	Axe 2 Renforcer les équilibres territoriaux	Axe 3 Développer l'attractivité démographique, économique et touristique du territoire	Intitulé du projet	Porteur	Maturité du projet	Contractualisation existante ou en cours de rédaction	Projets prioritaires
X			Création de voies vertes	CC CVV	relance	/	2022 Consultation MO en cours
X			Station de location de vélo	CC CVV	à faire murir	/	
X			Observateur et conseiller de valorisation des flux de déchets	CC CVV	relance	/	Recrutement en cours
X			Résorption/requalification de friches industrielles	CC CVV	relance	/	Convention EPFGE en cours
X			Création d'une unité de CSR	CC CVV	relance	/	Lancement étude fin 2021
X			Programme de rénovation énergétique des bâtiments scolaires et périscolaires	CC CVV	à faire murir	/	
X			Rénovation énergétique de la mairie	VOID VACON			
X			Rénovation énergétique de la salle JL Gilbert	VOID VACON			
X			Rénovation énergétique des bâtiments	TROUSSEY			

			publics et associatifs				
X			Rénovation énergétique de la mairie	SAUVIGNY			
X			Enfouissement réseaux	TAILLANCOURT			
X			Réserve incendie	TAILLANCOURT			
X			Réhabilitation et rénovation thermique d'un bâtiment communal à usage d'habitation et création de 2 logements	LEROUVILLE			
X			Rénovation thermique de différents bâtiments communaux	VAUCOULEURS			
X			Création d'un forage d'alimentation en eau potable et renouvellement des réseaux d'AEP	VAUCOULEURS			
X			Rénovation de l'éclairage public	VAUCOULEURS			
X			Distribution de récupérateurs d'eau de pluie	VAUCOULEURS			
X			Création de haies	VAUCOULEURS			
X			Rénovation énergétique du bâtiment communal mairie	PAGNY SUR MEUSE			
X			Rénovation énergétique du bâtiment communal salle de sport	PAGNY SUR MEUSE			
X			Végétalisation urbaine	PAGNY SUR MEUSE			
X			Etude de destination du site Montplaisir	COMMERCY			
X			Etude de destination de l'ancien prieuré de breuil	COMMERCY			
X			Etude mobilité déplacement doux	COMMERCY			
X			Suppression de la friche commerciale dite Bragui	COMMERCY			
X			Réhabilitation du site de l'ancienne fromagerie avec : création de 2 maisons pour du locatif local technique halle pour randonneurs, manifestation... - parking avec borne de recharge pour véhicule électrique	PAGNY LA BLANCHE COTE			
	X	X	Création d'une ludo-médiathèque	CC CVV	Relance	/	2021/2022

			numérique et sa logistique				
	X	X	Confortement offre de soin et pérennisation de l'offre en différents point du territoire	CC CVV	A faire murir	/	/
	X	X	Politique villages d'aujourd'hui et de demain	CC CVV	A faire murir	/	/
	X		Création d'un restaurant / hôtel	VAUCOULEURS	A faire murir		Etude faisabilité début 2022
	X		Acquisition de la maison de santé pluridisciplinaire	PAGNY SUR MEUSE			
	X		Création d'un parcours de santé	LEROUVILLE			
		X	Création d'une crèche à Vaucouleurs	CC CVV	Relance	/	2021/2022 Consultation MO 2021
		X	Extension de la crèche située à Void-Vacon	CC CVV	Relance	/	2021/2022 Consultation MO 2021
		X	Implantation de structures innovantes & accélérer leur développement industriel	GAMING INGENEERING	Relance	/	2022
		X	Création de 3 logements	SAUVIGNY			
		X	Requalification urbaine, paysagère et sécuritaire dans plusieurs rues et espaces publics de la commune	LEROUVILLE			
		X	Réfection du stade municipal	LEROUVILLE			
		X	Requalification d'espaces publics	VAUCOULEURS			
		X	Requalification du site touristique situé Impasse Henri Bataille	VAUCOULEURS			
		X	Requalification du quartier de la rue des Ecuries : démolition – création médiathèque	VAUCOULEURS	relance		En attente EPFGE et sous réserve prescriptions ABF
		X	Aménagement des bords de Meuse	PONT SUR MEUSE			
		X	Création d'un espace de rencontres	VIGNOT			

			intergénérationnelles et aménagement de ses abords				
		X	Réaménagement du quartier rue de l'église avec création de cellules commerciales et de service	VIGNOT			
		X	Amélioration du cadre de vie : parc de fitness en plein air sur l'aire de loisirs	PAGNY SUR MEUSE			
		X	Aire de service pour camping-car	PAGNY SUR MEUSE			
		X	Poursuite de l'aménagement et de la réhabilitation de la Salle des Fête	PAGNY SUR MEUSE			
		X	Aménagement d'une aire de jeu parc de l'ancien prieuré de breuil	COMMERCY			
		X	Rénovation de la mairie	MONTBRAS			
		X	Rénovation d'une ruine	MONTBRAS			
		X	Mise en accessibilité de l'arrêt de bus avec abri	SAINT AUBIN SUR AIRE			
		X	Mise aux normes avec accessibilité de la mairie avec création d'une salle communale	SAINT AUBIN SUR AIRE			
		X	Résidence Artistes en territoire de la compagnie MAVRA	COMMERCY			
		X	Création d'une résidence autonomie	VAUCOULEURS		ORT	
		X	Désentification des rues montantes rue du grand doyen	VAUCOULEURS		PVD + ORT	
		X	Désentification des rues montantes : rue des pots	VAUCOULEURS		PVD + ORT	
		X	Création d'une maison des associations	VAUCOULEURS	relance	PVD	
		X	Vidéo protection	VAUCOULEURS			
		X	Patrimoine : chapelle castrale, tour du Prévot, Porte de France et vestiges du château	VAUCOULEURS		PVD	

ANNEXE 4
MODELES FICHES ACTION ET PROJET

FICHE CHANTIER n°
INTITULE FICHE CHANTIER

Orientations / thématiques / priorités stratégiques :	<input type="checkbox"/> cohésion territoriale <input type="checkbox"/> ancrage local de l'économie <input type="checkbox"/> transition écologique <input type="checkbox"/> résilience sanitaire <input type="checkbox"/> préservation du patrimoine <input type="checkbox"/> usage du numérique <input type="checkbox"/> transfrontalier/interterritorial
Descriptif du chantier	<p>Enjeux :</p> <p>Etat d'avancement réflexion projet :</p> <p>Valeur ajoutée / Bénéfice du chantier / finalités :</p> <p>Activités clés (indispensables pour le développement du chantier) :</p> <p>Pistes à investiguer :</p>
Ecosystème d'acteurs <i>(Partenaires à associer niveau local, régionale et au-delà)</i>	
Ressources clés <i>(principales ressources nécessaires au développement du chantier)</i>	
On aura réussi si ... <i>(quelle est la promesse du chantier ?)</i>	
Bénéfice(s) du chantier pour les différentes parties prenantes	
Incertitudes liées à la conception et déploiement du chantier	
Pilotage du chantier	
Paniers de projets et modes opératoires	
Fiches projets	Références des fiches projets attachées au chantier
Date élaboration fiches chantier	
Date dernière mise à jour	

Intitulé projet

Fiche projet n° 21 001

Référence fiche chantier <i>(le cas échéant)</i>	
Maitre d'ouvrage	Nom Nature : <input type="checkbox"/> mairies <input type="checkbox"/> communautés de communes <input type="checkbox"/> Pays/PETR et syndicats <input type="checkbox"/> autre : Adresse : Nom du représentant légal : Qualité du représentant légal :
Programme / contrat	<input type="checkbox"/> POCE <input type="checkbox"/> Territoire d'industrie <input type="checkbox"/> Action cœur de ville/ville moyenne <input type="checkbox"/> Contrat de ruralité <input type="checkbox"/> contrat local de santé <input type="checkbox"/> autres :
Orientations / thématiques / priorités stratégiques :	<input type="checkbox"/> cohésion territoriale <input type="checkbox"/> ancrage local de l'économie <input type="checkbox"/> transition écologique <input type="checkbox"/> résilience sanitaire <input type="checkbox"/> préservation du patrimoine <input type="checkbox"/> usage du numérique <input type="checkbox"/> transfrontalier/interterritorial
Adresse postale du projet	
Descriptif du projet	
Impact socio-économique et environnemental	
Pourquoi, en quoi ce projet est prioritaire ?	
Acteurs/ressources du territoire associés au projet	
Échéancier des réalisations	Date de début des travaux : Fin prévisionnelle des travaux : Date de délibération sur le projet :
Etat d'avancement	

Plan de financement

Dépenses (HT) investissement uniquement	€	%	Commentaire
<input type="checkbox"/> VRD			

<input type="checkbox"/> Travaux sur le bâti			
<input type="checkbox"/> Autres			
Montant total du projet			

Financements	€	%	Commentaire
<input type="checkbox"/> Etat DSIL relance			
<input type="checkbox"/> Etat DSIL rénovation			
<input type="checkbox"/> Etat DSIL classique			
<input type="checkbox"/> Etat autres			Préciser : DSID, FNADT, DETR...
<input type="checkbox"/> Europe			Préciser :
<input type="checkbox"/> Région			Préciser :
<input type="checkbox"/> Département			
<input type="checkbox"/> Autre collectivité			Préciser :
<input type="checkbox"/> Autre financement public			Préciser : ADEME, CDC...
<input type="checkbox"/> Autre financement privé			
<input type="checkbox"/> Autofinancement			20% ou 30% si chef de filât
Montant total des recettes			

Date fiche action (*dernière mise à jour*):