Agglomération du Bocage Bressuirais
27 boulevard du Colonel Aubry - BP 90184
79304 Bressuire Cedex
Téléphone : 05 49 81 19 00
Fax : 05 49 81 02 20
contact@agglo2b.fr

BOCAGE BRESSUIRAIS

Délibération DEL-CC-2025-190

CONSEIL COMMUNAUTAIRE

Extrait du Registre des Délibérations
MARDI 4 NOVEMBRE 2025
AU POLE ENVIRONNEMENT, RUE LAVOISIER A SAINT-PORCHAIRE (BRESSUIRE)

Le quatre novembre deux mille vingt-cinq, à 18h00, le Conseil Communautaire s'est réuni au Pôle Environnement, rue Lavoisier à Saint-Porchaire (BRESSUIRE), sous la présidence de Monsieur Pierre-Yves MAROLLEAU, Président.

Membres : 75 – Quorum : 38

Présents (48) : Pierre-Yves MAROLLEAU, Emmanuelle MENARD, Claude POUSIN, Johnny BROSSEAU, Nicole COTILLON, André GUILLERMIC, Marie JARRY, Jérôme BARON, Pascal LAGOGUEE, Gilles PETRAUD, François MARY, Bruno BODIN, Dany GRELLIER, Yves CHOUTEAU, Anne-Marie REVEAU, Claire GINGREAU, Dominique REGNIER, Jean-Yves BILHEU, Serge BOUJU, Sébastien GRELLIER, Jean Claude METAIS, Philippe AUDUREAU, Anne-Marie BARBIER, Jean-Marc BERNARD, Sophie BESNARD, Jean-Pierre BODIN, André BOISSONNOT, Bernard CARTIER, Yannick CHARRIER, Julie COUTOUIS, Pascale FERCHAUD, Jean-Baptiste FORTIN, Jean-Paul GODET, Catherine GONNORD, Aurélie GREGOIRE, Claudine GRELLIER, Etienne HUCAULT, Jean-Louis LOGEAIS, Vincent MAROT, Rachel MERLET, Roland MOREAU, Pierre MORIN, Stéphane NIORT, Maryse NOURISSON-ENOND, Karine PIED, Denis PRISSET, Corinne TAILLEFAIT, Dominique TRICOT

Pouvoirs (12) : Cécile VRIGNAUD pouvoir à Roland MOREAU, Thierry MAROLLEAU pouvoir à Maryse NOURISSON-ENOND, Joël BARRAUD pouvoir à Anne-Marie REVEAU, Bérangère BAZANTAY pouvoir à Yannick CHARRIER, Nathalie BERNARD pouvoir à Serge BOUJU, Marie-Line BOTTON pouvoir à Rachel MERLET, Armelle CASSIN pouvoir à Stéphane NIORT, Jean-François MOREAU pouvoir à Emmanuelle MENARD, Nathalie MOREAU pouvoir à Etienne HUCAULT, Patricia TURPEAU pouvoir à François MARY, Véronique VILLEMONTEIX pouvoir à Bruno BODIN, Patricia YOU pouvoir à Claude POUSIN

Absents (27) : Pierre BUREAU, Cécile VRIGNAUD, Thierry MAROLLEAU, Joël BARRAUD, Christine SOULARD, Bérangère BAZANTAY, Sylvie BAZANTAY, Florence BAZZOLI, Jacques BELIARD, Nathalie BERNARD, Marie-Line BOTTON, Armelle CASSIN, Stéphanie FILLON, Pascal GABILY, Marie GAUVRIT, Jean-Jacques GROLLEAU, Muriel HELOU-DEVILLERS, Emmanuelle HERBRETEAU, Odile LIOUSRI-DROCHON, Jean-François MOREAU, Nathalie MOREAU, Sylvie RENAUDIN, Philippe ROBIN, Rodolphe ROUE, Patricia TURPEAU, Véronique VILLEMONTEIX, Patricia YOU

Date de convocation : 29-10-2025

Secrétaire de séance : François MARY

DEVELOPPEMENT DURABLE - ENVIRONNEMENT

Plan Climat Air Énergie Territoriale 2025-2030 : approbation

Annexe : projet de Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET)

Vu le Code général des collectivités territoriales et notamment son article L. 2224-34 ;
Vu le Code de l'Environnement et notamment ses articles L.229-26, R.229-51 et suivants ;
Vu le Code de l'Energie et notamment ses articles L.100-1, L.100-2 et L.100-4 ;

Vu la loi de Transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 modifiant les Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) en Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET) ;
Vu la loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat qui renforce et précise les ambitions de la France ;
Vu le décret N°2016-849 du 28 juin 2016 définissant le contenu du PCAET, ses modalités d'élaboration, de consultation, d'approbation et de mise à jour ;
Vu l'arrêté du 25 janvier 2016 relatif aux gaz à effet de serre couverts par les bilans d'émission de gaz à effet de serre et les PCAET ;
Vu le décret 2016-1110 du 11 aout 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes qui rend obligatoire la réalisation d'une évaluation environnementale stratégique pour les PCAET ;
Vu l'arrêté du 4 aout 2016 relatif au PCAET précisant la liste des polluants atmosphérique à prendre en compte, les secteurs d'activité à documenter et les unités à utiliser ainsi que les modalités de dépôt des PCAET sur la plateforme informatique dédiée ;
Vu la délibération DEL-CC-2015-114 du Conseil communautaire en date du 19 mai 2015 portant sur le lancement du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) ;
Vu la délibération DEL2019-090 du Conseil communautaire en date du 25 juin 2019 portant sur l'adoption du projet de territoire 2019-2031 ;
Vu la délibération DEL2024-189 du Conseil communautaire en date du 5 novembre 2024 portant sur la validation et l'arrêt du projet de Plan Climat Air Energie Territorial du Bocage Bressuirais 2025-2030 ;
Considérant la convention établie avec l'ADEME Nouvelle-Aquitaine n°20NAC0289 portant engagement du territoire en matière de transition écologique en fixant les termes du Contrat d'Objectif Territorial (COT) ;
Considérant le projet de PCAET tel qu'arrêté le 5 novembre 2024, ;
Considérant l'avis des services de l'Etat en date du 10 juin 2025 ;
Considérant l'absence d'avis de la Mission Régional d'Autorité Environnementale ;
Considérant la concertation publique organisée du 3 mars au 22 avril 2025 ;
Considérant le bilan de la concertation dressé par le Comité de pilotage en date 27 aout 2025 ;
Considérant l'avis du Comité de pilotage en date du 27 aout 2025.

Le projet de Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) du Bocage Bressuirais 2025-20230 comporte 6 axes et un total de 25 fiches actions :

- Axe 1 : Collectivités exemplaires ;
- Axe 2 : Tendre vers un territoire à énergies positive ;
- Axe 3 : Déchets et Economie circulaire ;
- Axe 4 : Agriculture durable ;
- Axe 5 : Mobilité durable ;
- Axe 6 : Habitat et cadre de vie.

Arrêté en conseil communautaire le 5 novembre 2024, le dossier a été soumis pour avis aux services de l'Etat et à la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de Nouvelle Aquitaine.
Les services de l'Etat ont formulé les remarques et recommandations suivantes :

- Consolider la concertation établie lors de l'élaboration et de la poursuivre tout au long de la durée du plan ;
- Préciser l'analyse des vulnérabilités du territoire au regard du plan national d'adaptation aux effets du changement climatique (PNACC 3) et de la nouvelle trajectoire à l'horizon 2100 (TRACC à + 4°C).
- Réaliser une courte synthèse récapitulative des objectifs opérationnels des autres thématiques afin de faciliter la lecture et la compréhension du plan climat.
- Organiser une gouvernance commune entre le PCAET, le contrat d'Objectif Territorial et le contrat de réussite de la transition écologique (CRTE), en recherchant un rapprochement du suivi des actions, des indicateurs.

- Envisager d'ici le bilan à mi-parcours de mise en œuvre, une stratégie plus claire sur les réponses données aux enjeux d'adaptation aux effets du changement climatique ;
- Préciser ou de développer certaines thématiques d'ici le bilan à mi-parcours, et en particulier la décarbonation de l'agriculture et la protection/valorisation des espaces naturels.

Conformément aux obligations réglementaires et afin de recueillir les avis et contributions des habitants, le dossier a également été mis à la disposition du public du 3 mars au 22 avril 2025 sur le site internet de la communauté d'agglomération agglo2b.fr ainsi que sur la plateforme de l'ADEME.

Deux remarques ont été recueillies et portaient sur les points suivants :
- Les mobilités et le besoin de développer les voies cyclables ;
- La crainte de voir se développer des projets d'énergie renouvelable sur l'ensemble du territoire

Le Comité de pilotage en date du 27 aout 2025 a dressé le bilan de la concertation.
Il est ainsi proposé :
- De réaliser un document de communication permettant une diffusion et une appropriation du PCAET ;
- De travailler sur une gouvernance et des indicateurs communs entre le PCAET, le COT et le CRTE ;
- De poursuivre et développer la concertation établie lors de l'élaboration ;
- D'approfondir la stratégie d'adaptation au changement climatique et de transition écologique et ceci avant 2028 ;

Au regard de ces éléments, il s'agit d'approuver le PCAET du Bocage Bressuirais 2025-2030 tel que figurant en annexe de la présente délibération.

Le conseil communautaire est invité à :
- approuver le projet de Plan Climat Air Energie Territorial du Bocage Bressuirais 2025-2030 ;
- autoriser Monsieur le Président ou son représentant à signer tout document nécessaire à la mise e œuvre de cette délibération

Après en avoir délibéré,
Le conseil adopte à l'unanimité cette délibération.

Pour extrait conforme,
Le Président de la Communauté
d'Agglomération du Bocage Bressuirais,
Pierre-Yves MAROLLEAU,

Transmis en préfecture le 12 NOV. 2025

Notifié ou publié le 12 NOV. 2025

Le Président,
-certifie sous sa responsabilité le caractère exécutoire de cet acte
-informe que le présent acte peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le Tribunal Administratif dans un délai de deux mois à compter de la présente notification/ou publication.

Programme d'action

Plan Climat Air Energie Territorial

Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais



Mission PCAET

Pôle Aménagement, Environnement et Ingénierie Territoriale 2025

Février 2025

AXE 1 : ALLER VERS DES COLLECTIVITÉS EXEMPLAIRES

FICHE ACTION 1.1 – CREER UN RÉSEAU TRANSITION ECOLOGIQUE

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique
- ✓ **Atténuation** du changement climatique
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air
- ✓ **Energies renouvelables**

Description de l'action

Enjeux et contexte

La transition écologique et énergétique est un sujet central pour les collectivités. C'est un axe qui se doit d'être travaillé en transversalité au sein de chacune des directions mais aussi avec l'ensemble du territoire.

Objectifs visés

- ⇨ Mobiliser les élus du territoire
- ⇨ Développer et essaimer une culture commune
- ⇨ Garantir l'évolutivité du programme en fonction des réalités pratiques et des opportunités
- ⇨ Pérenniser la gouvernance du plan climat

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnelles	Objectifs des étapes	Calendrier
Réflexion autour d'une stratégie de transition écologique commune	Réunir une équipe d'animation au sein des collectivités Construire et réunir une instance de pilotage pour orienter, évaluer et faire évoluer le plan d'action du PCAET	2025-2030
	Instaurer des projets de direction intégrant des objectifs en lien avec la transition écologique – au sein de la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais	2025
Socle commun de transition écologique avec l'ensemble des communes de l'Agglomération du Bocage Bressuirais	Créer un réseau d'élus autour de la transition écologique	2025-2030

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Personne référente	Planification Aménagement Habitat
Partenaires	Communes du territoire
Publics visés	Elus, agents du territoire

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 0,15 ETP / travail en transversalité

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Communes impliquées • Nombre d'élus informés • Nombre de réunions de l'instance de pilotage	• Réalisation des projets de direction (Oui/Non) • Proposer 3 comités de pilotage par an • Proposer 3 réunions techniques « équipe d'animation » par an • Proposer 3 réunions « réseau d'élus » par an

FICHE ACTION 1.2 – VALORISER, COMMUNIQUER ET INFORMER SUR LES ACTIONS POUR LA TRANSITION ECOLOGIQUE

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique
- ✓ **Atténuation** du changement climatique
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air
- ✓ **Energies renouvelables**

Description de l'action

Enjeux et contexte

C'est à l'échelle locale que les pouvoirs publics, collectivités, associations, entreprises et citoyens pourront le mieux agir sur la transition écologique, en s'impliquant sur leur territoire et sur les enjeux qui les concernent. La réussite des objectifs du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) repose fortement sur l'implication de l'ensemble des acteurs du territoire.

Objectifs visés

- ⇨ Impliquer les élus et agents
- ⇨ Impliquer l'ensemble des acteurs du territoire
- ⇨ Connaître les opérations exemplaires

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnels	Objectifs des étapes	Calendrier
Sensibilisation et acculturation des élus du territoire au changement climatique	Instaurer des fresques du climat, des réunions d'informations dans les communes	2025-2030
Sensibilisation et acculturation des agents de la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais	Proposer des ateliers de sensibilisation au sein de nos services Rédiger un guide des bonnes pratiques informatiques	2025-2030
Sensibilisation et information du grand public	Proposer des activités pédagogiques sur l'adaptation au changement climatique Proposer une programmation de spectacles en lien avec la transition écologique Intégrer le logo PCAET pour toutes les actions en lien avec la transition écologique Assurer la mise en page du programme d'action PCAET	2025-2030 2025

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Direction référente	Planification, Aménagement, Habitat ; Systèmes d'informations ; Scène de territoire ; Communication
Partenaires	Communes du territoire
Publics visés	L'ensemble des acteurs du territoire

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 1 ETP – travail en transversalité
- 4 100 euros par an d'animation auprès des élus
- 2 500 euros pour la mise en page du programme d'action PCAET

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Scolaires engagés (nombre/an) • Nombre de fresques du climat/an • Nombre de réunions d'informations/an • Nombre d'élus sensibilisés/an • Nombre d'agents sensibilisés/an • Nombre d'animations grand public/an	• Avoir sensibilisé l'ensemble des vice-présidents de la collectivité • Avoir sensibilisé au moins la moitié des agents de la collectivité • Proposer à minima 3 ateliers de sensibilisation dans les établissements scolaires par an • Avoir réalisé un guide des bonnes pratiques informatiques (oui/non) • Intégrer le logo PCAET (oui/non)

FICHE ACTION 1.3 – REDUCTION DES EMISSIONS CARBONES DE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU BOCAGE BRESSUIRAIS

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique
- ✓ **Atténuation** du changement climatique +
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie +
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air
- ✓ **Energies renouvelables**

Description de l'action

Enjeux et contexte

Il est nécessaire d'identifier les postes d'émissions pour lesquels la contrainte carbone est la plus conséquente, afin de déterminer sur lesquels devront porter la politique environnementale de la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais en vue de réduire lesdites émissions et de lutter contre le changement climatique.

Objectif visé

⇨ Réduire les émissions de gaz à effet de serre liées aux compétences et au patrimoine de la collectivité

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnels	Objectifs des étapes	Calendrier
Réalisation du bilan carbone de la collectivité	Construire ce bilan via les outils ADEME	2025-2030
Evaluation des besoins de rénovation énergétique du patrimoine de la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais	Compléter le schéma directeur patrimonial de la collectivité par un volet énergie et notamment rénovation énergétique	2025-2030

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Direction référente	Planification, aménagement, habitat ; Patrimoine, Infrastructures et Ingénierie
Partenaire	Agence de la Transition Ecologique

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 0,15 ETP – travail en transversalité
- 880 euros d'adhésion à l'association ABC

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Evolution des émissions de GES par SCOPE	• Bilan effectué (document)

FICHE ACTION 1.4 – DEFINITION D'UNE STRATÉGIE D'ACHAT DURABLE ET RESPONSABLE

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique
- ✓ **Atténuation** du changement climatique
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air
- ✓ **Energies renouvelables**

Description de l'action

Enjeux et contexte

Les achats répondent à des critères déterminés tels que le prix, la qualité, les délais de livraison, le niveau de service, etc.
Une démarche d'achats responsables revient, pour les acheteurs, à concilier trois enjeux essentiels :

- L'environnement : un raisonnement écologique, la performance énergétique, la réduction des déchets, la durée de vie des produits, la préservation des ressources, etc.
- L'éthique et la société : le respect des Droits de l'Homme, les conditions de travail, l'insertion, la diversité, etc.
- L'économie : les coûts, la qualité des produits, les délais de livraison, etc.

Objectifs visés

- ⇨ Limiter l'impact environnemental
- ⇨ Promouvoir l'achat local
- ⇨ Favoriser l'accès des très petites entreprises/petites et moyennes entreprises à la commande publique

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnels	Objectifs des étapes	Calendrier
Prise en compte des préoccupations de développement durable dans la définition des besoins et dans la passation et l'exécution des contrats de la commande publique	Sensibiliser les élus au concept d'éco-responsabilité et d'achat responsable	2025-2030
	Former des techniciens	2026
	Fédérer les collectivités (agglo-communes) autour de l'achat responsable (construction d'un réseau d'échanges et de pratiques)	2025-2030

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Direction référente	Commande publique et assurances
Partenaires	Les communes ; Réseau Association Aquitaine Achats Responsables
Publics visés	Agents de la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais ; Acteurs économiques

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 1 ETP – travail en transversalité
- 1650 euros d'adhésion annuelle au Réseau Association Aquitaine Achats Responsables

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Part de contrats d'achats publics comportant au moins une considération environnementale • Part de contrats d'achats publics comportant au moins une clause liée au développement durable (insertion et environnement)	• Expérimenter le budget climat • Avoir formé tous les gestionnaires de la collectivité

FICHE ACTION 1.5 – DEVELOPPEMENT DU PARC PHOTOVOLTAIQUE PATRIMONIAL

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique +
- ✓ **Atténuation** du changement climatique +
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air
- ✓ **Energies renouvelables** ++

Description de l'action

Enjeux et contexte

Sur le territoire de l'Agglomération du Bocage Bressuirais, le parc photovoltaïque se décompose en 2 axes : la revente totale et l'autoconsommation individuelle.
Les premières centrales photovoltaïques ont été mises en service en 2011 et 2012 entrainant ainsi un premier virage vers la production d'énergie renouvelable et locale. Par la suite, les premières centrales en autoconsommation individuelle ont été mises en service fin 2019 afin d'augmenter la part du photovoltaïque à l'échelle de la consommation électrique du territoire.
A ce jour, la puissance photovoltaïque installée sur le patrimoine de l'intercommunalité est de 350kWc.

Objectifs visés

- ⇨ Augmenter la part du photovoltaïque comme source d'énergie renouvelable pour le Patrimoine Agglo 2B
- ⇨ S'orienter vers l'autoconsommation collective patrimoniale

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnels	Objectifs des étapes	Calendrier
Etat des lieux du patrimoine de la collectivité	Analyser les sites de notre patrimoine permettant une autoconsommation individuelle ou collective Etablir un bilan des sites à potentiel	2025-2026
Identification des principaux consommateurs électriques de notre patrimoine	Prioriser les sites à fort potentiel Réaliser des études de faisabilité pour ces sites	2026 - 2028
Installation de nos centrales photovoltaïques	Accompagnement par des organismes externes afin d'accélérer le déploiement de nos centrales photovoltaïques à l'échelle de notre patrimoine Développer le financement participatif pour les projets publics photovoltaïques	2027 - 2030

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Direction référente	Patrimoine, Infrastructures et Ingénierie
Partenaires	Communes du territoire ; Prestataires ; Syndicat d'énergie des Deux-Sèvres ; Centre Régional des Energies Renouvelables
Publics visés	Patrimoine intercommunal

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 1 ETP

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Projets développés (puissance/par an) • Projets développés (nombre/par an)	• Puissance installée (kWc/an) • Production photovoltaïque annuelle (MWh/an) • Energie photovoltaïque autoconsommée sur notre patrimoine (MWh/an) • Evaluation de la réduction de la consommation

AXE 2 : TENDRE VERS UN TERRITOIRE A ENERGIE POSITIVE

FICHE ACTION 2.1 – REDUCTION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES TERRITORIALES

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique +
- ✓ **Atténuation** du changement climatique +
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie ++
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air
- ✓ **Energies renouvelables**

Description de l'action

Enjeux et contexte

Pour faire face au changement climatique et à la baisse de nos émissions carbones, la réduction de nos consommations énergétiques est devenue un enjeu primordial. De ce fait, l'Agglomération du Bocage Bressuirais ambitionne de baisser de 16 % la consommation énergétique d'ici 2030.

Objectifs visés

- ⇨ Suivre et analyser les consommations énergétiques à l'échelle du patrimoine de l'Agglo 2B et du territoire
- ⇨ Mettre en place des actions dans le but de diminuer les consommations énergétiques
- ⇨ Limiter les dérives énergétiques

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnels	Objectifs des étapes	Calendrier
Identification des principaux consommateurs électriques sur le patrimoine de la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais	Etablir un bilan énergétique Réaliser des audits énergétiques	2025-2027
Analyse des données et mise en œuvre des actions sur le patrimoine de la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais	Prioriser les actions à mettre en œuvre pour diminuer la consommation énergétique Renforcer la rénovation énergétique	2028-2030

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Directions référentes	Patrimoine, Infrastructures et Ingénierie ; Planification, Aménagement et Habitat
Partenaires	Prestataires ; Syndicat d'énergie des Deux-Sèvres ; Centre Régional des Energies Renouvelables
Publics visés	Le patrimoine de la collectivité

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 0,2 ETP

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Consommation d'énergie finale des bâtiments publics (rapporté à la surface du patrimoine, en kWh/m²) • Part de bâtiments publics de classe F ou G selon le DPE pour l'énergie (ou équivalent) • Part de bâtiments publics de classe A ou B selon le DPE pour l'énergie (ou équivalent)	• Production d'un bilan énergétique • Part de bâtiments publics ayant fait l'objet d'un diagnostic énergétique

FICHE ACTION 2.2 – ACCELERER ET ENCADRER LE DEVELOPPEMENT DE L'ELECTRICITE RENOUVELABLE

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique +
- ✓ **Atténuation** du changement climatique +
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air
- ✓ **Energies renouvelables ++**

Description de l'action

Enjeux et contexte

Sur le territoire de l'Agglomération du Bocage Bressuirais, l'électricité renouvelable regroupe principalement deux filières : l'éolien et le photovoltaïque. En 2021, la production en électricité renouvelable s'élevait à 56% sur la consommation totale du territoire. Hors parc éolien et centrale au sol, cette part descendait à 10% (petit éolien et photovoltaïque sur toiture principalement).

Objectifs visés

- ⇨ Encadrer la part d'électricité renouvelable dans le bouquet énergétique du territoire
- ⇨ Suivre la production
- ⇨ Favoriser la qualité des projets répondant aux attentes du territoire
- ⇨ Valoriser l'exemplarité en partageant les bonnes pratiques entre les différents échelons territoriaux
- ⇨ Faciliter l'adhésion et l'appropriation des projets par tous les acteurs

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnels	Objectif des étapes	Calendrier
Suivi de la gestion des parcs existants et à venir	Déployer l'atlas énergétique intercommunal	2025
Déploiement du développement photovoltaïque	Développer le photovoltaïque au sol sur des sites déjà artificialisés Encadrer le développement de l'agrivoltaïsme	2025-2030
Encadrement du développement des parcs éoliens	Favoriser le renouvellement et la densification des parcs déjà existants	2025-2030

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Direction référente	Planification, Aménagement et Habitat
Partenaires	Communes du territoire ; Prestataires ; Syndicat d'énergie des Deux-Sèvres ; Chambre d'agriculture Charente-Maritime - Deux Sèvres ; Centre Régional des Energies Renouvelables ; Associations environnementales ; Syndicats agricoles ; Groupement citoyen ; Agence Régional de l'Evaluation Environnement et Climat Nouvelle-Aquitaine ; CIRENA ; Développeur d'énergies renouvelables privés
Publics visés	L'ensemble du territoire
Liens avec les politiques territoriales	Plan Local d'Urbanisme intercommunal

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 0,1 ETP

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Projets développés (puissance/par an) • Projets développés (surface/par an) • Part des projets ayant pris en compte le guide sur les énergies renouvelables	• Puissances installées (MW/an) • Tendre vers une production de 930 GWh/an

FICHE ACTION 2.3 – ACCELERER LE DEVELOPPEMENT DE LA CHALEUR RENOUVELABLE

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique +
- ✓ **Atténuation** du changement climatique +
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air
- ✓ **Energies renouvelables ++**

Description de l'action

Enjeux et contexte

Sur le territoire de l'Agglomération du Bocage Bressuirais, la chaleur renouvelable regroupe plusieurs filières :

- le bois énergie
- la géothermie
- le solaire thermique
- la récupération de chaleur

En 2021, la production en chaleur renouvelable s'élevait à 44% sur la consommation totale du territoire. La filière bois énergie est d'autant plus importante et prioritaire. Elle peut notamment découler d'une gestion durable de nos haies bocagères.

Objectifs visés

- ⇨ Augmenter la part de chaleur renouvelable dans le bouquet énergétique du territoire
- ⇨ Suivre la production
- ⇨ Favoriser la qualité des projets répondant aux attentes du territoire
- ⇨ Valoriser l'exemplarité en partageant les bonnes pratiques entre les différents échelons territoriaux
- ⇨ Faciliter l'adhésion et l'appropriation des projets par tous les acteurs

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnels	Objectifs des étapes	Calendrier
Développement de la filière chaleur renouvelable	Déployer l'atlas énergétique intercommunal	2025
Structuration de la filière bois-énergie	Proposer des plans de gestion durable des haies et développer les plans de gestion durable forestier avec les structures compétentes Promouvoir l'utilisation du bois énergie pour les collectivités du territoire Rencontrer les collectivités voisines pour échanger sur les outils de développement de la filière bois énergie	2025-2030
Développement des filières sur les bâtiments publics patrimoniales	Réaliser des études de faisabilité Expérimenter des projets avec raccordement vers du particulier	2025-2030

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Direction référente	Planification, Aménagement et Habitat
Partenaires	Communes du territoire ; Prestataires ; Syndicat d'énergie des Deux-Sèvres ; Chambre d'agriculture Charente-Maritime – Deux Sèvres ; Centre Régional des Energies Renouvelables ; Agence Régional de l'Evaluation Environnement et Climat Nouvelle-Aquitaine ; Conseil Départemental des Deux-Sèvres ; CIRENA ; Développeurs d'énergies renouvelables privés
Publics visés	L'ensemble du territoire
Liens avec les politiques territoriales	Plan Local d'Urbanisme intercommunal

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 0,15 ETP

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Projets développés (puissance/par an) • Projets développés (nombre/par an) • Taux de couverture des besoins de chaleur du territoire (résidentiel et tertiaire) par les réseaux de chaleur	• Puissances installées (MW/an) • Tendre vers une production de 300 GWh/an

FICHE ACTION 2.4 – PROMOUVOIR ET ACCOMPAGNER LE DEVELOPPEMENT DU BIOGAZ

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique +
- ✓ **Atténuation** du changement climatique +
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air
- ✓ **Energies renouvelables ++**

Description de l'action

Enjeux et contexte

Le fort potentiel local au niveau du gisement agricole en particulier des déjections d'élevage et les possibilités de débouchés locales (réseau de transport de gaz, usines pour la chaleur ou rebour) permettent le développement de la méthanisation. En 2021, la production en biogaz s'élevait à 11% de la consommation totale du territoire.

Objectifs visés

- ⇨ Augmenter la part du biogaz dans le bouquet énergétique du territoire
- ⇨ Suivre la production du biogaz
- ⇨ Favoriser la qualité des projets répondant aux attentes du territoire
- ⇨ Valoriser l'exemplarité en partageant les bonnes pratiques entre les différents échelons territoriaux
- ⇨ Faciliter l'adhésion et l'appropriation des projets par tous les acteurs

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnels	Objectifs des étapes	Calendrier
Développement de la filière	Déployer l'atlas énergétique intercommunal	2025
Etudes d'émergence de projets pour les groupes d'agriculteurs intéressés	Identifier et mobiliser des acteurs intéressés	2025-2030
Etude du potentiel du territoire pour le bio GNV	Etudier le potentiel de consommation du biométhane sur le territoire, la flotte à mobiliser, la meilleure localisation d'une station GNV et lieux d'injection	2025-2030

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Direction référente	Planification, Aménagement et Habitat
Partenaires	Communes du territoire ; Prestataires ; Syndicat d'énergie des Deux-Sèvres ; Chambre d'agriculture Charente-Maritime – Deux Sèvres ; Centre Régional des Energies Renouvelables ; Gaz Réseau Distribution France ; Agence Régional de l'Evaluation Environnement et Climat Nouvelle-Aquitaine ; CIRENA ; Développeurs EnR privés
Publics visés	L'ensemble du territoire
Liens avec les politiques territoriales	Plan Local d'Urbanisme intercommunal

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 0,1 ETP

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Projets développés (puissance/par an) • Projets développés (nombre/par an) • Part des projets ayant pris en compte le guide sur les énergies renouvelables	• Puissances installées (MW/an) • Tendre vers une production de 70 GWh/an

FICHE ACTION 2.5 – INTEGRER LES ENERGIES RENOUVELABLES ET LA PERFORMANCE ENERGETIQUE DANS LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique +
- ✓ **Atténuation** du changement climatique +
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie +
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air +
- ✓ **Energies renouvelables +**

Description de l'action

Enjeux et contexte

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal de l'Agglomération du Bocage Bressuirais est entré en vigueur en janvier 2022.

La loi d'accélération à la production des énergies renouvelables a permis aux communes d'identifier par délibération des zones d'accélération potentielles aux énergies renouvelables. En parallèle, elles ont également travaillé au zonage pour les exclure. Afin d'avoir une portée réglementaire, ces zones doivent être inscrites dans le Plan Local d'Urbanisme intercommunal du Bocage Bressuirais.

Objectifs visés

- ⇨ Augmenter le potentiel de production des énergies renouvelables sur tout le territoire à moyen et long terme
- ⇨ Encadrer le développement des énergies renouvelables
- ⇨ Faire partager les objectifs de développement des énergies renouvelables et leurs acceptations locales
- ⇨ Aider les communes à se positionner face aux multiples sollicitations de développeurs de projets éoliens et solaires au sol en définissant les modalités de développement de ces projets, notamment au regard du paysage

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnels		Objectifs des étapes	Calendrier
Inscription dans le Plan Local d'Urbanisme intercommunal les orientations du Schéma directeur des énergies renouvelables et des récupérations. Procédure de révision allégée n°1 (Code de l'urbanisme)	➡	Planifier de manière cohérente les énergies renouvelables pour préserver le cadre de vie et tendre vers un territoire autonome en énergie	2025-2026

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Direction référente	Planification, Aménagement et Habitat
Partenaires	Communes du territoire ; Prestataires ; Syndicat d'énergie des Deux-Sèvres ; Chambre d'agriculture Charente-Maritime–Deux-Sèvres ; Centre Régional des Energies Renouvelables ; Gaz Réseau Distribution France ; Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie ; Bureaux prestataires du Plan Local d'Urbanisme intercommunal ; Bureaux prestataires du Schéma directeur des énergies renouvelables et des récupérations
Publics visés	L'ensemble du territoire

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 0,3 ETP répartis sur 3 agents (chargé de mission Plan Climat Air Energie Territorial, Responsable ADS, Directrice planification Aménagement et Habitat)

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Prise en compte des enjeux environnementaux dans les nouveaux projets d'énergies renouvelables (Oui/Non par projet) • Suivi de la consommation foncière lié aux installations d'énergies renouvelables	• Révision actée du Plan Local d'Urbanisme intercommunal • Analyse d'une enquête périodique auprès des riverains (échantillon d'habitants ayant leur résidence principale dans un rayon de 2 km) de chaque parc ou installation (Méthanisation, éolien et photovoltaïque/agrivoltaïque > ou = à 5 ha). Le résultat de l'enquête pourra être présenté lors des comités de suivi préconisés dans le guide

AXE 3 : REDUIRE LES DECHETS A LA SOURCE ET TENDRE VERS L'ECONOMIE CIRCULAIRE

FICHE ACTION 3.1– PERENNISER LES DEMARCHES D'ECOLOGIE INDUSTRIELLE ET TERRITORIALE (EIT) SUR LE TERRITOIRE, AU TRAVERS DU RESEAU RECTO-VERSO

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique +
- ✓ **Atténuation** du changement climatique +
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie ++
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air +
- ✓ **Energies renouvelables** +

Description de l'action

Enjeux et contexte

L'association Recto-Verso présente sur le territoire du Bocage Bressuirais depuis 2019, compte une soixantaine d'adhérents bressuirais. L'association en lien avec la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais et la Communauté de communes du Thouarsais a pour objectif de dynamiser cette thématique et de formaliser une stratégie.

Objectifs visés

- ⇨ Fédérer les entreprises autour des enjeux de transition
- ⇨ Pérenniser les actions existantes
- ⇨ Faire grandir le réseau d'entreprises

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnelles	Objectifs des étapes	Calendrier
Mise en place d'une stratégie Ecologie Industrielle et Territoriale en partenariat avec le réseau Recto-Verso	Conventionner avec la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais et la Communauté de communes du Thouarsais Structurer la stratégie du réseau et piloter les actions à mener Continuer à aider financièrement Recto-verso et l'accompagner dans son développement	2025-2030

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Direction référente	Développement économique
Partenaires	Entreprises locales ; Chambre de Commerce de l'Industrie ; Centre Régional des Energies Renouvelables ; Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
Publics visés	Le tissu économique du Bocage Bressuirais
Liens avec les politiques territoriales	Programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 2 ETP – travail en transversalité
- 17 940 euros

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Nombre d'adhérents à l'association Recto-Verso	• Nombre d'adhérents à l'association : vers 90 entreprises adhérentes à l'association Recto-Verso

FICHE ACTION 3.2 – ACCOMPAGNER LES ACTEURS ECONOMIQUES DANS LEURS DEMARCHES D'ECONOMIE CIRCULAIRE

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique +
- ✓ **Atténuation** du changement climatique +
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie ++
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air +
- ✓ **Energies renouvelables** +

Description de l'action

Enjeux et contexte

Le service développement économique et celui des déchets assurent l'animation du réseau d'acteurs engagés dans des démarches de transition et d'économie circulaire.

Objectifs visés

- ⇨ Fédérer les entreprises autour des enjeux de transition
- ⇨ Répondre aux attentes des entreprises sur les questions de transition
- ⇨ Favoriser le réemploi, l'upcycling et la valorisation des déchets

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnelles	Objectifs des étapes	Calendrier
Echanges avec les acteurs économiques	Informer les entreprises des aides existantes Mobiliser les entreprises autour de l'économie circulaire : réunir une instance de concertation (monter en compétence, formation, échange de bonnes pratiques, etc.)	2025-2030
Partenariats avec les clubs d'entreprises et/ou chambres consulaires	Organiser des visites de sites entre entreprises Organiser des visites avec les élus Proposer un diagnostic filière afin d'envisager des échanges de matériaux	2025-2030

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	L'association Recto-Verso
Direction référente	Développement économique ; Gestion et valorisation des déchets
Partenaires	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais ; Communauté de communes du Thouarsais ; Adhérents du réseau Recto-Verso / les entreprises du territoire souhaitant s'impliquer dans une démarche d'économie circulaire
Publics visés	Acteurs économiques ; Entreprises multi-filières
Liens avec les politiques territoriales	Programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés ; Plan de gestion des déchets

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 1 ETP – travail en transversalité

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Nombre d'entreprises accompagnées • Nombre de filières concernées par l'accompagnement • Nombre de visites d'entreprises	• Faciliter l'accompagnement des entreprises dans la démarche d'économie circulaire • Réalisation d'un diagnostic filière

FICHE ACTION 3.3 – FAVORISER LE REEMPLOI, LA REPARATION ET LA VALORISATION DES MATIERES

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique +
- ✓ **Atténuation** du changement climatique +
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie +
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air
- ✓ **Energies renouvelables**

Description de l'action

Enjeux et contexte

En 2020, la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais a financé une étude de faisabilité pour l'implantation d'une ressourcerie/recyclerie sur la commune de Bressuire. En 2021, l'association Accro'Bât ouvre la première matériauthèque du territoire. En partenariat avec la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais, une zone de réemploi est aménagée dans la déchetterie de Bressuire.

Objectifs visés

- ⇨ Développer le réemploi sur le territoire
- ⇨ Accompagner les acteurs du réemploi dans leurs démarches
- ⇨ Sensibiliser le grand public au réemploi
- ⇨ Porter à connaissance du grand public les solutions existantes

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnelles	Objectifs des étapes	Calendrier
Communication sur les solutions existantes	Communiquer auprès du grand public : les atouts économiques et environnementaux des actions existantes	2025-2030
Accompagnement des structures du réemploi et de la réparation	Faciliter le développement des structures / filières	2025 - 2030
Tendre vers des déchetteries adaptées et répondant aux demandes du territoire	Accompagner la mise en place de zones de réemploi dans l'ensemble de nos déchetteries Continuer et développer les partenariats avec les acteurs locaux du réemploi	2025-2030

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais et l'association RECTO VERSO
Directions référentes	Gestion et valorisation des déchets ; Développement économique
Partenaires	Accro'Bât ; Emmaüs ; Les Ateliers du Bocage
Publics visés	Habitants et professionnels du territoire ; Structures associatives
Liens avec les politiques territoriales	Programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés ; Plan de gestion des déchets

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 0,5 ETP – travail en transversalité
- 50 000 euros d'étude de faisabilité pour une recyclerie/ressourcerie
- 36 000 euros d'investissement pour l'action « Accompagner la mise en place de zones de réemploi dans l'ensemble de nos déchetteries »

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Nombre d'adhérents à la matériauthèque Accro'Bât • Tonnes de déchets évités en déchetterie • Tonnages réemployés en matériauthèque	• Développer le réemploi et la réparation sur le territoire afin d'augmenter la durée de vie des produits • Création d'espaces dédiés au réemploi en déchetterie

FICHE ACTION 3.4 – PRISE EN COMPTE DU FUTUR PROGRAMME LOCAL DE PREVENTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES

Février 2025

AXE 4 : VERS UNE AGRICULTURE NEUTRE EN CARBONE

FICHE ACTION 4.1 – ACCOMPAGNER LES EXPLOITATIONS VERS DES SYSTÈMES PLUS DURABLES

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique ++
- ✓ **Atténuation** du changement climatique ++
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie ++
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air +
- ✓ **Energies renouvelables +**

Description de l'action

Enjeux et contexte

L'agriculture est le premier émetteur de gaz à effet de serre du territoire principalement dû aux émissions non énergétiques liées aux pratiques agricoles (méthane, N2O) qui impactent les capacités des sols à stocker le carbone, la qualité de l'eau et l'émission de polluants atmosphériques (NH3). Toutefois, le stockage annuel, cumulé dans les forêts, les sols agricoles (prairies) et dans les haies, de 123 kt eq CO2 correspond à près de 19 % des émissions annuelles directes brutes de l'agriculture et de la forêt, et à près de 12 % des émissions totales du territoire. De plus, le secteur agricole est fortement consommateur d'eau (50% des prélèvements).
Cependant, l'agriculture est fortement touchée par les changements climatiques divers (sécheresses, canicules, épisodes extrêmes) rendant vulnérable et qui impactent l'ensemble des productions agricoles (élevages, cultures, maraîchage, etc.) tant en qualité qu'en quantité. Il est donc nécessaire d'accompagner au mieux les mutations du secteur agricole pour tendre vers une agriculture plus respectueuse de l'environnement, durable et de proximité.

Objectifs visés

- ⇨ Développer les puits de carbone
- ⇨ Maintenir l'identité paysagère de bocage du territoire
- ⇨ Valorisation des haies existantes en bois d'œuvre, paillage / litières, énergie ou autres

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnelles	Objectifs des étapes	Calendrier
Réduire les émissions de gaz à effet de serre et les consommations énergétiques dans les différentes filières agricoles	Tendre vers des systèmes agricoles durables Proposer des retours d'expériences techniques dans des exploitations ayant déjà réalisé un diagnostic carbone par exemple	2025-2030
Accroitre le potentiel de stockage du carbone	Développer des projets de boisements sur des espaces de déprise agricole Proposer des plans de gestion durable des haies bocagères aux agriculteurs volontaires Relier la gestion du maillage bocager avec les systèmes d'exploitation existant en faisant rentrer les produits du bocage dans l'autonomie de fonctionnement des exploitations ou au sein de circuits courts de valorisation / filières Communiquer sur l'agriculture vertueuse dans nos supports de communication (agglo-communes) pour la valoriser et la promouvoir	2025-2030

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Chambre d'agriculture Charente-Maritime-Deux Sèvres ; Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Directions référentes	Planification, Aménagement, Habitat ; Développement économique
Partenaires	Bocage Pays Branché ; Fédération des CUMA ; Lycée des Sicaudières ; Chambre d'agriculture Charente-Maritime-Deux Sèvres ; Sèvre Environnement ; CIVAM ; Agriculteurs ; Coopératives ; Région Nouvelle-Aquitaine ; Agence de l'eau Loire-Bretagne
Publics visés	Agriculteurs ; Entreprises
Liens avec les politiques territoriales	Plan Local d'Urbanisme intercommunal ; Plan Paysage

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 1 ETP/an
- 160 800 euros

Source de financement

- Région Nouvelle Aquitaine ; Europe ; Agence de l'eau Loire Bretagne

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Évolution du stockage de CO2 dans les sols et la forêt (teq CO2/an) • Nombre d'acteurs mobilisés	• Avoir engagé 60 PGDH • Nombre de réunions d'échanges • Nombre d'agriculteurs sensibilisés

FICHE ACTION 4.2 – FAVORISER LES ÉCHANGES COMMERCIAUX AVEC LES PRODUCTEURS LOCAUX

- ✓ **Adaptation** au changement climatique
- ✓ **Atténuation** du changement climatique
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air
- ✓ **Energies renouvelables**

Description de l'action

Enjeux et contexte

Le territoire ambitionne de favoriser les échanges entre les différents acteurs de l'alimentation et de l'agriculture pour répondre notamment aux exigences des lois Egalim 1 et 2 ; celles-ci imposent depuis 2018, à la restauration collective, un pourcentage de 50 % de produits durables et de qualité dont 20% de produits biologiques ou bénéficiant d'un label ou d'un signe de qualité ou encore d'une certification environnementale HVE niveau 3. Il est également nécessaire de prendre en compte l'attention toujours grandissante des consommateurs pour les valeurs environnementales et de bien-être des produits qu'ils consomment.
De fait, il est de première nécessité de sauvegarder les exploitations du territoire et de favoriser leur transmission pour maintenir un écosystème agricole fort et durable. La Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais a à cœur de soutenir ses producteurs locaux, piliers de son économie, dans le contexte actuel et à venir.

Objectifs visés

- ⇨ Favoriser l'accès au plus grand nombre à des produits de proximité
- ⇨ Valoriser le travail des agriculteurs au sein du territoire
- ⇨ Créer un réseau professionnel performant pour une alimentation locale et de qualité
- ⇨ Aider au maintien des emplois en agriculture et dans les domaines affiliés

Mise en œuvre de l'action

Étapes opérationnelles	Objectifs des étapes	Calendrier
Mise en place d'un groupe multi-partenarial afin de construire un évènement local	Mettre en réseau les acteurs des domaines de l'alimentation et de l'agriculture sur le territoire Partager des retours d'expériences	2025 - 2030
Organisation d'un évènement B to B avec des stands, des points de rencontres, des tables rondes entre acteurs de la restauration et producteurs	Favoriser les échanges commerciaux entre les différents acteurs Valoriser le travail des producteurs locaux Tendre vers une alimentation locale et de qualité Répondre aux enjeux des lois Egalim	2025-2026

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Directions référentes	Développement économique
Partenaires	CIVAM du Haut Bocage ; Chambre d'agriculture Charente-Maritime-Deux-Sèvres ; Lycée des Sicaudières ; Réseaux Mangeons Bio Ensemble et Résalis ; Chambres consulaires ; Union des Commerçants ; Club des Entreprises ; Communes ; Autres organismes et associations ressources
Publics visés	Agriculteurs ; Acteurs de la restauration hors domicile et commerciale
Liens avec les politiques territoriales	Projet de territoire

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 0,25 ETP
- Dans le cadre de l'organisation de l'évènement : 5 000 €
  - Location de la salle
  - Communication
  - Moment de convivialité
  - Intervenants

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Nombre de partenaires mobilisés • Evolution des pratiques des acteurs participants à l'évènement	• Nombre de participants à l'évènement • Diversité des acteurs mobilisés • Nombre de contrats et volume d'approvisionnement passés entre les producteurs locaux et les acteurs de la restauration hors domicile et commerciale

AXE 5 : DEVELOPPER LES MOBILITES DOUCES

FICHE ACTION 5.1– FAVORISER LE RABATTEMENT MULTIMODAL

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique +
- ✓ **Atténuation** du changement climatique +
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie +
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air ++
- ✓ **Energies renouvelables**

Description de l'action

Enjeux et contexte

En Bocage Bressuire, 1/3 des émissions sont liées aux déplacements de marchandises et 2/3 aux déplacements de personnes. 84% des trajets domicile – travail sont réalisés en voiture avec des distances domicile – travail qui ont tendance à s'allonger.

Le réaménagement de la Gare SNCF de Bressuire en véritable Pôle d'Echanges Multimodal constitue une vitrine pour la ville centre.

Objectifs visés

- ⇨ Réunir en un seul et même espace plusieurs solutions de transports
- ⇨ Améliorer la lisibilité des offres multimodales en créant des espaces de centralité

Mise en œuvre de l'action

Étapes opérationnelles	Objectifs des étapes	Calendrier
Définition des Points de Rencontre des Mobilités (PRM) ou hubs de mobilités à l'échelle des pôles secondaires	Identifier la localisation des PRM/Hubs de mobilité	2025
	Aménager les PRM/hubs de mobilités en fonction de l'offre disponible	2026
Finalisation du maillage des aires de covoiturage	Développer 4 nouvelles aires de covoiturage	2026

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais ; Communes
Direction référente	Transports et accessibilité
Partenaires	Communes ; Syndicat Nouvelle-Aquitaine Mobilités ; Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
Publics visés	L'ensemble du territoire
Liens avec les politiques territoriales	Plan Local d'Urbanisme intercommunal ; Plan Global de Déplacement

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 0,5 ETP – travail en transversalité
- Dans le cadre du maillage de point de rencontre des mobilités proposé : de 198 à 238 000€

Source de financement

- Fonds européen de développement régional / Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (partenaires financiers) / Fonds Vert Covoiturage

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Fréquentation des points de rencontre des mobilités selon le type de mode (occupation des espaces de stationnement, montées descentes aux arrêts (%) • Part modale de la voiture (en nombre de déplacements)	• Nombre de points de rencontre des mobilités aménagés (nombre/an)

FICHE ACTION 5.2– DÉVELOPPER ET RENFORCER LE COVOITURAGE

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique +
- ✓ **Atténuation** du changement climatique +
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie +
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air ++
- ✓ **Energies renouvelables**

Description de l'action

Enjeux et contexte

A l'échelle nationale, les transports constituent 25% d'émissions de gaz à effet de serre et dépendent à plus de 90% des énergies fossiles. Le trafic routier est à l'origine de l'émission de nombreux polluants dans l'air. Il constitue l'un des principaux émetteurs de particules et d'oxydes d'azote.

Objectifs visés

- ⇨ Faciliter la mise en relation des actifs pour mutualiser leurs déplacements pendulaires

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnels	Objectif des étapes	Calendrier
Développement d'une plateforme numérique de mise en relation des actifs	Développer un réseau de covoitureurs interne et externe	2026
	Intégrer dans le calcul d'itinéraires proposé sur internet une recherche des actifs inscrits au réseau de covoiturage effectuant un déplacement similaire	2025
	Mettre en œuvre une ou des lignes de covoiturage	2029
	Animer la ou les lignes de covoiturage	

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Direction référente	Transports et accessibilité
Partenaires	L'association Recto/verso ; Ateliers du Bocage ; Nouvelle-Aquitaine Mobilités ; Club des entreprises ; Maison de l'emploi ; Région Nouvelle-Aquitaine ; Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie ; Communes
Publics visés	L'ensemble du territoire
Liens avec les politiques territoriales	Plan Local d'Urbanisme intercommunal ; Plan Global de Déplacement

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 0,5 ETP
- Communication : +/- 15 000 € /an
- 30 000 € d'études
- 80 000 € d'infrastructures lignes de covoiturage (investissement)

Source de financement

- Région Nouvelle Aquitaine, Fonds Vert, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (partenaire financier)

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Nombre d'inscrits au service • Nombre de trajets réalisés par le biais de la mise en relation • Part modale de la voiture (en nombre de déplacements)	

FICHE ACTION 5.3 – DÉVELOPPER UN SERVICE D'AUTOSTOP ORGANISÉ DE TYPE REZOPOUCE

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique +
- ✓ **Atténuation** du changement climatique +
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie +
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air ++
- ✓ **Energies renouvelables**

Description de l'action

Enjeux et contexte

Le transport représente 25% des consommations de la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais et 15% des émissions de gaz à effet de serre.
1/3 des émissions sont liées aux déplacements de marchandises et 2/3 aux déplacements de personnes.
84% des trajets domicile – travail sont réalisés en voiture avec des distances domicile – travail qui ont tendance à s'allonger.

Objectifs visés

- ⇨ Développer un mode de déplacement spontané en s'appuyant sur des flux automobiles existants
- ⇨ Augmenter le taux d'occupation des automobiles

Mise en œuvre de l'action

Étapes opérationnelles	Objectifs des étapes	Calendrier
Identification des principes d'un service d'autostop organisé	Faciliter la mise en relation via une application smartphone Encadrer la pratique (charte / conditions d'assurance clairement établies / gestion et animation du réseau, etc.) Distribuer des kits d'autostops Identifier des arrêts par une signalisation spécifique	2026-2027
Positionner des points d'arrêts	Disséminer les arrêts Rézopouce sur l'ensemble des communes et en particulier sur les pôles	2026-2027

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Direction référente	Transports et accessibilité
Partenaires	Association Rézopouce ; Communes ; Conseil départemental des Deux-Sèvres
Publics visés	L'ensemble du territoire
Liens avec les politiques territoriales	Plan Local d'Urbanisme intercommunal ; Plan Global de Déplacement

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 0,25 ETP
- Lancement de la démarche +/- 20 000 € la première année, et +/- 7 500 € les années suivantes
- Environ 100 € / points d'arrêts soit à minima 12 000 €

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Nombre d'inscrits au service • Nombre de trajets réalisés par le biais du service d'autostop organisé • Part modale de la voiture (en nombre de déplacements)	• Nombre d'utilisateurs

FICHE ACTION 5.4– AMÉLIORER LES SERVICES VÉLOS

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique +
- ✓ **Atténuation** du changement climatique +
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie +
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air ++
- ✓ **Energies renouvelables**

Description de l'action

Enjeux et contexte

Les transports constituent 25% d'émissions de gaz à effet de serre et dépendent à plus de 90% des énergies fossiles. Le trafic routier est à l'origine de l'émission de nombreux polluants dans l'air. Il constitue l'un des principaux émetteurs de particules et d'oxydes d'azote.
Moins de 4 % des déplacements d'actifs qui travaillent dans leur commune de résidence sont réalisés à vélo.
Un faible usage du vélo lié à un sentiment d'insécurité et au manque d'aménagements sécurisés.

Objectifs visés

- ⇨ Engager une politique pragmatique axée sur le développement de la pratique cyclable
- ⇨ Améliorer les déplacements intercommunaux en cycle

Mise en œuvre de l'action

Étapes opérationnelles	Objectif des étapes	Calendrier
Réalisation d'un schéma cyclable	Mise en œuvre du Schéma directeur cyclable dont maillage cyclable et stationnements vélos	2025-2026

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Direction référente	Transports et accessibilité
Partenaires	Les communes ; Le Conseil départemental des Deux-Sèvres ; Syndicat Nouvelle Aquitaine Mobilités
Publics visés	L'ensemble du territoire
Liens avec les politiques territoriales	Plan Local d'Urbanisme intercommunal ; Plan Global de Déplacement

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- Schéma Directeur pour définir un maillage cyclable : +/- 50 000€
- Schéma de principe proposé dans le cadre du Plan Global de Déplacement : +/- 15 000 € (donné à titre indicatif et qui sera amené à évoluer dans le cadre du Schéma Directeur Cyclable)

Source de financement

- Communes / Conseil départemental des Deux-Sèvres en tant que partenaire technique et / ou financier (selon la domanialité de la voirie)
- Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie en tant que partenaire technique et financier

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Evolution de la répartition modale des flux domicile-travail • Linéaire d'aménagements cyclables sécurisés • Part de voiries aménagées pour les cycles • Nombre de places de stationnement vélo, hors pince-roues pour 100 habitants • Part modale de la voiture (en nombre de déplacements) • Part modale vélo • Part de voiries aménagées pour les cycles (% ou à défaut km/1000 habitants) • Nombre de places de stationnement vélo, hors pince-roues (nb / 100 habitants) • Part d'établissements scolaires couverts par un PDES ou un pédibus/vélobus	• Nombre d'entreprises / administrations engagées dans un plan de mobilité et volume de salariés concernés

AXE 6 : HABITAT ET CADRE DE VIE

FICHE ACTION 6.1 – INFORMER ET ACCOMPAGNER LES PARTICULIERS VIA L'ESPACE HABITAT ET ENERGIE DE LA CA2B

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique
- ✓ **Atténuation** du changement climatique
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air
- ✓ **Energies renouvelables**

Description de l'action

Enjeux et contexte

Le secteur résidentiel est le second secteur le plus consommateur du territoire (608 GWh, 27%). Plus de 40 % des logements ont été construits avant 1971 soit avant la première réglementation thermique (cf données INSEE, RP 2021). La rénovation est donc un bon levier pour réduire les factures énergétiques et atteindre les objectifs en termes de maîtrise de l'énergie.

Dans un contexte de complexité des démarches, de technicité des projets, de la multiplicité d'acteurs, la Communauté d'agglomération a créé en 2021, un Espace Habitat et Energie, support de l'Espace Conseil FranceRénov'. Ainsi, des conseillers énergie, des conseillers habitat et l'architecte-conseil de l'Agglomération apportent informations et conseils sur les projets de rénovation des logements et les aides possibles associées. Des partenaires sont aussi présents via des permanences sur site ou de manière délocalisée sur le territoire intercommunal : Agence National pour l'Information sur le Logement, Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement, Unités Départementales de l'Architecture et du Patrimoine, l'opérateur AggloRénov.

Objectifs visés

- ⇨ Informer, conseiller, guider et accompagner les particuliers sur toutes les questions relatives à l'habitat et notamment à la rénovation énergétique
- ⇨ Sensibiliser les habitants aux enjeux de maitrise d'énergie, de qualité et de sobriété

Mise en œuvre de l'action

Étapes opérationnels	Objectifs des étapes	Calendrier
Information et conseils via l'Espace Habitat et Energie de la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais	Poursuivre la mission d'information et de conseils de l'Espace Habitat et Energie de la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais Mettre en place le nouveau Pacte Territorial France Rénov' avec l'Anah	2025-2030
Actions de sensibilisation et d'animation en direction de public-cibles	Poursuivre les actions menées en direction des scolaires, des Maisons France Services, des Centres Sociaux Culturels, groupes d'habitants	2025-2030
Partenariat avec les entreprises œuvrant dans la rénovation durable	Poursuivre, renforcer et adapter le partenariat et la mise en réseau des entreprises Développer de nouveaux partenariats / réseaux d'acteurs autour de la réhabilitation durable	2025-2030

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Direction référente	Planification, aménagement et habitat
Partenaires	Etat et Agence National de l'Habitat ; Région ; Communes ; Fédérations du bâtiment ; Réseaux d'artisans, etc.
Publics visés	Habitants ; Porteurs de projet ; Scolaires ; Entreprises
Liens avec les politiques territoriales	Programme Local de l'Habitat

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 3 ETP

Source de financement

- Etat / Agence National de l'Habitat et Région Nouvelle-Aquitaine

Suivi et évaluation

Indicateurs de suivi	Indicateurs de résultats
• Nombre de réunions (Comité de pilotage, ateliers)	• Nombre de contacts à l'Espace Habitat et Energie, type de projets et de travaux • Nombre d'animations / actions de sensibilisation menées et fréquentation • Nombre de partenaires associés

FICHE ACTION 6.2 – POURSUIVRE ET RENFORCER LES APPUIS TECHNIQUES ET FINANCIERS EN FAVEUR DE LA RENOVATION DURABLE DES LOGEMENTS

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique +
- ✓ **Atténuation** du changement climatique
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie +
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air
- ✓ **Energies renouvelables**

Description de l'action

Enjeux et contexte

Depuis décembre 2021 et jusqu'en novembre 2026, la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais a mis en place un nouveau programme d'appui à la rénovation de l'habitat privé, le programme AggloRénov. Celui-ci combine une Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat Renouvellement Urbain multisites, une Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat et un programme local.

Ce programme est porté en lien étroit avec les communes.

Progressivement, dans le cadre de ce programme, il s'agira d'encourager une rénovation durable et de qualité des logements en apportant un appui en ingénierie architecturale, un soutien financier à l'utilisation de matériaux de qualité et biosourcés, en aidant à la réparation et à la réutilisation de matériaux, etc.
Les conseillers énergie de l'Espace Habitat et Energie de l'Agglomération (support de l'Espace Conseil FranceRénov') apportent information et conseil en proximité auprès des habitants souhaitant réaliser des travaux de rénovation énergétique dans leur logement. Ils sont le tiers de confiance, neutre et indépendant nécessaire au regard de la complexité et de l'instabilité permanente des dispositifs nationaux.

Objectifs visés

- ⇨ Maintenir l'effort de reconquête du parc ancien et lutter contre l'étalement urbain
- ⇨ Encourager la réhabilitation durable et de qualité des logements
- ⇨ Produire du logement locatif abordable dans l'ancien
- ⇨ Lutter contre l'habitat indigne et dégradé et résorber la vacance
- ⇨ Enclencher les actions en faveur du renouvellement urbain

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnels	Objectifs des étapes	Calendrier
Information et appui au porteur de projet en matière de rénovation énergétique et durable	Poursuivre l'information, le conseil et l'accompagnement des porteurs de projet	2025-2030
Appuis à la rénovation des logements dans une approche globale et qualitative	Poursuivre le programme AggloRénov et l'adapter au fur et à mesure au regard des évolutions des aides nationales et des enjeux territoriaux	Jusqu'à fin 2026
	Préparer un nouveau dispositif pour l'après 2026	2027-2030
Expérimentation, qualité et sobriété	Proposer une approche globale et durable de la rénovation, de la définition du projet à sa mise en œuvre	2025-2030
	Permettre progressivement la valorisation de savoir-faire, de structuration de réseaux, etc.	
	Mener des chantiers exemplaires, accompagner les approches expérimentales	

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Direction référente	Planification, aménagement et habitat
Partenaires	Etat et Agence National de l'Habitat ; Région ; Banques des territoires, Action logement, etc.
Publics visés	Propriétaires occupants ; Propriétaires bailleurs ; Primo-accédants ; Syndicat de copropriétés et copropriétaires
Liens avec les politiques territoriales	Programme Local de l'Habitat ; Plan Départemental d'Action pour le Logement et l'Hébergement des Personnes Défavorisées ; Plan Local d'Urbanisme intercommunal ; plans guides et projets de territoire des communes

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- Pour l'Espace habitat et Energie : 3 ETP
- Pour le programme AggloRénov :
  1,5 ETP mobilisés (animation, instruction, suivi administratif et financier) et mission de suivi-animation opérateur Opération Programmée pour l'Amélioration de l'Habitat 230 000 € par an (subventionnée à 50%)
  Enveloppe aides aux travaux Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais : 450 000 € par an (sans compter les enveloppes dédiées Agence National de l'Habitat et des communes partenaires)

Source de financement

- Agence National de l'Habitat ; Région Nouvelle-Aquitaine ; Banque des Territoires ; Primes énergies, etc.

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Nombre de réunions (Comité technique, Comité de pilotage, AggloRénov) • Nombre d'avenants Opération Programmée pour l'Amélioration de l'Habitat et Opération Programmée pour l'Amélioration de l'Habitat Renouvellement Urbain et convention pacte territorial Anah France Rénov' • Nombre de visites, d'échanges entre acteurs autour de la structuration de réseau, d'approche expérimentale autour de la rénovation durable	• Nombre de dossiers et montant de l'aide par type de travaux et type de logements selon les objectifs déclinés dans le cadre du programme AggloRénov • Nombre de dossiers et montant de l'aide dans le cadre de MaPrimeRénov' • Nombre de copropriétés dégradées : impact nombre et type de logements, investissement et montant de travaux • Mise en place d'une action expérimentale

FICHE ACTION 6.3 – LUTTER CONTRE LA PRECARITE ENERGETIQUE ET L'HABITAT DEGRADE

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique +
- ✓ **Atténuation** du changement climatique +
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie +
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air
- ✓ **Energies renouvelables**

Description de l'action

Enjeux et contexte

A l'échelle du département, différentes actions sont mises en œuvre par l'Etat, l'Agence Nationale de l'Habitat et le Département (Maîtrise d'œuvre Urbaine et Sociale départementale, Programme d'Intérêt Général 79, etc.). Par ailleurs, dans le cadre du Programme AggloRénov, un repérage proactif des logements potentiellement indignes et dégradés, un appui financier et technique pour la rénovation des logements, la création d'un comité local de lutte contre l'habitat indigne ont été mis en place.
De manière complémentaire, il s'agira de réfléchir à un appui des communes confrontées à des situations de biens sans maître, de mise en sécurité, etc.

Sur le territoire, une association Solidar'Toit œuvre auprès des habitants en grande précarité afin de les accompagner pas à pas dans la définition de travaux de maitrise de l'énergie et plus largement de réhabilitation de logements très dégradés. Il s'agit aussi souvent de permettre à ces habitants de se remettre en mouvement au-delà du projet de travaux.

Objectifs visés

- ⇨ Poursuivre et renforcer les actions en faveur de la lutte contre le mal logement et la précarité énergétique
- ⇨ Accompagner les actions du Conseil Départemental dans le cadre du prochain Plan Départemental d'Action pour le Logement et l'Hébergement des Personnes Défavorisées

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnels	Objectifs des étapes	Calendrier
Repérage pro-actif des logements potentiellement indignes et dégradés (passoires énergétiques) => « aller vers » des publics	Poursuivre le repérage des logements potentiellement indignes avec l'opérateur AggloRénov en partenariat avec les communes Mettre en place une méthodologie adaptée suivant les situations rencontrées et les communes pour prendre contact et accompagner les propriétaires vers la réalisation de travaux	2025-2030
Accompagnement des personnes en précarité notamment énergétique	Faciliter l'accès à un appui technique et financier (voir à un accompagnement social) pour les propriétaires	2025-2030
Echanges d'expériences et recherche de solutions collectives	Poursuivre les échanges entre la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais, communes et acteurs de l'habitat dans le cadre notamment du Comité local de lutte contre l'habitat indigne Rechercher des solutions d'accompagnement et d'appuis financiers pour permettre un relogement, pour aider à la réalisation de travaux	2025-2030

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Direction référente	Planification, aménagement et habitat
Partenaires	Département ; Etat et Agence National de l'Habitat ; Communes ; Centre Intercommunal d'Action Sociale et Centre Central d'Activités Sociales ; Agence Départementale pour l'Information sur le Logement ; Associations ; Entreprises, etc.
Publics visés	Propriétaires occupants et locataires
Liens avec les politiques territoriales	Programme Local de l'Habitat ; Plan Départemental d'Action pour le Logement et l'Hébergement des Personnes Défavorisées ; Plan Départemental de Lutte contre l'habitat indigne

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- Cf programme AggloRénov (fiche action précédente) et Pacte Territorial France Rénov'

Source de financement

- Agence Nationale de l'Habitat, Région, Département

Suivi et évaluation

Indicateurs de suivi	Indicateurs de résultats
• Nombre de réunion du Comité Local de Lutte contre l'Habitat Indigne • Nombre d'accompagnements mis en place (Assistance à Maîtrise d'Ouvrage, opérateur et association)	• Nombre de logements potentiellement indignes (notamment passoires énergétiques) rénovés ou remis sur le marché

FICHE ACTION 6.4 – MAITRISER LA CONSOMMATION FONCIERE ET RENOUVELER LES MODES DE FABRICATION DE L'HABITAT

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique +
- ✓ **Atténuation** du changement climatique +
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie +
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air
- ✓ **Energies renouvelables**

Description de l'action

Enjeux et contexte

Dans un contexte de raréfaction du foncier, des enjeux de transition écologique et d'un besoin en logements important (au regard du desserrement des ménages et de l'attractivité économique du territoire), il s'agit de mieux maitriser la consommation du foncier et de renouveler nos modes d'habiter et de construire tout en conservant une qualité du cadre de vie.

Objectifs visés

- ⇨ Encourager l'urbanisation et la construction durable
- ⇨ Déployer un habitat de qualité plus sobre et économe
- ⇨ Valoriser un cadre de vie de qualité et favorable à la santé
- ⇨ Expérimenter des actions collectives

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnels	Objectif des étapes	Calendrier
Définition d'une Stratégie foncière	Mettre à jour référentiel foncier élaboré pour le Plan Local d'Urbanisme intercommunal Lancer une étude de stratégie foncière, en partenariat étroit avec les communes afin de préciser la programmation du type de projet habitat adapté aux différents gisements fonciers repérés (bâtis ou non bâtis)	2025
Conseil / ingénierie	Poursuivre le conseil apporté aux particuliers et aux communes en matière d'habitat et de cadre de vie	2025-2030
Création de nouveaux quartiers de vie	Concevoir des formes urbaines plus compactes, voire des "hameaux légers", des espaces partagés et de respiration plus généreuse, des proximités domicile/travail, des cheminements favorisant les circulations douces au quotidien, des aménagements frugaux recourant à des matériaux poreux et à une végétalisation adaptée, en favorisant les matériaux locaux et/ou de récupération	2025-2026
Construction de logements	Accompagner les programmes d'habitat atypiques et innovants : en cohabitations, participatifs, évolutif dans une démarche d'habitat décarboné Faciliter l'usage de matériaux locaux et biosourcés, et/ou de réemploi, contribuer à la définition et à la structuration de filières locales (bois, terre crue, paille et chanvre)	2026-2030
Habitat et cadre de vie favorable à la santé	Poursuivre les actions menées dans le cadre du Contrat local de Santé	2025-2030
Appui à des opérations exemplaires / démarches expérimentales	Accompagner la mise en place d'opérations exemplaires, de démarches expérimentales, d'actions collectives	2026-2030

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais
Direction référente	Planification, aménagement et habitat
Partenaires	Communes ; Fédérations du bâtiment ; Réseaux d'artisans ; Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement ; Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine ; Associations ; Collectifs d'habitants
Publics visés	Habitants et futurs habitants ; Bailleurs publics ; Communes ; Entreprises
Liens avec les politiques territoriales	Programme Local de l'Habitat ; Plan Local d'Urbanisme intercommunal ; Plan Paysage ; Contrat local de Santé ; Projets de territoire des communes

Détails des coûts prévisionnels

Sources de financement

- Europe ; Etat ; Région Nouvelle-Aquitaine ; Communes

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Nombre de réunions • Nombre d'accompagnements mis en œuvre	• Nombre d'opérations ou d'actions accompagnées • Nombre d'actions / outils de sensibilisation

FICHE ACTION 6.5 – FAVORISER LA VEGETALISATION / RENATURATION DES ESPACES PUBLICS ET PRIVES

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique ++
- ✓ **Atténuation** du changement climatique ++
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air ++
- ✓ **Energies renouvelables**

Description de l'action

Enjeux et contexte

Si le Bocage Bressuirais est marqué par son identité bocagère, les centres-bourgs et notamment les espaces publics sont aujourd'hui très minéraux. Avec les enjeux de changement climatique et la rareté du foncier, il s'agit de favoriser une renaturation des espaces publics et privatifs afin de renouveler notre manière d'habiter et de vivre en centres-bourgs et centres-villes.

Objectifs visés

- ⇨ Améliorer le confort thermique et la qualité de l'air
- ⇨ Renforcer l'attractivité des espaces urbanisés et favoriser le vivre ensemble
- ⇨ Préserver et valoriser la biodiversité et les continuités écologiques
- ⇨ Partager, mobiliser, expérimenter

Mise en œuvre d'une action collective « Nature en ville »

En s'appuyant dans un premier temps sur le réseau des petites villes (Action Cœur de ville, Petites villes de Demain, Ami Région), dans le cadre de leur démarche de revitalisation.

Étapes Opérationnels	**Objectif des étapes**	**Calendrier**
Mieux connaitre et faire connaitre	Permettre la réalisation d'inventaires et de plans de gestion différenciés des espaces publics et espaces de nature en ville Sensibiliser et former les élus et agents avec la mise en place de formations, de journées d'étude et de partage d'expériences Sensibiliser les habitants pour poser un autre regard sur les espaces « de nature » en ville (acceptation sociale) sous plusieurs formes / via plusieurs vecteurs (artistique, balade, etc.) Mobiliser les jeunes, les scolaires vers des actions citoyennes, collectives	2025-2030
Conseille et accompagnement	Proposer un appui technique aux agents dans le cadre d'opérations de végétalisation, de désimperméabilisation de sols Proposer un conseil personnalisé et un appui technique auprès d'habitants dans le cadre d'opérations de végétalisation, plantation d'arbres	2025-2030
Faire, Expérimenter et partager	Faciliter la mise en place d'actions collaboratives et participatives avec les habitants (partage de savoir-faire, jardins partagés, opération « ouvre ton jardin », sensibiliser autour des herbes sauvages et la gestion différenciée) Favoriser les échanges d'expériences => élus et techniciens Intégrer plus d'arbres / végétal dans l'espace public et abords d'équipements publics communautaires et communaux Désimperméabiliser les espaces publics et favoriser les frontages (végétalisation des pieds de murs, etc.)	2025-2030

Partager un guide de bonnes pratiques pour des aménagements de qualité environnementale (du parking au cimetière)

Valorisation et partage

autour de projets communaux et individuels inspirants

Étapes Opérationnels	Objectif des étapes	Calendrier
Recensements initiatives locales	Aller chercher du côté des entreprises, des associations, des collectivités et des habitants	
	Associer, faire du collectif, partager les expériences	2025-2030
	Accompagner les sites pilotes, renforcer un appui technique (Assistance à Maîtrise d'Ouvrage, expertises complémentaires)	

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais ; Communes ; Habitants ; Associations ; Entreprises
Direction référente	Planification, aménagement et habitat
Partenaires	Etat, Région Nouvelle Aquitaine ; Agence de l'eau Loire Bretagne ; Établissement public territorial de bassin ; Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement ; Bocage Pays Branché ; Sèvre Environnement ; Recto verso ; Paysagistes ; Pépiniéristes ; Ecoles
Publics visés	Elus ; Agents ; Habitants ; Scolaires ; Entreprises
Liens avec les politiques territoriales	Programme Local de l'Habitat ; Plan Local d'Urbanisme intercommunal ; Plan Paysage ; Contrat local de Santé ; Projets de territoire des communes

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- Reste à préciser

Sources de financement

- Europe ; Etat ; Région Nouvelle-Aquitaine ; Conseil département des Deux-Sèvres ; Agence de l'eau Loire Bretagne

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Nombre d'arbres plantés • Surfaces d'espaces végétalisés créées • M^2 de Surfaces désimperméabilisées • M^3 de carbone captés	• Fréquentation des espaces publics

FICHE ACTION 6.6 – RECHERCHER LA SOBRIETE DANS LES AMENAGEMENTS ET LA REQUALIFICATION DES ESPACES PUBLICS

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique +
- ✓ **Atténuation** du changement climatique +
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie +
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air
- ✓ **Energies renouvelables**

Description de l'action

Enjeux et contexte

La sobriété dans la consommation d'espaces, c'est l'idée de ne plus considérer le développement du territoire comme étant automatiquement dépendant de la consommation foncière, de sortir des logiques classiques de lotissement, de concilier les usages des sols entre agriculture, habitat, activité, biodiversité.
La requalification se distingue de l'opération esthétique (rénovation) ou économique (revitalisation), puisqu'elle implique un changement important. La transformation d'une zone industrielle en un quartier résidentiel, ou la densification d'un secteur de maisons individuelles sont deux exemples de requalification.

Objectifs visés

- ⇨ Favoriser l'utilisation des ressources naturelles
- ⇨ Former et sensibiliser

Mise en œuvre de l'action

Étapes Opérationnels	Objectif des étapes	Calendrier
Diagnostic du territoire	Cartographier les ressources locales (argile, terre-crue, bois, etc.) et identifier les savoir-faire locaux	2025-2030
Formation, acculturation et sensibilisation des élus et des agents des collectivités du bocage bressuirais	Cf Axe 1 Fiche action 1.1	2025-2030
Echanges d'expériences et recherche de solutions collectives	Créer un lieu de démonstration autour des gisements biosourcés et des savoirs-faires locaux	2025-2030

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais et les communes du Bocage Bressuirais
Direction référente	Planification, aménagement et habitat
Partenaires	Région Nouvelle-Aquitaine ; Banque des Territoires ; Etat ; Bailleurs sociaux ; Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment ; Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement des Deux-Sèvres ; CEREMA
Publics visés	Elus ; Entreprises privés ; Habitants
Liens avec les politiques territoriales	Programme Local de l'Habitat ; Plan Local d'Urbanisme intercommunal ; Plan Paysage ; Projets de territoire des communes

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Nombre de projets engagés • Nombre d'entreprises partenaires	

FICHE ACTION 6.7 – PRÉSERVER ET AMELIORER LA RESSOURCE EN EAU

Bénéfices Climat Air Énergie

- ✓ **Adaptation** au changement climatique +
- ✓ **Atténuation** du changement climatique
- ✓ **Réduction** de la consommation d'énergie
- ✓ **Amélioration** de la qualité de l'air
- ✓ **Energies renouvelables**

Description de l'action

Enjeux et contexte

L'eau est une ressource clé à préserver. La Région Nouvelle-Aquitaine est consciente de l'urgence et de la nécessité d'agir. C'est pourquoi, elle s'est dotée de la Stratégie Régionale de l'Eau qui érige l'eau comme une ressource primordiale à préserver.
L'Argenton et ses affluents sont gérés par la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais y compris sur la partie thouarsaise, pour laquelle une convention d'entente a été signée avec la Communauté de communes du Thouarsais. Un nouveau Contrat Territorial (CT) pour l'Argenton et ses affluents a été signé le 17 avril 2024 pour la période 2024-2026, dans le but de restaurer la qualité des cours d'eau et de préserver la ressource en eau. Ce contrat a été signé avec l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et 8 autres co-signataires : Région Nouvelle-Aquitaine, Communauté de communes du Thouarsais, Conservatoire des Espaces Naturels Nouvelle-Aquitaine, Fédération de Pêche des Deux-Sèvres, Deux-Sèvres Nature Environnement, Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, Détours dans l'Eau et Bocage Pays Branché.

Objectifs visés

- ⇨ Créer un coefficient de biotope (définit la proportion des surfaces favorables à la nature par rapport à la surface totale de la parcelle) ou un coefficient de pleine terre (le rapport entre la surface parcellaire et les espaces non artificialisés) dans le PLUi pour favoriser la Gestion intégrée des eaux de pluie (GIEP), la captation carbone et créer des îlots de fraicheur
- ⇨ Limiter les risques d'inondation
- ⇨ Améliorer le fonctionnement des stations d'épuration en déconnectant les eaux pluviales des réseaux d'assainissement
- ⇨ Préserver la ressource en eau, restaurer l'état et le fonctionnement de l'Argenton et ses affluents
- ⇨ Limiter l'évaporation des retenues d'eau, favoriser l'ombrage des eaux, favoriser le développement de la végétation riveraine et redonner aux cours d'eau un profil naturel

Mise en œuvre de l'action

Étapes opérationnelles	Objectifs des étapes	Calendrier
Mise en place d'un règlement des Eaux Pluviales à l'échelle de la collectivité	Rédiger et valider le règlement des eaux pluviales à l'échelle du Bocage Bressuirais Annexer le règlement des eaux pluviales à l'échelle du Bocage Bressuirais au Plan Local d'Urbanisme intercommunal	2025-2030
Intégration d'un coefficient de pleine terre ou de biotope dans le PLUi via une procédure de révision allégée	Limiter l'imperméabilisation des sols de manière cohérente avec les objectifs de consommation foncière et d'artificialisation	2025-2028
Aménagement des ouvrages hydrauliques / Suppression ou déconnexion des plans d'eau / Restauration morphologique des cours d'eau / Restauration des zones humides / Préservation et création de haies / Préservation des ripisylves / Actions de communication et de sensibilisation	Sensibiliser les propriétaires Sensibiliser le public et les usagers Obtenir les autorisations réglementaires	2025-2026

Organisation opérationnelle

Porteur de l'action	Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais ; Syndicat du Val de Loire ; Chambre d'Agriculture Charente Maritime – Deux-Sèvres ; Conservatoire des Espaces Naturels Nouvelle-Aquitaine
Direction référente	Assainissement et milieux aquatiques
Partenaires	Communauté de communes de Thouarsais ; Agence de l'eau Loire-Bretagne ; Architectes ; Urbanistes ; Conservatoire Naturels Nouvelle-Aquitaine ; Région Nouvelle-Aquitaine ; Fédération de Pêche des Deux-Sèvres ; Deux-Sèvres Nature Environnement ; Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres ; Détours dans l'Eau et Bocage Pays Branché
Publics visés	Grand public ; Propriétaires riverains ; Propriétaires d'ouvrages hydrauliques et de plans d'eau ; Scolaires ; Elus
Liens avec les politiques territoriales	Plan Local d'Urbanisme intercommunal ; Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Thouet

Détails des coûts prévisionnels

Coût prévisionnel

- 1 ETP
- Contrat Territorial Argenton et affluents 2024-2026 :
  - Animation du CT = 2,3 ETP = 405 360 €
  - Programme d'actions = 2 104 990 €

Source de financement

- Agence de l'eau Loire-Bretagne ; Union Européenne ; Région Nouvelle-Aquitaine

Suivi et évaluation

Indicateur de suivi	Indicateurs de résultats
• Mesures de volumes entrant sur les stations d'épuration • Participants aux actions de sensibilisation (nombre/an) • Linéaires de cours d'eau restaurés • Nombre d'ouvrage ou de plan d'eau aménagés • Evaluation périodique d'indicateurs de suivi biologique (poissons, insectes, diatomées) • Suivi de la thermie de l'eau d'amont en aval et avant/après travaux	• Limiter le risque d'inondation • Intégration des eaux pluviales dans les nouveaux projets d'urbanisation (lotissements, permis de construire) • Meilleure alimentation des zones humides et nappes • Meilleurs rendements des stations d'épuration • Amélioration de la quantité et de la qualité des eaux dans les cours d'eau en période d'étiage • Diminution des consommations d'énergie sur les stations d'épuration • Baisse des investissements en matière de pose de réseaux d'eaux pluviales • Meilleure recharge des nappes phréatiques • Diminution des surfaces soumises à évaporation • Préservation des débits d'étiages

Rapport environnemental Plan Climat Air Energie Territorial

Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais



Mission PCAET

Pôle Aménagement, Environnement et Ingénierie Territoriale

2025

Février 2025

Préambule

L'évaluation environnementale des Plans Climat Air Énergie du Territoire (PCAET) est obligatoire depuis le 1er janvier 2017, conformément à l'article R122-17 du Code de l'environnement.
Elle a pour vocation d'aider à l'intégration de l'environnement dans l'élaboration du PCAET, d'anticiper les impacts potentiels et d'élaborer des solutions de substitution lorsque cela est possible.

L'état initial de l'environnement a permis d'identifier les principaux enjeux et de mettre en avant les tendances d'évolution. Ces éléments tiennent compte des différentes démarches de planification territoriale existantes, qui influeront sur l'évolution de l'environnement dans les années à venir.

Ce document permet d'informer le public et l'administration sur les outils d'évaluation et d'intégration des enjeux environnementaux.

Le projet sera ensuite soumis à l'avis du public sur le site de l'Agglomération du Bocage Bressuirais pour une période d'un mois.

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE

Conformément à la loi pour la Transition Énergétique pour la Croissance Verte et au décret n°2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial, la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais s'est engagée dans l'élaboration de son Plan Climat Air Énergie Territorial en avril 2017.

Ce plan a pour objectif général de définir une stratégie territoriale à l'horizon 2030 et 2050 visant à réduire l'impact des activités du territoire en matière d'émissions de gaz à effet de serre (GES) et de pollutions atmosphériques, tout en le préparant aux conséquences des modifications climatiques en cours et à venir.

Dans ce cadre, la collectivité et ses partenaires déclinent un programme de 27 actions transversales de transition écologique.

Ce plan est structuré en six axes stratégiques, assortis d'un ensemble d'indicateurs de suivi et de résultats.

Ce projet vise à répondre à la problématique suivante : Comment évaluer l'impact environnemental du PCAET de l'Agglomération du Bocage Bressuirais, un document de planification nouveau, à vocation durable et vertueuse ?

Pour y répondre, une démarche en deux principales étapes a été mise en place :

1. Un état initial de l'environnement (EIE) permet d'identifier les enjeux environnementaux majeurs du territoire auxquels un PCAET doit répondre.
2. Le programme d'action du PCAET, organisé en différents volets composés de fiches actions, est ensuite analysé au regard d'une grille d'évaluation permettant d'identifier les impacts environnementaux positifs et négatifs de chaque fiche action, et donc du document dans son ensemble.

De plus, un certain nombre d'indicateurs sont définis afin de suivre, dans le temps, l'impact du PCAET sur l'environnement.

L'Agglo2B a réalisé l'Évaluation Environnementale Stratégique en interne, avec sa direction Planification Aménagement Habitat.

Les actions proposées par l'Agglo2B sont :

- Ambitieuses : la réduction de la consommation énergétique et le développement des énergies renouvelables vont au-delà des objectifs nationaux.
- Cohérentes : elles couvrent l'ensemble des objectifs et intègrent largement les enjeux du territoire.
- Impactantes : elles contribuent positivement aux objectifs du PCAET.

Enfin, les incidences globales du plan sur l'environnement sont susceptibles d'être globalement positives grâce à l'intégration de l'ensemble des enjeux environnementaux.

1 CONTEXTE JURIDIQUE ET ENJEUX INTERNATIONAUX DU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIALE

1.1 Le changement climatique une réalité qui n'est plus contestée

Le climat connaît des variations cycliques naturelles. Cependant, une analyse sur le très long terme montre que les changements climatiques s'accélèrent. Dans son rapport de 2023, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) affirme ainsi que chacune des trois dernières décennies a été plus chaude que toutes les autres depuis 1850.

Si ces tendances se poursuivent, la température moyenne pourrait augmenter significativement d'ici la fin du XXIe siècle. Une hausse de 4 à 6 °C d'ici 2100 par rapport au niveau de 1850 est souvent évoquée, une augmentation minimale de 2 °C étant désormais inévitable. Cela pourrait entraîner des conséquences dramatiques sur les plans social, écologique et économique.

L'augmentation constatée des gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère est due en grande partie aux activités humaines :

- Combustion massive d'énergies fossiles (charbon, gaz, pétrole).
- Émissions de méthane issues de l'agriculture intensive et du stockage des déchets.
- Déforestation importante à l'échelle mondiale, alors que les forêts jouent un rôle essentiel dans le captage et la séquestration du CO_2.

1.2 Le PCAET, un outil de proximité au service d'une politique climatique globale

Des engagements politiques ont été pris à plusieurs échelles pour enrayer le dérèglement climatique.

Au niveau international

Un accord a été conclu par les 195 pays présents à la Conférence de Paris sur le climat en novembre 2015, dite COP 21. Cet accord prévoit de maintenir le réchauffement « bien en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels » et de « poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5 °C », « en reconnaissant que cela réduirait significativement les risques et impacts du changement climatique » (Accord de Paris, 2015).

En application de cet accord, l'Union européenne s'est engagée en 2015 à réduire ses émissions de gaz à effet de serre d'au moins 40 % par rapport aux niveaux de 1990 d'ici à 2030. En 2021, cet objectif a été renforcé pour viser une réduction d'au moins 55 % d'ici 2030 et la neutralité carbone d'ici 2050.

Au niveau national

En cohérence avec ses engagements internationaux et européens en matière d'énergie et de lutte contre le changement climatique, la France a développé des politiques aux ambitions croissantes, inscrites dans plusieurs lois successives :

- Loi POPE (2005) : programmation fixant des objectifs en matière énergétique.
- Loi Grenelle 1 (2009) : cadre stratégique pour la transition écologique.
- Loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TECV) : renforcement des engagements en matière de sobriété énergétique et d'énergies renouvelables.
- Loi Climat et Résilience du 22 août 2021 : traduction d'une partie des 146 propositions issues de la Convention citoyenne pour le climat, visant à réduire les émissions de GES de 40 % d'ici 2030, dans un esprit de justice sociale.

Au niveau régional

Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE), remplacé par le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), fixe les objectifs et orientations en matière de lutte contre le changement climatique, d'efficacité énergétique, de développement des énergies renouvelables et d'amélioration de la qualité de l'air :
✓ Réduction de 20 % des consommations énergétiques finales d'ici 2020, et de 38 % d'ici 2050.
✓ Production d'énergies renouvelables équivalente à 30 % de la consommation énergétique finale.
✓ Réduction de 30 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2030 par rapport à 1990.
✓ Réduction des polluants atmosphériques.

Au niveau local

Le PCAET a pour vocation de réduire les émissions de GES en élaborant un programme d'actions chiffrées et évaluables à court, moyen et long terme, afin que le territoire s'adapte aux impacts du changement climatique.

2 PRESENTATION DU PCAET DE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU BOCAGE BRESSUIRAIS

2.1 Particularités du territoire

La Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais est un établissement public de coopération intercommunale au sens de la loi Chevènement de 1999, située en Région Nouvelle-Aquitaine et au Nord-Ouest du département des Deux-Sèvres.
La Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais, créée le 1er janvier 2014, comprend les anciens périmètres :

- ✓ de la Communauté de communes Cœur du Bocage,
- ✓ de la Communauté de communes de Delta Sèvre Argent,
- ✓ de la Communauté de communes « Terre de Sèvre »,
- ✓ une partie de la Communauté de communes de l'Argentonnais,

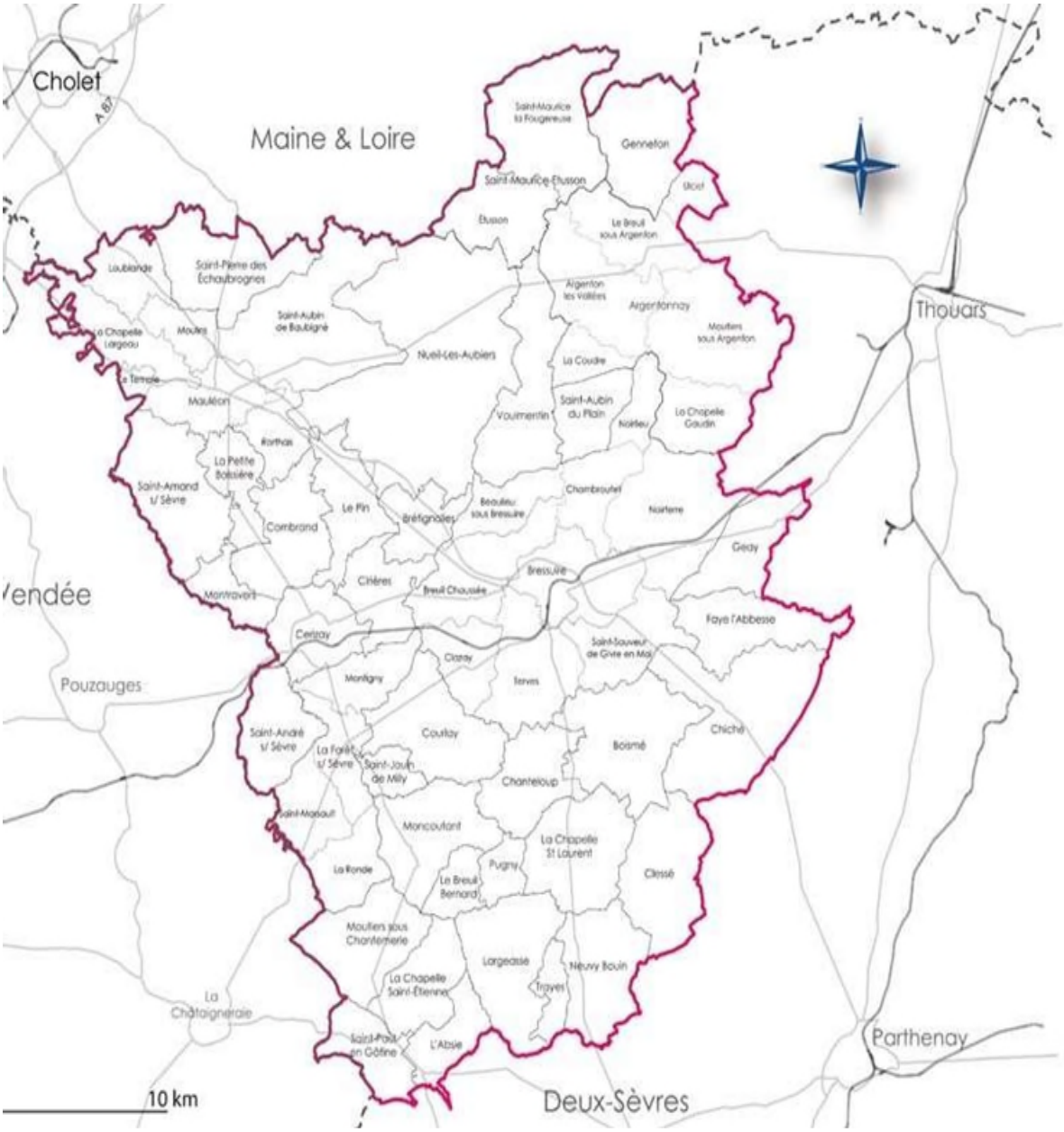
- ✓ de trois communes qui sortent de leur communauté de communes : La Chapelle Gaudin, Neuvy-Bouin et Geay.

Depuis le 1er janvier 2016, le territoire regroupe 38 communes pour une superficie de 1319 km². La Communauté d'Agglomération représente une population de 74 122 habitants (selon l'INSEE en 2021).

Le Bocage Bressuirais est un territoire à dominante rurale, dont l'armature urbaine s'articule autour de 6 pôles : Bressuire (20 000 habitants), Mauléon (8 600), Nueil-Les-Aubiers (5 700), Cerizay (4 800), Argentonnay (3 400) et Moncoutant (3 300). A l'exception de Cerizay, ces communes présentent la particularité d'être issues de fusion communale.

L'identité de ce territoire s'est construite autour de son histoire et de son paysage de bocage. L'activité agricole y est très présente et notamment l'élevage de bovin viande (63% de l'activité).

Il partage en outre des spécificités historiques, sociologiques et économiques communes avec le Choletais ou la Vendée. On y trouve ainsi un tissu économique dynamique, implanté en zone économique ou diffus (usines à la campagne), s'appuyant sur un fort esprit de d'entreprendre.



2.2 Objectifs du PCAET

Le Code de l'Environnement, à travers son article L.229-26 et son décret d'application n° 2016-849 du 28 juin 2016, précise le contenu et les objectifs du Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET).

Ce plan doit inclure :

- Un diagnostic,
- Une stratégie territoriale,
- Un programme d'actions,
- Un dispositif de suivi et d'évaluation.

Les grandes étapes de construction du PCAET :

- Diagnostic : analyse de la situation énergétique et environnementale du territoire, incluant l'inventaire des ressources disponibles et l'identification des secteurs d'activités fortement émetteurs de gaz à effet de serre (GES).
- Stratégie territoriale : définition des priorités et des objectifs fixés par la collectivité.
- Plan d'actions : mise en place de mesures couvrant l'ensemble des secteurs d'activités et des compétences de la collectivité.
- Dispositif de suivi et d'évaluation environnementale : complément essentiel aux documents précédents, permettant d'évaluer l'efficacité de la stratégie tout au long de sa mise en œuvre.

Les différentes étapes de concertation permettent de co-construire et d'adapter le Plan Climat aux réalités du territoire et aux attentes de la population, qui sera ensuite encouragée à s'impliquer dans certains projets.

2.2.1 Un diagnostic territorial comme base de réflexion

Afin d'assurer la réussite du projet, une phase de préfiguration a été menée en fin d'année 2016 afin d'appréhender le contenu du PCAET, définir la méthodologie de travail et le budget nécessaire, mobiliser les élus jusqu'à la formalisation de la délibération d'engagement dans la démarche qui a été adopté le 24 avril 2017.

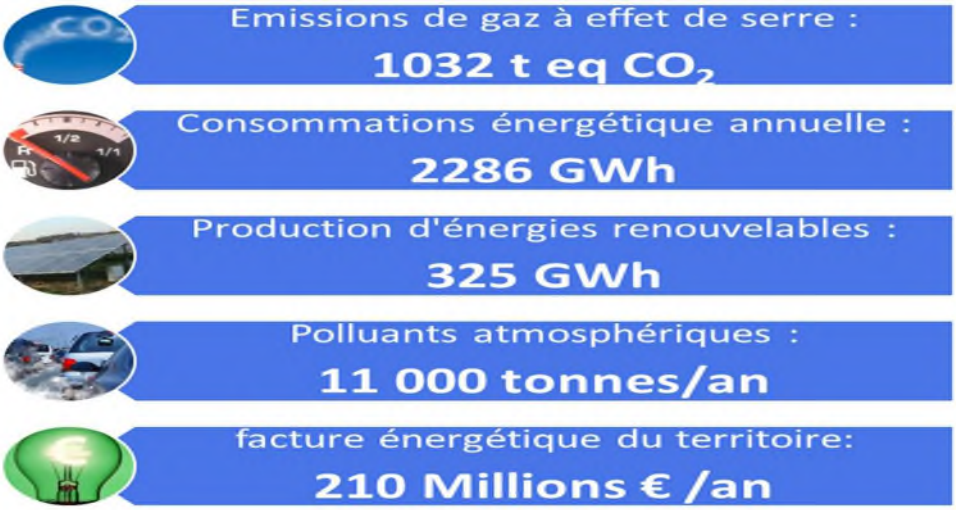
Le diagnostic est composé des éléments suivants :

⇒ Une estimation des émissions territoriales de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, ainsi qu'une analyse de leurs possibilités de réduction ;
⇒ Une estimation de la séquestration nette de dioxyde de carbone et de ses possibilités de développement ;
⇒ Une analyse de la consommation énergétique finale du territoire et du potentiel de réduction de celle-ci ;
⇒ La présentation des réseaux de distribution et de transport d'électricité, de gaz et de chaleur, des enjeux de la distribution d'énergie sur les territoires qu'ils desservent et une analyse des options de développement de ces réseaux ;
⇒ Un état de la production des énergies renouvelables sur le territoire, détaillant les filières de production d'électricité (éolien terrestre, solaire photovoltaïque, solaire thermodynamique, hydraulique, biomasse solide, biogaz, géothermie), de chaleur (biomasse solide, pompes à chaleur, géothermie, solaire thermique, biogaz), de biométhane et de biocarburants, une estimation du potentiel de développement de celles-ci ainsi que du potentiel disponible d'énergie de récupération et de stockage énergétique ;
⇒ Une analyse de la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique.

Pour la réalisation de ce diagnostic, l'Agglo2B a fait appel à l'Agence Régionale d'Évaluation environnement et Climat en Nouvelle-Aquitaine (AREC), afin d'obtenir des données locales relatives :

⇒ à la consommation d'énergie finale,

⇒ à l'émission de gaz à effet de serre et séquestration carbone
⇒ à la production d'énergies renouvelables Les principaux résultats de ce diagnostic sont :

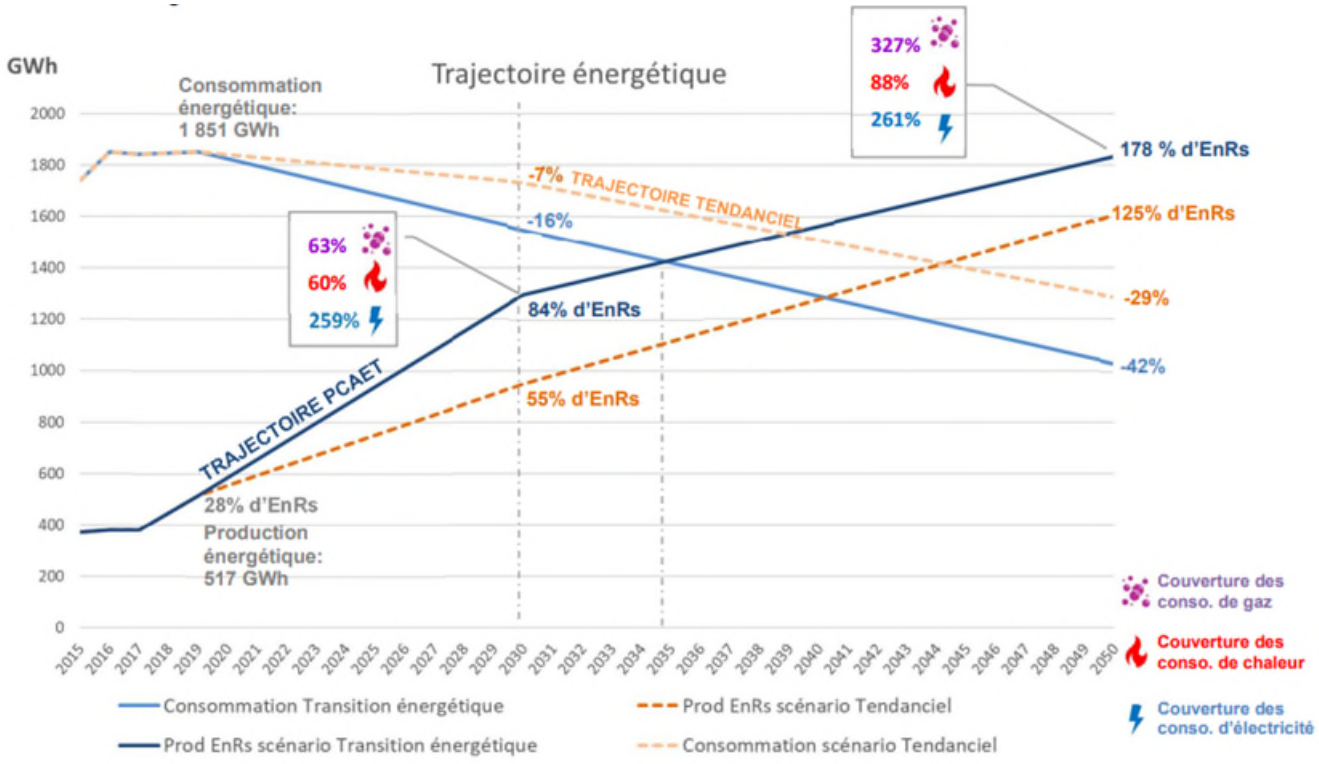


Afin de mieux appréhender le potentiel de production d'énergies renouvelables et de récupération ainsi que le potentiel de réduction des consommations énergétiques, un schéma directeur des énergies renouvelabes et des récupérations a été validé en juillet 2024 et apporte une trajectoire énergétique avec une vision d'ici 2030 et 2050.

2.3.2 Définition de la stratégie

Afin de mieux appréhender les ambitions énergétiques du territoire, un schéma directeur des énergies renouvelables et des récupérations (SDEnRs) a été réalisé entre 2021 et 2024. Celui-ci a permis de définir une trajectoire énergétique en 2030 et 2050 (consommation et production locale d'énergies renouvelables).

Le graphique ci-dessous présente la trajectoire énergétique en 2030 et 2050 pour le scénario tendanciel et le scénario retenu à l'issue du travail sur le SDEnR et r.



Si toutes les actions du PCAET sont menées, l'Agglo2B peut baisser ses consommations de -16 % à l'horizon 2030 par rapport aux données datant de 2020 ;

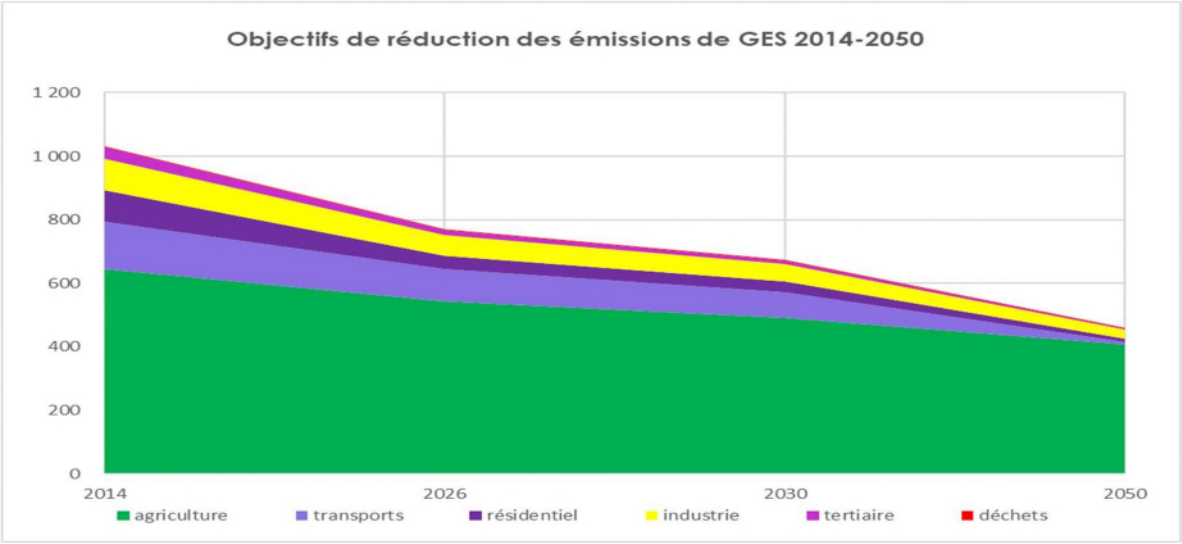
Si toutes les actions du PCAET sont menées, l'Agglo2B pourra produire autant d'énergie décarbonée que sa consommation finale d'ici 2035.

2.3.2.1 Les objectifs chiffrés des émissions de gaz à effet de serre pour 2030

L'outil « Destination TEPOS » ne permet pas de définir les objectifs concernant les réductions d'émissions de gaz à effet de serre. Cependant les leviers d'actions développer dans le ce PCAET permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre du territoire.

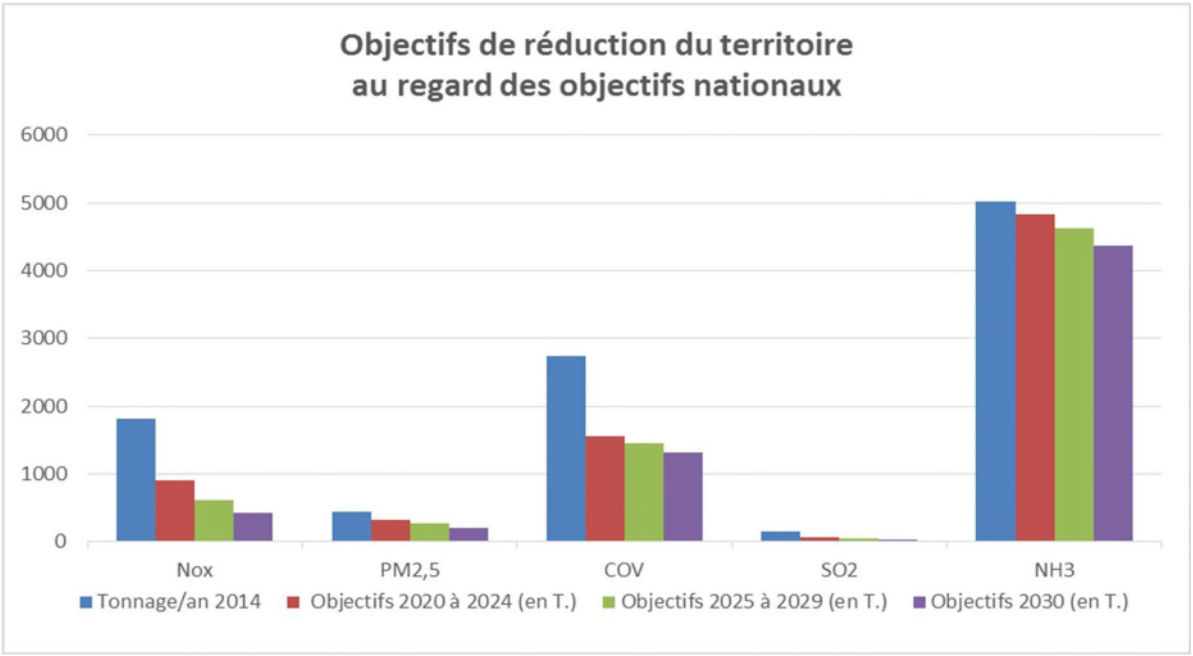
Le tableau et le graphique suivants détaillent les objectifs par secteur.

Emissions GES (kt éq CO_2)	Résidentiel	Tertiaire	Industrie	Agriculture	transport	déchets	total
chiffres 2014	*100*	*36*	*98*	*646*	*148*	*4*	*1 032*
Objectif 2026	43	16	64	542	102	2	**769**
Objectif 2030	33	12	55	491	81	2	**674**
Objectif 2050	10	4	29	407	9	1	**459**



2.3.2.2 Objectifs chiffrés des Polluants atmosphériques pour 2030

En se basant sur les objectifs nationaux, ceux du territoire définis pour 2030 et 2050 sont les suivants :



3 STRUCTURE DU PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL

Le scénario de la transition énergétique présenté précédemment se traduit dans un véritable projet de territoire à travers le PCAET dont les axes et orientations du programme d'actions sont les suivants.

Il se décompose en 27 actions réparties en 6 axes structurants.

Axe 1 : ALLER VERS DES COLLECTIVITES EXEMPLAIRES

La collectivité souhaite se positionner en tant que chef de file en matière de transition énergétique et environnementale. Ainsi, un axe spécifique de la stratégie du PCAET a été élaboré afin de définir un cadre et structurer les actions pouvant être mises en place à l'échelle des collectivités territoriales.

Axe 2 : TENDRE VERS UN TERRITOIRE A ENERGIE POSITIVE

Le premier objectif de la collectivité est de réduire la consommation énergétique du territoire de 16 %.

Actuellement, seuls 28 % de l'énergie finale consommée sur le territoire proviennent de sources renouvelables. Afin de décarboner la production énergétique et d'atteindre les objectifs nationaux en matière de mix énergétique, il est essentiel de développer la production d'énergies renouvelables à l'échelle locale.

Axe 3 : REDUIRE LES DECHETS A LA SOURCE ET TENDRE VERS L'ECONOMIE CIRCULAIRE

Le Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés constitue le socle de cet axe stratégique. Les objectifs de ce programme sont

Dans cet axe, on retrouve également une réelle ambition sur l'économie circulaire avec notamment le travail sur différentes filières de valorisation des ressources tels que le bois.

Axe 4 : VERS UNE AGRICULTURE NEUTRE EN CARBONE

La Surface Agricole Utile (SAU) représente 78 % de la superficie de l'agglomération. L'agriculture occupe ainsi une place centrale, tant géographiquement qu'historiquement, dans le patrimoine du territoire.

Or, ce secteur est responsable de plus de 60 % des émissions de gaz à effet de serre et le système cultural actuel reste fortement dépendant des énergies fossiles. Adapter l'agriculture aux enjeux énergétiques et climatiques de demain constitue donc un enjeu majeur de la stratégie du PCAET.

Axe 5 : DEVELOPPER LES MOBILITES DOUCES

L'agglomération du Bocage Bressuirais ambitionne de réduire l'autosolisme. Le covoiturage répond plutôt bien aux caractéristiques du territoire semi-rural. La collectivité se doit également d'être davantage moteur sur la mobilité douce.

Axe 6 : HABITAT ET CADRE DE VIE

Le secteur résidentiel représente plus de 25% des consommations du territoire, augmenter l'efficacité thermique des habitations est donc nécessaire. Cet axe stratégique permet de faire le lien entre les actions existantes (Espace Info Énergie, plateforme de l'efficacité énergétique…) et les ambitions futures.
Dans la perspective de la zéro artificialisation nette d'ici 20250, le territoire du bocage bressuirais ambitionne une meilleure maîtrise de sa consommation foncière. L'adaptation au changement climatique doit être privilégiée, c'est pourquoi le plan d'action adopte une volonté de végétaliser et de mieux gérer sa ressource en eau.

3.1 Synthèse du plan d'actions du PCAET de l'Agglo2B

Axe 1 : ALLER VERS DES COLLECTIVITES EXEMPLAIRES	
Action 1.1	Créer un réseau transition écologique
Action 1.2	Valoriser, communiquer et informer sur les actions pour la transition écologique
Action 1.3	Reduction des émissions carbones de la Communauté d'agglomération du bocage bressuirais
Action 1.4	Définition d'une stratégie d'achat durable et responsable
Action 1.5	Développement du parc photovoltaïque patrimonial
Axe 2 : TENDRE VERS UN TERRITOIRE A ENERGIE POSITIVE	
Action 2.1	Reduction des consommations énergétiques territoriales
Action 2.2	Accélérer et encadrer le développement de l'électricité renouvelable
Action 2.3	Accélérer le développement de la chaleur renouvelable
Action 2.4	Promouvoir et accompagner le développement du biogaz
Action 2.5	Intégrer les énergies renouvelables et la performance énergétique dans les documents de planification
Axe 3 : REDUIRE LES DECHETS A LA SOURCE ET TENDRE VERS L'ECONOMIE CIRCULAIRE	
Action 3.1	Pérenniser les démarches d'Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT) sur le territoire, au travers du réseau recto-verso
Action 3.2	Accompagner les acteurs économiques dans leurs démarches d'économie circulaire
Action 3.3	Favoriser le réemploi, la réparation et la valorisation des matières
Action 3.4	Prise en compte du futur programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés

Axe 4 : VERS UNE AGRICULTURE NEUTRE EN CARBONE	
Action 4.1	Accompagner les exploitations vers des systèmes plus durables
Action 4.2	Favoriser les échanges commerciaux avec les producteurs locaux
Axe 5 : DEVELOPPER LES MOBILITES DOUCES	
Action 5.1	Favoriser le rabattement multimodal
Action 5.2	Développer et renforcer le covoiturage
Action 5.3	Développer un service d'autostop organisé de type REZOPOUCE
Action 5.4	Améliorer les services vélos
Axe 6 : HABITAT ET CADRE DE VIE	
Action 6.1	Informer et accompagner les particuliers via l'espace habitat et énergie de la ca2b
Action 6.2	Poursuivre et renforcer les appuis techniques et financiers en faveur de la rénovation durable des logements
Action 6.3	Lutter contre la précarité énergétique et l'habitat dégradé
Action 6.4	Maitriser la consommation foncière et renouveler les modes de fabrication de l'habitat
Action 6.5	Favoriser la végétalisation / renaturation des espaces publics et prives
Action 6.6	Rechercher la sobriété dans les aménagements et la requalification des espaces publics
Action 6.7	Préserver et améliorer la ressource en eau

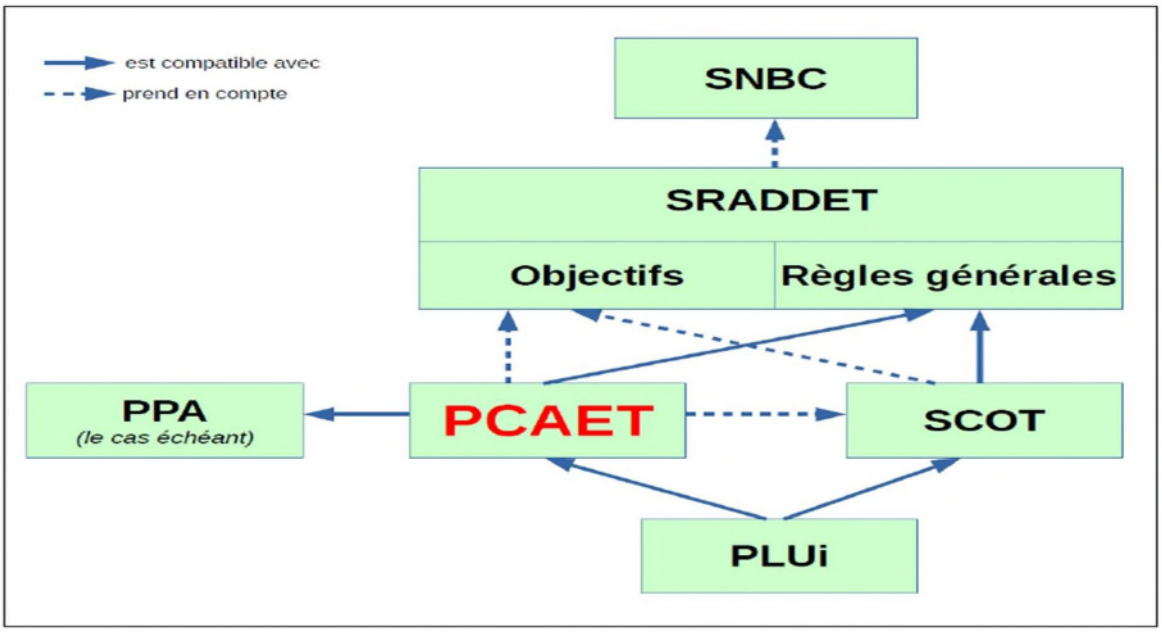
4 ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET LES DOCUMENTS D'URBANISME

Le PCAET doit prendre en compte ou doit être compatible avec différents plans et programmes.

Le code de l'urbanisme introduit une hiérarchie entre les différents documents d'urbanisme, plans et programmes, et un rapport de comptabilité entre eux. Être compatible avec signifie « ne pas être en contradiction avec les options fondamentales ».

Dans un souci de cohérence entre les différentes échelles, le PCAET doit être compatible avec les règles générales du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) et du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), dès lors que le PPA couvre une partie du périmètre PCAET. Ce dernier prend en

compte les SCOT (Schémas de Cohérence Territoriale) du territoire et les objectifs du SRADDET. Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les PLU intercommunaux (PLUi) quant à eux doivent prendre en compte le PCAET.



Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

4.1 Articulation du PCAET avec les autres démarches

Le territoire du Bocage bressuirais est engagé dans plusieurs démarches volontaires qui pourront permettre de faciliter la mise en œuvre du PCAET :

⇒ Le Contrat d'objectif territorial repose sur le programme « Territoire Engagé Transition Écologique ». Il permet aux collectivités (EPCI, syndicats de déchets…) de structurer leurs politiques de transition écologique et leur projet de territoire. Il s'articule aujourd'hui autour de 2 référentiels thématiques :

- ✓ Climat Air Énergie (anciennement appelé Cit'ergie)
- ✓ Economie Circulaire

Il a vocation à accompagner les collectivités sur une durée de 4 ans dans une meilleure prise en compte des enjeux d'atténuation et d'adaptation au changement climatique pour répondre aux besoins des politiques de l'habitat ; de gestion du patrimoine ; d'approvisionnement en énergie ; de mobilité ; d'organisation interne ; de gestion et prévention des déchets, etc.

⇒ Animation d'une plateforme de la rénovation et d'un Espace Info Energie avec le soutien de l'ADEME et de la Région Nouvelle Aquitaine, afin d'accompagner les ménages vers la rénovation énergétique performante

L'engagement dans ces démarches a pu aider à la réalisation du PCAET. Il a offert à la collectivité de l'Agglo2B un cadre de réflexion bien délimité grâce à la définition préalable d'objectifs notamment énergétiques et climatiques.

4.2 Les autres plans à considérer

Au-delà de l'aspect règlementaire, le PCAET est susceptible d'interagir avec les objectifs d'autres plans et programmes. La liste (non exhaustive) des plans concernés est présentée ci-après.
Ceux-ci ont été intégrés tout au long de la démarche de construction de la stratégie et actions afin d'obtenir des actions adaptées au territoire mais également cohérentes avec les attentes des autres plans réglementaires.

⇒ Le PLH
Le 24 septembre 2024, le conseil communautaire a arrêté le projet de nouveau PLH (Programme Local de l'Habitat) 2024-2029.
Celui-ci apporte une feuille de route permettant de cadrer l'ensemble des opérations à mener en matière d'habitat sur le territoire avec une politique principalement orientée vers la revitalisation rurale.

⇒ Le Plan Paysage
Au travers de la démarche dédiée à la construction du Plan Paysage de l'Agglomération du Bocage Bressuirais, la synthèse sur la manière d'habiter dans le territoire s'est appuyée sur l'image d'un système « interstellaire », l'occasion de donner sens aux silhouettes des bourgs.
Sa déclinaison, à partir de l'interface entre les grands paysages et l'espace urbain, s'est effectuée à l'échelle de chaque bourg pour souligner les enjeux de perception du bourg (entrées, franges, points de vue, etc.), de circulations douces, d'environnement bâti (cœur historique, potentiel foncier, petit patrimoine, espace public, équipements, etc.), de la continuité de la trame verte et bleue (présence de l'eau, jardins, aire de détente, espace remarquable, espace sensible, etc.).

5 L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE (EES)

5.1 Définition et objectifs

L'évaluation environnementale stratégique (EES) permet d'intégrer les considérations environnementales dans l'élaboration du Plan Climat Air Energie du Territoire. Cette démarche permet donc de contribuer à placer l'environnement (milieux naturels et hommes) au cœur des décisions.

⇒ L'approche globale et systémique des enjeux environnementaux et des impacts produits (impacts cumulés, induits, identifier les cas de conflit entre des

objectifs environnementaux et les solutions potentielles) ;

⇒ L'articulation et la cohérence avec les autres plans/schémas/programmes du territoire étudié ;

⇒ L'identification et l'anticipation des impacts induits en matière d'aménagement du territoire, l'articulation avec les documents d'urbanisme ;

⇒ La vérification du niveau d'ambition du document vis-à-vis de la prise en compte de l'environnement ; préparer la mise en œuvre ; s'assurer du caractère opérationnel des orientations et des mesures prises en faveur de l'environnement ;

⇒ Préparer le suivi environnemental avec notamment des indicateurs de suivi et de résultat des orientations du document.

5.2 Cadre juridique

En France, l'EES est réglementée de la manière suivante :

CADRE REGLEMENTAIRE
Les articles L.122-4 et L.122-5 du code de l'environnement rendent obligatoire la réalisation d'une évaluation environnementale stratégique (EES) pour un certain nombre de plans et programmes, soit de façon systématique, soit après une étude au cas par cas. Les modalités de participation du public sont mentionnées à l'article L.123-19 du code de l'environnement. L'article R.122-17 du code de l'environnement précise la liste des plans et programmes devant faire l'objet d'une EES systématiquement (respectivement après étude au cas par cas). Cette liste est fixée par un décret pris en Conseil d'État. L'article R.122-20 de ce même code précise le contenu du rapport des incidences environnementales. L'article L.414-4 du code de l'environnement précise les documents devant faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000.

Le PCAET fait partie de la liste des plans, schémas et programmes devant faire l'objet d'une évaluation environnementale stratégique tel que défini dans l'article R. 122-17 du code de l'environnement. La réalisation de cette évaluation fait partie intégrante de la démarche d'élaboration du Plan Climat Air Energie du Territoire. A ce titre, elle s'articule directement avec les étapes d'élaboration du PCAET et participe à l'aide à la décision dans la définition des objectifs du territoire et du plan d'actions associé.

Février 2025

6 SYNTHESE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Thèmes abordés	Etat initial	Tendances d'évolution	Enjeux pour le PCAET
Climat et énergie	- Un climat doux et tempéré parfois facteur de risques naturels (inondation). - L'habitat se caractérise par un habitat individuel consommateur d'énergie. - Des énergies renouvelables peu valorisées malgré des potentiels, notamment en termes de biomasse.	- Changement climatique dû aux gaz à effet de serre. - Développement progressif mais lent des énergies renouvelables. - Economies d'énergies grâce à l'évolution de la réglementation, du coût des énergies, du perfectionnement technique. - Poursuite de la rénovation urbaine / densification.	- Développement de la valorisation des ressources énergétiques renouvelables dans le respect du cadre de vie du territoire. - Aider à la valorisation de la filière bois-énergie. - Mise en place de conditions permettant d'économiser les ressources énergétiques, notamment au niveau des secteurs résidentiels et transports.
Sol	- Un territoire situé aux confins du Massif armoricain, avec de nombreuses ressources géologiques mais une ressource en eau souterraine inexistante pour une valorisation collective. - Deux carrières en activité. - Activité agricole très présente et basée sur la polyculture élevage.	- Protéger les eaux souterraines. - Economiser et protéger la ressource que constitue l'espace rural (foncier agricole et espaces naturels).	- Protection de la ressource en eau et amélioration des pratiques agricoles. - Mise en œuvre de formes urbaines plus économes des ressources du sol et du sous-sol (réduction de la consommation d'espace, utilisation des granulats, etc.).
Ressource en eau	- Un réseau hydrographique principalement articulé autour de deux bassins versants : Sèvre Nantaise et le Thouet (par le biais de l'Argenton).	- Renforcement de la réglementation - Hétérogénéité de mise en œuvre de politique locale sur l'eau mais des	- Protection des abords du réseau hydrographique et des zones humides, notamment en zone urbaine, afin de prendre en compte le risque inondation et

	- Une qualité de l'eau à améliorer, notamment du fait des pollutions d'origine agricole, urbaine et industrielle (nitrates, pesticides). - Pas de captage d'eau potable en eaux souterraines sur le territoire. Ressource en eau superficielle provient des territoires voisins. - Ressources exposées aux pollutions et au risque inondation, rendant vulnérable l'approvisionnement en eau potable. - Eaux distribuées globalement de bonne qualité même si des dépassements ponctuels des seuils de qualité pour nitrates et pesticides. - Ressource sollicitée, mais tendance à diminution des consommations.	Syndicats de rivière actifs. - Prélèvement sur l'eau bien contrôlé aujourd'hui.	les facteurs naturels de dépollution de l'eau. - Recherche une cohérence locale entre les bassins versants. - Favoriser la mise en œuvre de pratiques et équipements visant à réduire la pollution de la ressource en eau. - Appuyer les structures et outils locaux de gestion de l'eau (SAGE, syndicat de rivière) permettant notamment l'inventaire et la protection des zones humides, secteurs d'intérêts biologique et hydrologique.
Paysages et patrimoines	- Le Bocage comme identité territoriale majeure et vecteur de biodiversité, dépendant du maintien de l'activité agricole traditionnelle. - Les milieux boisés, de petites tailles et disséminés sur le territoire, porteurs d'une diversité biologique liée à leur interaction avec les autres milieux (humides, landes, etc.), qui doit être conciliée avec les activités humaines. - Un cortège de milieux naturels et d'espèces associés aux vallées de l'Argenton et de la Sèvre Nantaise, dont la protection passe par la lutte contre leur artificialisation (zones humides), leur	- Protection foncière sur les milieux reconnus (sites Natura 2000, principaux boisements, reconnaissance des ZNIEFF), mais urbanisation et fragmentation sur certains espaces moins connus. - Risque de transformation d'exploitation élevage en exploitation céréalière avec perte de maillage bocager.	- Maintien et restauration de bon fonctionnement des corridors écologiques identifiés sur le territoire et donc de la qualité de la trame verte et bleue. - Anticiper les conséquences du changement climatique à l'œuvre (avenir du chêne pédonculé, du frêne). - Recherche d'un équilibre entre les activités humaines sur le territoire et protection des milieux naturels d'intérêt (soutien polyculture- élevage).

	fermeture et leur continuité. - Une densité importante des mares et d'étangs, dont certains reconnus pour leur richesse biologique, à prémunir contre la fermeture par enfrichement des berges. - Une mosaïque d'espaces intéressants et complémentaires formant une « Trame Verte et Bleue » articulée notamment autour des vallées principales (Sèvres Nantaise, Thouet, Layon,).		
Déchets/ sites et sols pollués	- Des quantités de déchets collectés inférieures à la moyenne départementale et une évolution à la baisse. - Des infrastructures de collecte et de traitement nombreuses permettant la desserte de l'ensemble du territoire. - Des objectifs réglementaires en termes de valorisation et de réduction des déchets en voie d'être atteints. - Nombreux sites potentiels mais seulement un site avéré et déjà traité.	- Augmentation de la population mais diminution des quantités de déchets à traiter. - Réduction des tonnages globaux et poursuite du développement du tri. - Renforcement des objectifs règlementaires en matière de valorisation - Localisation des activités polluantes, imposition de la réglementation ICPE.	- Optimisation du nouveau réseau de collecte et des équipements de traitement. - Maintien des actions de réduction des déchets « à la source » pour les particuliers et les entreprises : promouvoir les composteurs individuels, autocollant « Stop-pub ». - Lutte contre les facteurs générant des risques de pollutions.
Risques Naturels	- Inondation : 9 communes à enjeux humains pour le risque inondation, présence d'un Atlas Zone Inondable pour l'Argenton et ses affluents (Argent, Dolo et Madoire), l'Ouin, la Sèvre Nantaise et le Thouaret. Pas de PPRI. - Mouvements de terrain : Extrémité Nord-	- Imperméabilisations des sols mais meilleure prise en compte des ruissellements (Loi sur l'Eau). - Prise en compte de l'Atlas des zones inondables dans l'aménagement. - Accentuation du risque retrait-	- Lutte contre les facteurs générant ces risques. - Maîtrise de l'imperméabilisation des sols et des ruissellements. - Gestion adaptée des eaux pluviales. - Préservation des zones d'expansion des

	Est concernée par le phénomène de retrait- gonflement des argiles (1 commune en aléa fort, 10 en aléa moyen). - Séisme : zone de sismicité modérée. - Risque minier : anciens sites liés à l'exploitation de l'uranium, dont un présentant des enjeux (La Chapelle-Largeau à Mauléon) et pour lequel des actions sont menées.	gonflement des argiles induit par le réchauffement climatique.	crues et entretien du réseau hydrographique.

Synthèse des incidences environnementales probables de la mise en œuvre du PCAET et mesures d'évitement, de réduction et de compensation

AXE 1 : ALLER VERS DES COLLECTIVITES EXEMPLAIRES

Action 1.1 – Créer un réseau transition écologique

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
Cette action est positive pour l'environnement car elle vise une prise en compte globale des enjeux du développement durable dans le cadre du fonctionnement des services fournis à la population. Elle touche autant les élus que les agents des collectivités.	Pas concerné

Action 1.2 - Valoriser, communiquer et informer sur les actions pour la transition écologique

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
Cette action s'inscrit dans une logique d'information, d'acculturation et de sensibilisation autour des enjeux climatiques, de la pollution de l'air et de l'énergie. L'incidence environnementale de ces actions devraient donc a priori être positive.	Pas concerné

Action 1.3 - Reduction des émissions carbones de la Communauté d'agglomération du bocage bressuirais

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
Cette action est positive pour l'environnement, du fait qu'elle vise à limiter l'impact climatique, énergétique et environnemental de la collectivité.	Vigilance sur les effets induits de la mise en place de nouveaux processus d'organisation en interne.

Action 1.4 – Définition d'une stratégie d'achat durable et responsable

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
Cette action est priori positive pour l'environnement. Celle-ci a pour ambition d'adopter une démarche d'achats responsables répondant au 3 volets du développement durable.	Non concerné

Action 1.5 – Développement du parc photovoltaïque patrimonial

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
Cette action a un impact positif sur le climat, mais aussi des effets plutôt négatifs sur le patrimoine, les sols et la gestion des déchets.	- Eviter : Pour assurer une meilleure implantation du projet dans le territoire, il peut être préconisé d'installer un système photovoltaïque amovible. - Réduire : La révision allégée du PLUi va permettre de définir des préconisations techniques et d'intégration paysagère. Des études environnementales poussées devront être réalisées afin de réduire l'impact de l'implantation. - Compensation : Certains composants de panneaux photovoltaïques peuvent nécessiter l'utilisation de métaux précieux et en termes de ressources, il convient de les prendre en compte dans le cadre de l'évaluation environnementale.

AXE 2 : TENDRE VERS UN TERRITOIRE A ENERGIE POSITIVE

Action 2.1 – Réduction des consommations énergétiques territoriales

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
Cette action devrait avoir un impact positif sur l'environnement au titre de l'atténuation du changement climatique et de la baisse de la dépendance aux énergies fossiles. On peut retrouver ici des actions d'investissement dans des infrastructures permettant de limiter la consommation énergétique des infrastructures publiques (bâtiments, éclairage).	-Eviter : Intégration de recommandations sur les investissements de la stratégie d'une commande publique durable et responsable. - Réduire : Etudes d'impact des futures installations à réaliser au cas par cas.

Action 2.2 – Accélérer et encadrer le développement de l'électricité renouvelable

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
Cette action a un impact positif sur le climat, mais aussi des effets plutôt négatifs sur le patrimoine, les sols et la gestion des déchets.	- Eviter : Interdiction d'implanter des EnR sur certaines zones à enjeux environnementaux. - Réduire :

	La révision allégée du PLUi permettra de définir des préconisations techniques et d'intégration paysagère. Des études environnementales poussées doivent être réalisées afin de réduire l'impact de l'implantation. Le guide sur les énergies renouvelables doit être pris en compte en amont de chaque projet. <u>- Compensation :</u> Certains composants de panneaux photovoltaïques peuvent nécessiter l'utilisation de métaux précieux et en termes de ressources, il convient de les prendre en compte dans le cadre de l'évaluation environnementale. Les pales d'éoliennes sont encore difficilement recyclables. Il s'agira donc d'être attentif pour mieux les valoriser.

Action 2.3 – Accélérer le développement de la chaleur renouvelable

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
Cette action démontre un fort impact positif sur le patrimoine et le climat. La mise en place d'une filière de bois énergie est une action qui peut permettre de réduire fortement les émissions de gaz à effet de serre.	- <u>Eviter</u> : La filière doit permettre une gestion durable de la ressource afin de maintenir un équilibre de séquestration carbone et de libération (lors des prélèvements).

Action 2.4 – Promouvoir et accompagner le développement du biogaz

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
Cette action démontre un fort impact positif sur le climat. La méthanisation contribue de plusieurs façons à la réduction des émissions de gaz à effet de serre : le biogaz se substitue aux énergies fossiles ; le digestat se substitue aux engrais.	- Eviter : Une maitrise d'ouvrage performante permettra une bonne prise en compte des éventuels problèmes techniques liés à la pollution de l'eau. Il est nécessaire d'être attentif à la période d'épandage des digestats méthanisées, qui peuvent altérer les sols et la qualité des eaux profondes. - Réduire : La révision allégée du PLUi permettra de définir des préconisations techniques et d'intégration paysagère.

Action 2.5 – Intégrer les énergies renouvelables et la performance énergétique dans les documents de planification

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
Avec l'intégration de la stratégie énergétique dans la révision du PLUi, cette action est positive pour l'environnement. Les documents d'urbanisme (PLU, SCOT, PADD, PLUI, etc.) sont divers outils permettant d'encadrer et d'encourager les	- Eviter : Une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sera élaborée afin de définir des préconisations d'intégration paysagères des projets ENR au PLUi.

actions de rénovation et d'implantation d'énergies renouvelables.	Interdiction d'implanter des EnR sur certaines zones à enjeux environnementaux. - Compenser : Exemplarité des projets territoriaux (chantiers, concertation, etc.).

AXE 3 : REDUIRE LES DECHETS A LA SOURCE ET TENDRE VERS L'ECONOMIE CIRCULAIRE

Action 3.1– Pérenniser les démarches d'écologie industrielle et territoriale (eit) sur le territoire, au travers du réseau recto-verso

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
L'action porte un impact positif. Cela permettra d'œuvrer notamment pour limiter les besoins en énergie et par conséquent les gaz à effet de serre du secteur industriel. En valorisant de la matière déjà présente localement, l'action contribue à diminuer l'exploitation de ressources tout en réduisant le transport associé. Une action relativement conséquente d'EIT peut permettre la création d'emplois localement.	Pas concerné

Action 3.2 – Accompagner les acteurs économiques dans leurs démarches d'économie circulaire

Incidences environnementales probables	Mesures ERC

Cette action impacte positivement l'environnement, du fait qu'elle vise à produire des biens et des services de manière durable, en limitant la consommation, le gaspillage des ressources et la production de déchets, en mutualisant les flux de matière, d'énergie, les infrastructures, les transports, les biens et les services entre plusieurs acteurs économiques.	Pas concerné

Action 3.3– Favoriser le réemploi, la réparation et la valorisation des matières

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
Cette action impacte positivement l'environnement, du fait qu'elle vise à produire des biens et des services de manière durable, en limitant la consommation, le gaspillage des ressources et la production de déchets, en mutualisant les flux de matière, d'énergie, les infrastructures, les transports, les biens et les services entre plusieurs acteurs économiques.	Eviter : Par le biais de l'économie circulaire, il est essentiel d'avoir une reflexion sur la gestion des ressources.

AXE 4 : VERS UNE AGRICULTURE NEUTRE EN CARBONE

Action 4.1 – Accompagner les exploitations vers des systèmes plus durables

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
Cette action porte un impact très positif sur l'ensemble des enjeux environnementaux. L'action	- Eviter : Le renforcement du développement des filières agro-

proposée va en effet dans le sens d'une gestion durable et raisonnée de l'environnement ; L'évolution des pratiques culturales permettra de limiter la consommation en eau, de préserver la qualité des sols, de limiter les risques d'inondation et d'érosion. L'ensemble des actions visant la sobriété énergétique des exploitations agricoles aura un effet positif sur les besoins énergétiques et la ressource en eau du secteur agricole. Par ailleurs, ces mesures qui visent également à améliorer la connaissance du coût carbone des pratiques agricoles permettra à terme de réduire les émissions de gaz à effet de serre.	énergétiques pourrait créer des incidences sur l'environnement paysager, les fonctionnalités écologiques et la ressource en eau. Il est donc attendu une réduction des incidences voire un évitement pour chaque projet. Les productions locales doivent être pensées dans le cadre des vulnérabilités identifiées, en particulier les contraintes sur la disponibilité estivale de l'eau.

Action 4.2 – Favoriser les échanges commerciaux avec les producteurs locaux

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
Cette action porte un impact positif sur l'ensemble des enjeux patrimoniaux et liés au sol. L'action permettra de redonner de l'autonomie alimentaire à un territoire. L'interrelation producteur – transformateur permettra de diminuer la quantité de matière première à acheminer ainsi que la quantité de déchets produite. Une amélioration de la qualité de l'air et de la gestion des déchets pourra être constatée.	- Eviter : Il faudra être très vigilant concernant la ressource en eau. En effet, certaines productions céréalières irriguées, consomment de grandes quantités d'eau. Or, cette ressource est, et sera, de plus en plus précieuse. Il est donc indispensable d'avoir une gestion pérenne de l'eau.

AXE 5 : DEVELOPPER LES MOBILITES DOUCES

Action 5.1– Favoriser le rabattement multimodal

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
Cette action montre un fort impact positif sur le climat en améliorant le report modal sur le territoire pour atténuer le changement climatique, réduire les consommations d'énergies et améliorer la qualité de l'air. Ces lieux de rabattement multimodal seraient sur des lieux déjà artificialisés.	- <u>Réduire :</u> Choisir des équipements (stationnements vélos, casiers, abris, etc.) de fabrication française et/ou européenne et d'éco-conception pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans la fabrication et le transport de ces équipements.

Action 5.2 – Développer et renforcer le covoiturage

Incidences environnementales probables	Mesures ERC

Cette action montre un fort impact positif sur le climat. L'action encourage à une optimisation des déplacements pour la mobilité domicile-travail. La diminution de l'autosolisme permet de réduire les déplacements pendulaires préservant ainsi les corridors écologiques et diminuant la pollution atmosphérique liée à l'utilisation de la voiture thermique. Par conséquent, la consommation d'énergie fossile diminue par la mise en place de réseau de covoiturage.	- <u>Réduire :</u> Choisir des équipements de service des lignes de covoiturage dynamique de fabrication française et/ou européenne et d'éco-conception pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans la fabrication et le transport de ces équipements.

Action 5.3 – Développer un service d'autostop organisé de type Rézopouce

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
Cette action montre un fort impact positif sur le climat. L'action encourage à une optimisation des déplacements pour la mobilité domicile-travail. La diminution de l'autosolisme permet de réduire les déplacements pendulaires préservant ainsi les corridors écologiques et diminuant la pollution atmosphérique liée à l'utilisation de la voiture thermique. Par conséquent, la consommation d'énergie fossile diminue par la mise en place de réseau de covoiturage	- <u>Réduire :</u> Choisir des équipements de service de fabrication française et/ou européenne et d'éco-conception pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans la fabrication et le transport de ces équipements.

Action 5.4 – améliorer les services vélos

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
Cette action montre un fort impact positif sur le climat. Cette action limitera les besoins en énergies à l'échelle du territoire et permettra de réduire la consommation énergétique du secteur des transports. L'aménagement de pistes cyclables ou de chemins piétonniers à l'échelle du territoire devrait permettre la valorisation des paysages remarquables et ordinaires du territoire. Toutefois, le développement des mobilités actives – marche et vélo – pourrait participer à la fragmentation des milieux ou à la fragilisation des corridors écologiques. Selon les aménagements choisis, l'ensemble des actions induiront également un risque pour la ressource en eau et les sols. En effet, l'imperméabilisation des voies et des espaces induira une augmentation des eaux pluviales potentiellement polluées du fait des ruissellements et une imperméabilisation de sites participant au fonctionnement hydraulique du territoire.	- <u>Eviter :</u> La création de pistes cyclables devra se faire, de préférence, sur des emprises déjà artificialisées afin de restreindre l'impact sur les sols fertiles et les zones naturelles. - <u>Compenser :</u> Dans le cas contraire, les aménagements devront assurer un niveau de perméabilité conséquent et viser un impact environnemental moindre.

AXE 6 : HABITAT ET CADRE DE VIE

Action 6.1 – Informer et accompagner les particuliers via l'espace habitat et énergie de la ca2b

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
La rénovation énergétique est un enjeu phare du plan climat et il est indispensable d'encadrer sa réalisation pour que les impacts sur l'environnement soient les plus faibles possible.	- Eviter : Le recours aux artisans RGE, l'accompagnement à l'auto-rénovation et les bonnes pratiques associées à la rénovation (ventilation, matériaux, etc.) permet de limiter les impacts sur la santé humaine et la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre. -Réduire : L'utilisation des matériaux biosourcés et locaux sera un bon levier pour limiter les émissions de l'énergie grise.

Action 6.2 – Poursuivre et renforcer les appuis techniques et financiers en faveur de la rénovation durable des logements

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
La rénovation énergétique est un enjeu phare du plan climat et il est indispensable d'encadrer sa réalisation pour que les impacts sur l'environnement soient les plus faibles possible.	- Eviter : Le recours aux artisans RGE, l'accompagnement à l'auto-rénovation et les bonnes pratiques associées à la rénovation (ventilation, matériaux, etc.) permet de limiter les impacts sur la santé humaine et la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre. -Réduire : L'utilisation des matériaux biosourcés et locaux sera un bon levier pour limiter les émissions de l'énergie grise.

Action 6.3 – Lutter contre la précarité énergétique et l'habitat dégradé

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
La rénovation énergétique est un enjeu phare du plan climat et il est indispensable d'encadrer sa réalisation pour que les impacts sur l'environnement soient les plus faibles possible.	- Eviter : Le recours aux artisans RGE, et les bonnes pratiques associées à la rénovation et à l'occupation (ventilation, matériaux, etc.) permet de limiter les impacts sur la santé humaine, la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre. -Réduire : L'utilisation des matériaux biosourcés et locaux sera un bon levier pour limiter les émissions de l'énergie grise. Les individus dans ces situations sont

	souvent difficiles à capter, il est donc essentiel de mieux cibler les habitants en situation de précarité énergétique. La lutte contre la précarité énergétique contribue à la lutte contre la pauvreté et les inégalités sociales.

Action 6.4 - Maitriser la consommation foncière et renouveler les modes de fabrication de l'habitat

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
L'action porte un impact positif notamment sur le plan de la pérennisation de l'activité agricole, de la protection de la Trame verte et bleue ou encore de la préservation des paysages et du patrimoine.	- <u>Eviter :</u> Les besoins en logements, activités et équipements ont été évalués en se référant aux orientations du SCOT. La localisation des secteurs de développement urbain a été dimensionnée au regard des capacités de renouvellement urbain. Les secteurs à urbanisation programmée sont exempts de zones humides.

	La localisation des nouveaux quartiers doit faciliter le recours aux modes doux de déplacement. - <u>Réduire :</u> L'optimisation de la consommation foncière est recherchée au travers des densités. Les secteurs s'inscrivent dans l'enveloppe urbaine ou en continuité immédiat de celle-ci et limitent ainsi les prélèvements plus significatifs sur des parcelles agricoles ou naturelles. <u>- Compenser :</u> En phase opérationnelle, les projets d'aménagement devront faire l'objet d'études d'impact.

Action 6.5 – Favoriser la végétalisation / renaturation des espaces publics et privés

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
L'action porte un impact positif sur le territoire. Gagner en végétalisation permettra notamment de lutter contre les îlots de chaleur, de capter du carbone, de favoriser le cadre de vie et la santé humaine.	- <u>Eviter :</u> S'assurer que la palette végétale choisie soit adaptée au changement climatique.

Action 6.6 – Rechercher la sobriété dans les aménagements et la requalification des espaces publics

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
Cette action porte un impact positif sur le territoire notamment en intégrant des enjeux de gestion économe des ressources et de lutte contre leur artificialisation.	- Réduire : L'optimisation de la consommation foncière est recherchée au travers des densités. Les secteurs s'inscrivent dans l'enveloppe urbaine ou en continuité immédiat de celle-ci et limitent ainsi les prélèvements plus significatifs sur des parcelles agricoles ou naturelles. - Compenser : En phase opérationnelle, les projets d'aménagement devront faire l'objet d'études d'impact.

Action 6.7 – Préserver et améliorer la ressource en eau

Incidences environnementales probables	Mesures ERC
Avec le changement climatique et l'augmentation de la taille des exploitations agricoles, la demande en eau ne cessera d'augmenter dans les années futures. Des études approfondies et des relevés de la qualité de l'eau sur les points de captages existants permettront d'améliorer la qualité de	- Eviter : Proposer des solutions visant à limiter l'imperméabilisation des sols et à favoriser l'infiltration. Les formes urbaines ne doivent pas compromettre le cycle de l'eau. Par le biais de la désimperméabilisation des sols, la biodiversité sera d'autant plus

la ressource disponible pour les agriculteurs. Aussi, il faut prendre en compte sérieusement les débits d'extractions autorisés afin de préserver la biodiversité présente dans les rivières, cette dernière pouvant être impactée par un pompage excessif. Enfin, un recensement précis et exhaustif des retenues colinéaires doit être réalisé afin de réguler et de contrôler la quantité d'eau stockée sur l'ensemble d'un bassin versant.	favorisée. Parmi les actions de stockage de l'eau, les éventuels aménagements de petites réserves d'eau devront se faire en conformité avec les prescriptions des SAGE du territoire de l'Agglo2B et de la réglementation environnementale en vigueur. - <u>Réduire :</u> Suppression ou déconnexion des plans d'eau sur cours d'eau pour limiter leur impact sur la ressource en eau.

7 PRESENTATION DU DISPOSITIF DE SUIVI ET DE RESULTAT

Le programme d'actions du PCAET de la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais définit, pour chaque objectif et action, des indicateurs de suivi et de résultats. Ceux-ci peuvent être de nature quantitative ou qualitative et constituent un moyen fiable et objectif de :

- Mesurer les progrès réalisés (qu'ils soient positifs ou négatifs),
- Évaluer les changements induits par une intervention,
- Apprécier la pertinence et l'efficacité des actions mises en place.

Les indicateurs établis sont cohérents avec les enjeux identifiés sur le territoire et doivent répondre à plusieurs critères :
✓ Être réactifs aux évolutions de l'état initial, afin de mettre en évidence les tendances sur le long terme.
✓ Refléter les actions du PCAET, sans être influencés par des facteurs externes ou indépendants.
✓ Être mesurables de manière indépendante, avec une réduction maximale des incertitudes.
✓ Être pertinents et techniquement réalisables, en garantissant qualité, pérennité et facilité de mise en œuvre. Ils doivent être facilement mesurables à partir de données actuelles ou futures, et interprétables.
✓ Être reproductibles, transposables et généralisables.
✓ Être adaptés à différentes échelles spatiales et temporelles.

Le tableau suivant présente les indicateurs proposés dans les fiches actions du PCAET.

Actions	Indicateurs de suivi	Indicateurs de résultat

Action 1.1 – Créer un réseau transition écologique	- Communes impliquées - Nombre d'élus informés - Nombre de réunions de l'instance de pilotage	- Réalisation des projets de direction (Oui/Non) - Proposer 3 comités de pilotage par an - Proposer 3 réunions techniques « équipe d'animation » par an - Proposer 3 réunions « réseau d'élus » par an
Action 1.2 – Valoriser, communiquer et informer sur les actions pour la transition écologique	- Scolaires engagés (nombre/an) - Nombre de fresques du climat/an - Nombre de réunions d'informations/an - Nombre d'élus sensibilisés/an - Nombre d'agents sensibilisés/an - Nombre d'animations grand public/an	- Avoir sensibilisé l'ensemble des vice-présidents de la collectivité - Avoir sensibilisé au moins la moitié des agents de la collectivité - Proposer à minima 3 ateliers de sensibilisation dans les établissements scolaires par an - Avoir réalisé un guide des bonnes pratiques informatiques (oui/non) - Intégrer le logo PCAET (oui/non)
Action 1.3 – Réduction des émissions carbones de la communauté d'agglomération du bocage bressuirais	- Evolution des émissions de GES par SCOPE	- Bilan effectué (document)
Action 1.4 – Définition d'une stratégie d'achat durable et responsable	- Part de contrats d'achats publics comportant au moins une considération environnementale - Part de contrats d'achats publics comportant au moins une clause liée au développement durable (insertion et environnement)	- Expérimenter le budget climat - Avoir formé tous les gestionnaires de la collectivité
Action 1.5 – Développement du parc photovoltaïque patrimonial	- Projets développés (puissance/par an) - Projets développés (nombre/par an)	- Puissance installée (kWc/an) - Production photovoltaïque annuelle (MWh/an) - Energie photovoltaïque autoconsommée sur notre patrimoine (MWh/an) - Evaluation de la réduction de la consommation

Action 2.1 – Réduction des consommations énergétiques territoriales	- Consommation d'énergie finale des bâtiments publics (rapporté à la surface du patrimoine, en kWh/m²) - Part de bâtiments publics de classe F ou G selon le DPE pour l'énergie (ou équivalent) - Part de bâtiments publics de classe A ou B selon le DPE pour l'énergie (ou équivalent)	- Production d'un bilan énergétique - Part de bâtiments publics ayant fait l'objet d'un diagnostic énergétique
Action 2.2 – Accélérer et encadrer le développement de l'électricité renouvelable	- Projets développés (puissance/par an) - Projets développés (surface/par an) - Part des projets ayant pris en compte le guide sur les énergies renouvelables	- Puissances installées (MW/an) - Tendre vers une production de 930 GWh/an
Action 2.3 – Accélérer le développement de la chaleur renouvelable	- Projets développés (puissance/par an) - Projets développés (nombre/par an) - Taux de couverture des besoins de chaleur du territoire (résidentiel et tertiaire) par les réseaux de chaleur	- Puissances installées (MW/an) - Tendre vers une production de 300 GWh/an
Action 2.4 – Promouvoir et accompagner le développement du biogaz	- Projets développés (puissance/par an) - Projets développés (nombre/par an) - Part des projets ayant pris en compte le guide sur les énergies renouvelables	- Puissances installées (MW/an) - Tendre vers une production de 70 GWh/an
Action 2.5 – Intégrer les énergies renouvelables et la performance énergétique dans les documents de planification	- Prise en compte des enjeux environnementaux dans les nouveaux projets d'énergies renouvelables (Oui/Non par projet) - Suivi de la consommation foncière lié aux installations	- Révision actée du Plan Local d'Urbanisme intercommunal - Analyse d'une enquête périodique auprès des riverains (échantillon d'habitants ayant leur résidence principale dans un rayon de 2 km) de chaque parc ou installation (Méthanisation, éolien et photovoltaïque/agrivoltaïque

	d'énergies renouvelables	> ou = à 5 ha). Le résultat de l'enquête pourra être présenté lors des comités de suivi préconisés dans le guide
Action 3.1– Pérenniser les démarches d'Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT) sur le territoire, au travers du réseau recto-verso	- Nombre d'adhérents à l'association Recto-Verso	- Nombre d'adhérents à l'association : vers 90 entreprises adhérentes à l'association Recto-Verso
Action 3.2 – Accompagner les acteurs économiques dans leurs démarches d'économie circulaire	- Nombre d'entreprises accompagnées - Nombre de filières concernées par l'accompagnement - Nombre de visites d'entreprises	- Faciliter l'accompagnement des entreprises dans la démarche d'économie circulaire - Réalisation d'un diagnostic filière
Action 3.3 – Favoriser le réemploi, la réparation et la valorisation des matières	- Nombre d'adhérents à la matériauthèque Accro'Bât - Tonnes de déchets évités en déchetterie - Tonnages réemployés en matériauthèque	- Développer le réemploi et la réparation sur le territoire afin d'augmenter la durée de vie des produits - Création d'espaces dédiés au réemploi en déchetterie
Action 3.4 – Prise en compte du futur programme local de prévention des déchets ménagers et assimiles	A venir	A venir

Action 4.1 – Accompagner les exploitations vers des systèmes plus durables	- Évolution du stockage de CO2 dans les sols et la forêt (teq CO2/an) - Nombre d'acteurs mobilisés	- Avoir engagé 60 PGDH - Nombre de réunions d'échanges - Nombre d'agriculteurs sensibilisés
Action 4.2 – Favoriser les échanges commerciaux avec les producteurs locaux	- Nombre de partenaires mobilisés - Evolution des pratiques des acteurs participants à l'évènement	- Nombre de participants à l'évènement - Diversité des acteurs mobilisés - Nombre de contrats et volume d'approvisionnement passés entre les producteurs locaux et les acteurs de la restauration hors domicile et commerciale
Action 5.1– Favoriser le rabattement multimodal	- Fréquentation des points de rencontre des mobilités selon le type de mode (occupation des espaces de stationnement, montées descentes aux arrêts (%) - Part modale de la voiture (en nombre de déplacements)	- Nombre de points de rencontre des mobilités aménagés (nombre/an)
Action 5.2– Développer et renforcer le covoiturage	- Nombre d'inscrits au service - Nombre de trajets réalisés par le biais de la mise en relation - Part modale de la voiture (en nombre de déplacements)	
Action 5.3 – Développer un service d'autostop organisé de type rezopouce	- Nombre d'inscrits au service - Nombre de trajets réalisés par le biais du service d'autostop organisé - Part modale de la voiture (en nombre de déplacements)	- Nombre d'utilisateurs

Action 5.4 – Améliorer les services vélos	- Evolution de la répartition modale des flux domicile-travail - Linéaire d'aménagements cyclables sécurisés - Part de voiries aménagées pour les cycles - Nombre de places de stationnement vélo, hors pince-roues pour 100 habitants - Part modale de la voiture (en nombre de déplacements) - Part modale vélo - Part de voiries aménagées pour les cycles (% ou à défaut km/1000hab) - Nombre de places de stationnement vélo, hors pince-roues (nb / 100 habitants) - Part d'établissements scolaires couverts par un PDES ou un pédibus/vélobus	- Nombre d'entreprises / administrations engagées dans un plan de mobilité et volume de salariés concernés
Action 6.1 – Informer et accompagner les particuliers via l'espace habitat et énergie de la ca2b	- Nombre de réunions (Comité de pilotage, ateliers)	- Nombre de contacts à l'Espace Habitat et Energie, type de projets et de travaux - Nombre d'animations / actions de sensibilisation menées et fréquentation - Nombre de partenaires associés
Action 6.2 – Poursuivre et renforcer les appuis techniques et financiers en faveur de la rénovation durable des logements	- Nombre de réunions (Comité technique, Comité de pilotage, AggloRénov) - Nombre d'avenants Opération Programmée pour l'Amélioration de l'Habitat et Opération Programmée pour l'Amélioration de l'Habitat Renouvellement Urbain et convention pacte territorial Anah France Rénov' - Nombre de visites,	- Nombre de dossiers et montant de l'aide par type de travaux et type de logements selon les objectifs déclinés dans le cadre du programme AggloRénov - Nombre de dossiers et montant de l'aide dans le cadre de MaPrimeRénov' - Nombre de copropriétés dégradées : impact nombre et type de logements, investissement et montant de travaux - Mise en place d'une action expérimentale

	d'échanges entre acteurs autour de la structuration de réseau, d'approche expérimentale autour de la rénovation durable	
Action 6.3 – Lutter contre la précarité énergétique et l'habitat dégradé	- Nombre de réunion du Comité Local de Lutte contre l'Habitat Indigne - Nombre d'accompagnements mis en place (Assistance à Maîtrise d'Ouvrage, opérateur et association)	- Nombre de logements potentiellement indignes (notamment passoires énergétiques) rénovés ou remis sur le marché
Action 6.4 – Maitriser la consommation foncière et renouveler les modes de fabrication de l'habitat	- Nombre de réunions - Nombre d'accompagnements mis en œuvre	- Nombre d'opérations ou d'actions accompagnées - Nombre d'actions / outils de sensibilisation
Action 6.5 – Favoriser la végétalisation / renaturation des espaces publics et privés	- Nombre d'arbres plantés - Surfaces d'espaces végétalisés créées - M^2 de Surfaces désimperméabilisées - M^3 de carbone captés	- Fréquentation des espaces publics
Action 6.6 – Rechercher la sobriété dans les aménagements et la requalification des espaces publics	- Nombre de projets engagés - Nombre d'entreprises partenaires	

Action 6.7 – Préserver et améliorer la ressource en eau	- Mesures de volumes entrant sur les stations d'épuration - Participants aux actions de sensibilisation (nombre/an) - Linéaires de cours d'eau restaurés - Nombre d'ouvrage ou de plan d'eau aménagé - Evaluation périodique d'indicateurs de suivi biologique (poissons, insectes, diatomées) - Suivi de la thermie de l'eau d'amont en aval et avant/après travaux	- Limiter le risque d'inondation - Intégration des eaux pluviales dans les nouveaux projets d'urbanisation (lotissements, permis de construire) - Meilleure alimentation des zones humides et nappes - Meilleurs rendements des stations d'épuration - Amélioration de la quantité et de la qualité des eaux dans les cours d'eau en période d'étiage - Diminution des consommations d'énergie sur les stations d'épuration - Baisse des investissements en matière de pose de réseaux d'eaux pluviales - Meilleure recharge des nappes phréatiques - Diminution des surfaces soumises à évaporation - Préservation des débits d'étiages

CONCLUSION

Conformément à la loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte, la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais s'est engagée en 2017 dans l'élaboration de son Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET). Cette démarche a abouti à la définition d'un programme de 27 actions, réparties en six axes stratégiques, ainsi qu'à la mise en place d'un ensemble d'indicateurs de suivi et de résultats.

Tout au long de cette élaboration, les enjeux environnementaux ont été pris en compte afin d'assurer la cohérence des stratégies territoriales avec les impératifs sanitaires, économiques, patrimoniaux et naturels du territoire. Ainsi, les actions du PCAET ont été ajustées, adaptées, complétées, amendées ou, dans certains cas, supprimées afin de garantir un cadre de vie harmonieux sur le territoire du Bocage Bressuirais.

Les actions proposées par l'Agglo2B sont ambitieuses et contribuent positivement aux objectifs du PCAET. À ce titre, elles semblent en adéquation avec les objectifs quantitatifs fixés par les textes réglementaires en matière de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre. La qualité de l'air et l'adaptation aux changements climatiques sont également traitées de manière cohérente.

De manière générale, les incidences du plan sur l'environnement sont susceptibles d'être positives. Enfin, les actions pouvant avoir des effets négatifs sur l'environnement (biodiversité, consommation d'espaces, nuisances olfactives, etc.) feront l'objet d'une attention particulière lors de leur mise en œuvre. C'est notamment le cas des projets de développement des énergies renouvelables, tels que le solaire photovoltaïque, l'éolien et la méthanisation.

BOCAGE BRESSUIRAIS

Bilan Carbone - Patrimoine et services

Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais

BILAN CARBONE®



Table des matières

Synthèse 4
I. Contexte et objectifs 5
A. La Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais 5
B. Pourquoi réaliser un bilan carbone ? 7
Le changement climatique 7
Les impacts attendus du changement climatique en France au XXIe siècle 8
Quels enjeux pour les collectivités ? 8
II. La méthodologie 9
A. Les gaz à effet de serre et leur pouvoir de réchauffement global 9
B. Comment comptabiliser les gaz à effet de serre ? 9
C. Le cadre règlementaire 11
D. Les outils utilisés 11
E. Planification de la démarche 11
III. Le périmètre de la démarche et les données utilisées 12
A. Le périmètre retenu 12
B. Les données utilisées 13
C. Le patrimoine de l'Agglo 2b en quelques chiffres 14
Les véhicules 14
Les bâtiments 14
IV. Résultats généraux 15
V. Résultats par poste 18
A. L'énergie 18
Données prises en compte 18
Résultats 19
B. Hors énergie 20
Données prises en compte 20
Résultats 20
Pistes d'actions 20
C. Déplacements 20
Données prises en compte 20
Résultat 23
Pistes d'actions 23
D. Fret 23
Données prises en compte 23
Résultats 24
Pistes d'actions 24
E. Achats (intrants) 25

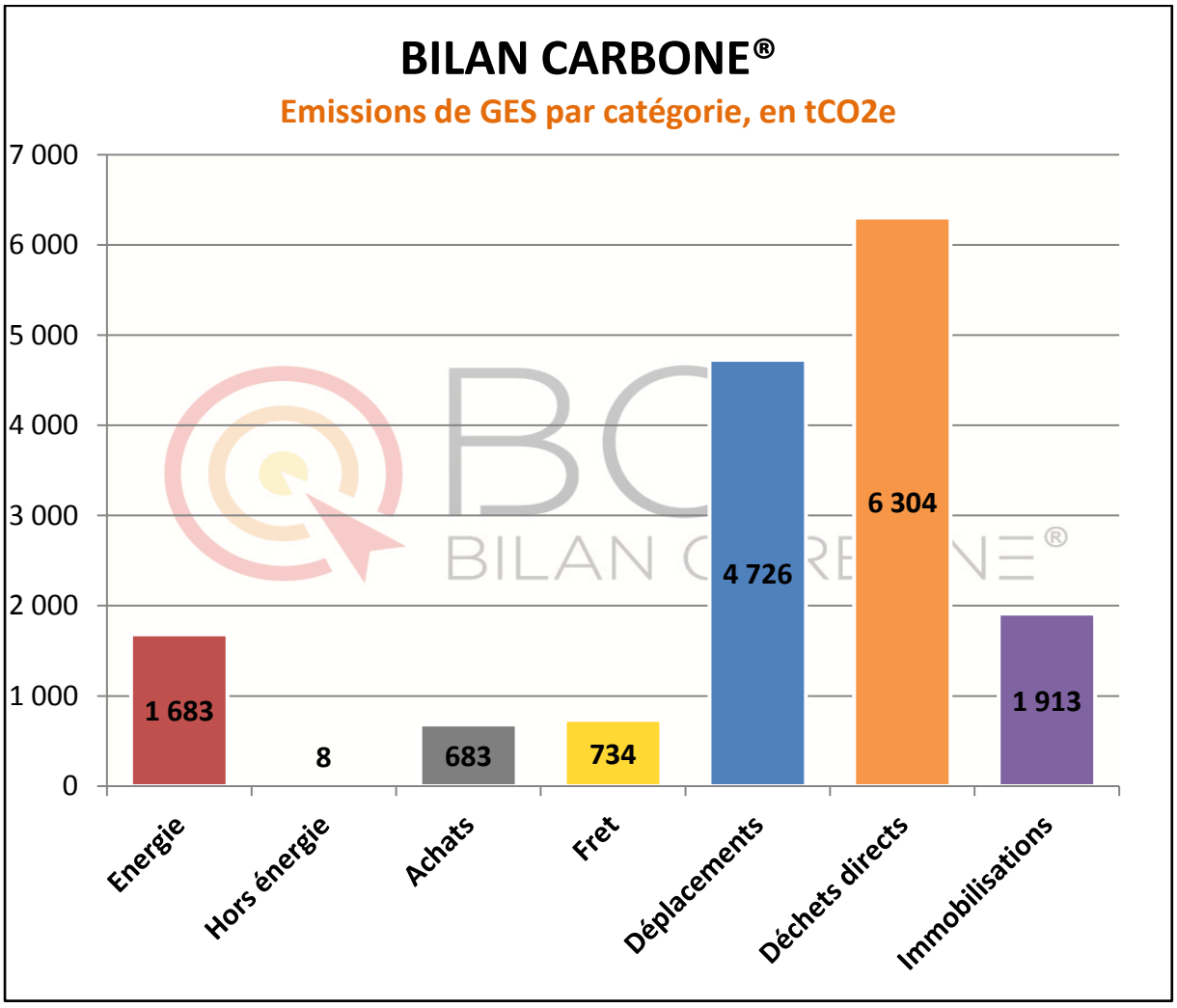
Données prises en compte 25
Résultats 26
Pistes d'actions 26
F. Immobilisations 26
Données prises en compte 26
Résultats 28
Pistes d'actions 28
G. Déchets 28
Données prises en compte 28
Résultats 31
Pistes d'actions 32

Synthèse

En 2014, les émissions de la collectivité sont estimées à 16 000 tonnes de CO_2e, ce qui correspond à environ 76 millions de kilomètres parcourus en voiture ou aux émissions de 2150 français.

Ce chiffre correspond aux émissions de GES générées par le fonctionnement interne de la collectivité et les services que la communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais rend à ses administrés durant l'année de référence.

Les émissions de GES de l'Agglo 2b sont issues pour près de 40 % du traitement des déchets. Le deuxième poste concerne les déplacements des agents mais aussi des utilisateurs des services de l'Agglo 2b. On retrouve ensuite les immobilisations (amortissement du matériel et des bâtiments) et l'énergie (électricité et gaz). Enfin, le fret, les achats (intrants), les fuites de climatisations (hors énergie) sont également pris en compte mais sont moins impactant.

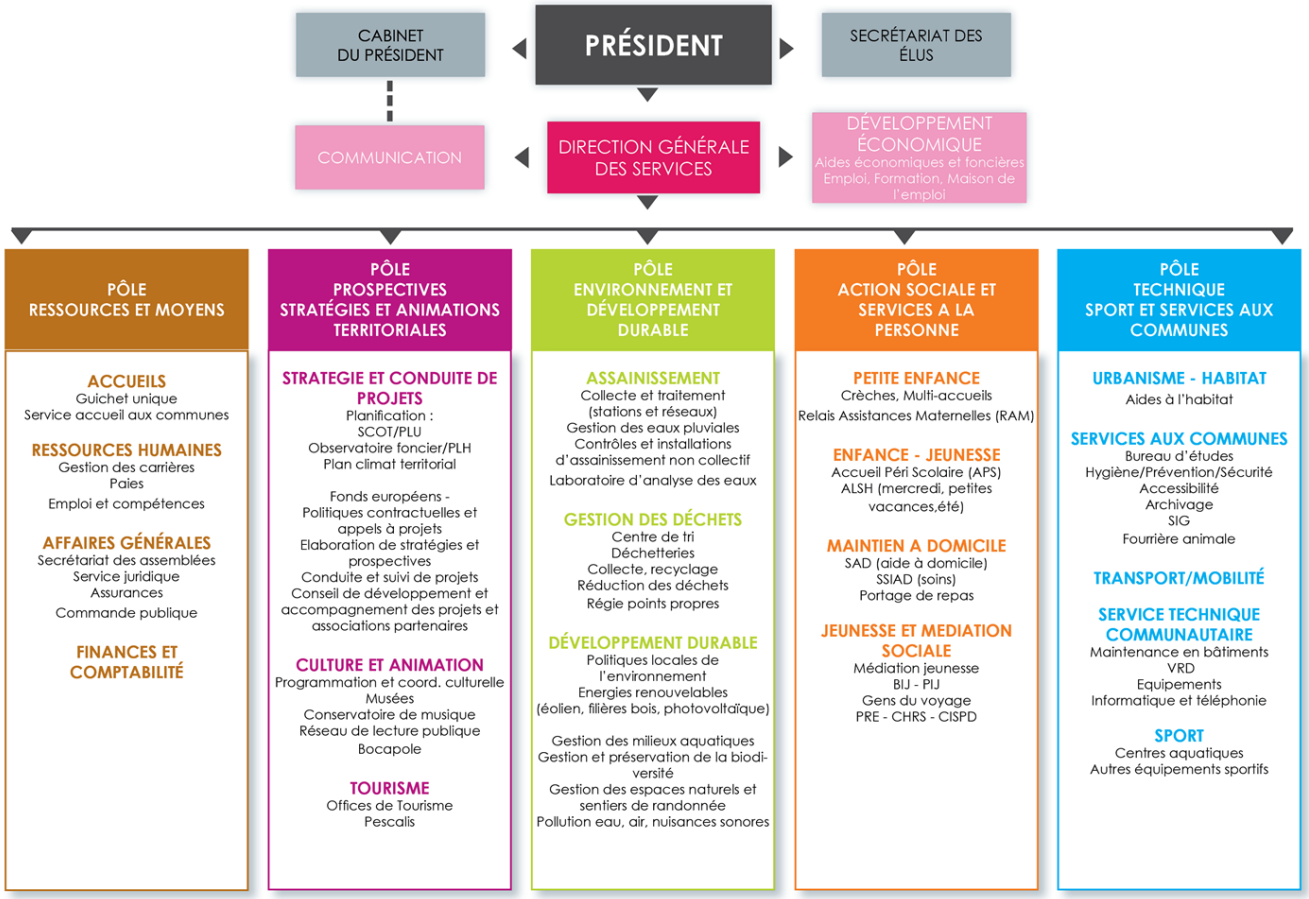


I. Contexte et objectifs

A. La Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais

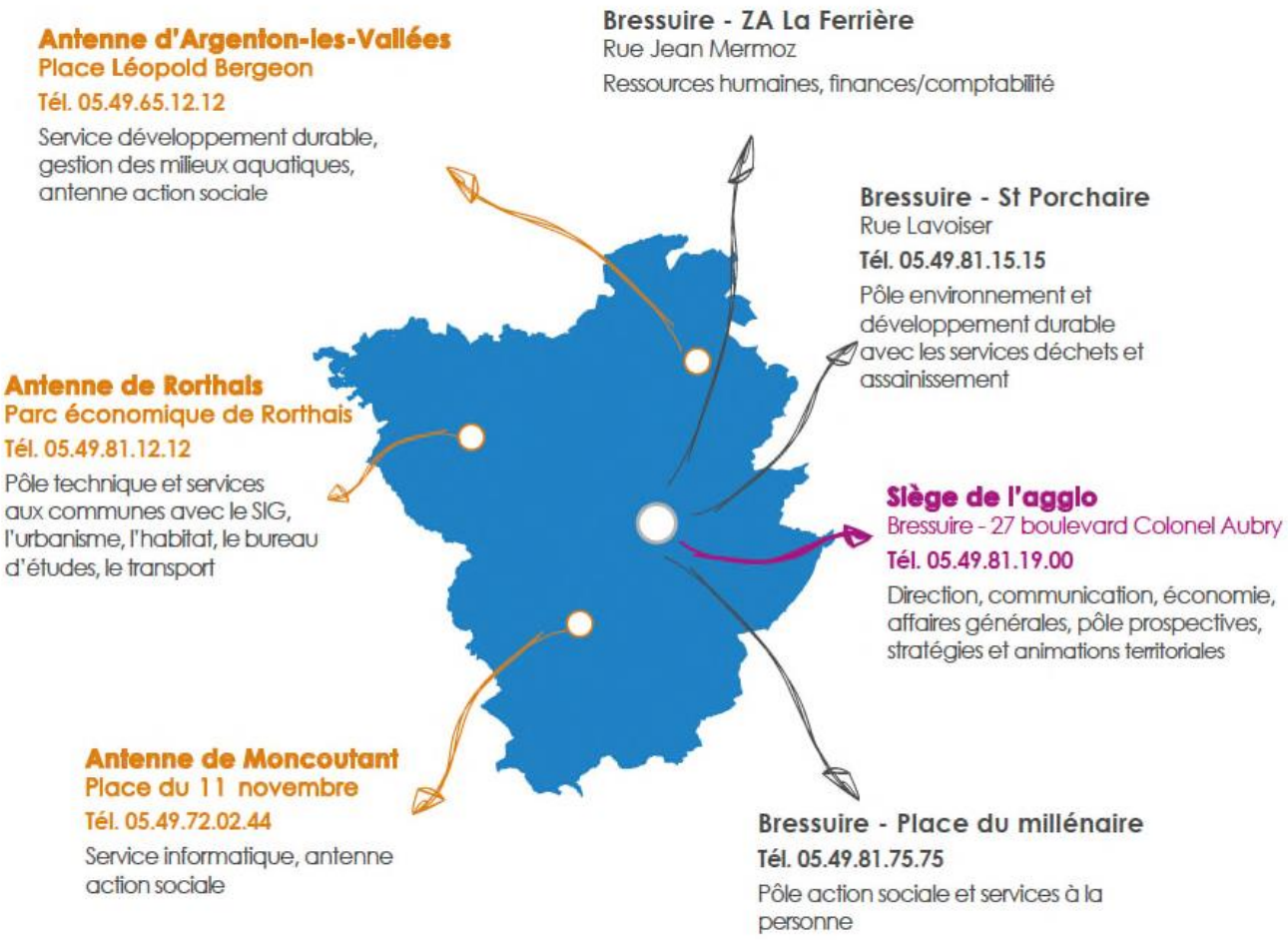
Née de la fusion de 7 collectivités en janvier 2014, l'Agglomération du Bocage Bressuirais regroupe 44 communes et compte 74 348 habitants.

La collectivité est dotée de nombreuses compétences et possède ainsi un large champ d'intervention, de la collecte des déchets jusqu'au portage de repas. Les principales compétences sont présentées dans l'organigramme ci-après



L'organisation politique s'articule autour de 79 conseillers communautaires, un bureau communautaire de 27 membres dont le président et 14 vice-présidents.

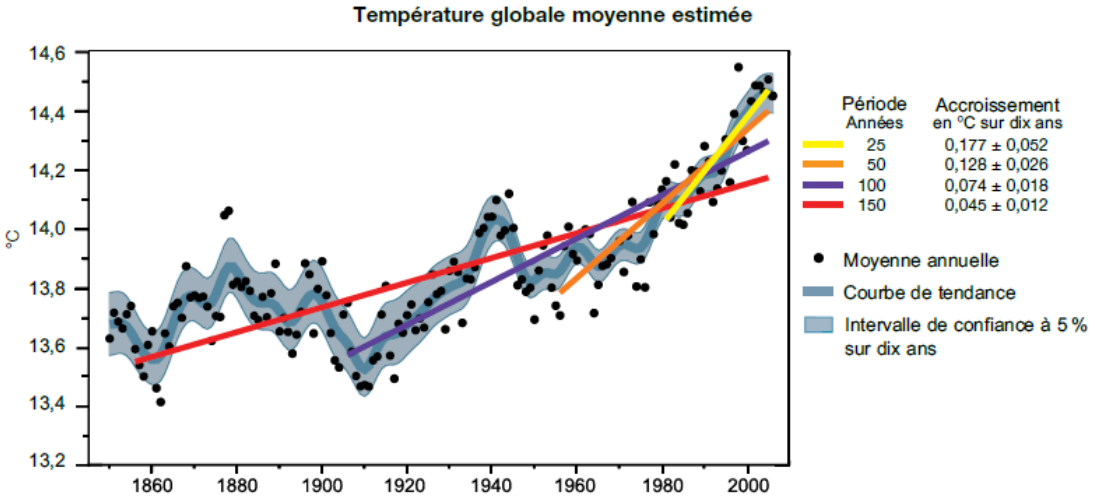
Les services comptent 543 agents chargés de la mise en œuvre des politiques de l'Agglomération. Ils sont répartis sur 7 sites principaux :



B. Pourquoi réaliser un bilan carbone ?

Le changement climatique

Chacune des trois dernières décennies a été successivement plus chaude à la surface de la Terre que toutes les décennies précédentes depuis 1850. L'atmosphère et l'océan se sont réchauffés, la couverture de neige et de glace a diminué, le niveau des mers s'est élevé et les concentrations des gaz à effet de serre ont augmenté.



Source : Giec, 1er groupe de travail, 2007

Depuis la révolution industrielle en 1850, les activités humaines émettent des gaz à effet de serre (GES) supplémentaires qui s'accumulent dans l'atmosphère et retiennent davantage de chaleur qu'à l'état naturel. C'est ce qu'on appelle l'effet de serre « additionnel », qui provoque un réchauffement accru de l'atmosphère et dérègle nos climats.

Le développement économique des pays industrialisés s'est construit sur la production et la consommation croissantes d'énergie d'origine essentiellement fossile (charbon, pétrole et gaz). Ainsi, l'industrie, les transports ou encore l'habitat qui utilisent massivement ces énergies, émettent dans l'atmosphère d'énormes quantités de GES qui perturbent le cycle naturel du carbone. Entre 1970 et 2004, les émissions mondiales de GES ont augmenté de 70% ! Depuis peu, les pays émergents (Chine, Inde,…) ont une contribution majeure aux rejets de GES dans l'atmosphère.

Les principaux gaz responsables de l'effet de serre additionnel sont :

- ✓ **Le dioxyde de carbone (CO_2)** représente 77 % des émissions de GES d'origine humaine, sa durée de résidence dans l'atmosphère est de l'ordre du siècle. Il résulte de la combustion des énergies fossiles (transport, industrie, habitat, ...) et du changement d'utilisation des sols (agriculture et déforestation).
- ✓ **Le méthane (CH_4)** est surtout émis par le secteur agricole (rizières, élevage des ruminants, déjections animales), la production des énergies fossiles et les décharges. Sa durée de résidence dans l'atmosphère est de l'ordre de la décennie.
- ✓ **Le protoxyde d'azote (N_2O)** est surtout produit par le secteur agricole (épandage d'engrais azotés sur les sols) et certaines industries chimiques. sa durée de résidence dans l'atmosphère est de l'ordre du siècle.
- ✓ **Les gaz fluorés (HFC, PFC, SF_6)** n'existent pas à l'état naturel. On les trouve dans les systèmes de réfrigération et de climatisation, dans les aérosols ou les mousses isolantes. Leur durée de résidence dans l'atmosphère est de l'ordre de plusieurs siècles.

Les émissions de GES résultent des actes quotidiens de chacun : se déplacer, se chauffer, manger, utiliser des matériaux entraine l'émission de GES. Une stabilisation du climat ne pourra être garantie que si les émissions mondiales ne dépassent pas ce que la Terre peut recycler naturellement soit 11 milliards de tonnes de CO_2/an.

D'ici à 2050, une division par deux des émissions mondiales doit être visée afin de stabiliser le taux de concentration de CO_2 dans l'atmosphère à des niveaux permettant d'éviter de s'engager dans des mécanismes en cascade incontrôlables.

Cette division par 2 des émissions de GES, signifie que chaque être humain aurait un droit d'émettre des GES à hauteur d' 1, 8 T. de CO_2/an. Pour la France, cela revient à diviser les émissions de chaque personne par 4.

Les impacts attendus du changement climatique en France au XXIe siècle

Une augmentation des températures de 0.9 °C a été constatée au XXe siècle, un évènement extrême comme la canicule de 2003 a causé la mort de plus de 19 000 personnes en France. Ce qui a été observé au cours des dernières décennies devrait s'accentuer :

- ✓ Augmentation de la température moyenne de 1°C à 6,5°C en 2100
- ✓ Augmentation de la fréquence, de la longueur et de l'intensité des canicules estivales. La canicule de 2003 pourrait être un été normal après 2060, et même frais après 2070 !
- ✓ Augmentation des précipitations en hiver et diminution en été avec un assèchement prononcé dans le sud
- ✓ Diminution de la durée d'enneigement et baisse de la couverture neigeuse.
- ✓ Avec +3°C, la plupart des glaciers français disparaîtraient
- ✓ Augmentation de l'érosion des plages et des falaises sur le littoral et submersions des zones basses et des estuaires (en Camargue en particulier)
- ✓ Menace de disparition de certaines essences d'arbres. Risque de baisse des rendements agricoles dans le sud du pays à cause des sécheresses et des parasites
- ✓ Augmentation de la mortalité à cause du stress thermique, des allergies et du risque d'émergence de maladies à vecteurs

Quels enjeux pour les collectivités ?

Les collectivités locales sont des acteurs essentiels de la lutte contre le changement climatique. Dans les décisions d'équipement qu'elles prennent (aménagement, urbanisme, transport…), au titre du patrimoine qu'elles gèrent (bâtiments, véhicules…) et du fait des activités pour lesquelles elles assurent une compétence de gestion (transports, déchets, …), les collectivités contribuent à émettre plus de 12 % des émissions nationales de gaz à effet de serre (GES).

Le Plan Climat Énergie Territoire (PCET) permet d'établir une stratégie climatique et énergétique avec un plan d'actions sur des thématiques comme les transports, les bâtiments, l'urbanisme, les achats ou les déchets. Avant de définir ses actions, la collectivité doit commencer par quantifier les émissions liées à son patrimoine et ses compétences. Ce premier diagnostic va permettre de :

- ✓ lutter contre le changement climatique
- ✓ évaluer l'importance de la dépendance aux énergies fossiles
- ✓ anticiper les impacts économiques et sociaux de la raréfaction des énergies fossiles
- ✓ développer une méthode d'aide à la décision et à l'action.

II. La méthodologie

A. Les gaz à effet de serre et leur pouvoir de réchauffement global

Le Bilan Carbone s'intéresse aux six gaz à effet de serre pris en compte par le Protocole de Kyoto : le dioxyde de carbone (CO2), le méthane (CH4), le protoxyde d'azote (N2O), l'hexafluorure de soufre (SF6), les hydrocarbures perfluorés (PFC) et les hydrofluorocarbures (HFC).

Les gaz à effet de serre (GES) ne contribuent pas tous de la même façon à l'effet de serre. Leur contribution relative peut être estimée grâce à un indice appelé « pouvoir de réchauffement global » (PRG). Il définit la capacité d'un gaz à absorber les rayons infrarouges émis par la Terre, sur une durée de 100 ans. Par exemple, le méthane est un gaz 23 fois plus puissant que le gaz carbonique pour l'effet de serre. Rejeter 1 kg de méthane dans l'atmosphère correspond à rejeter 23 kg de gaz carbonique. Cette approche permet de comparer les GES entre eux et d'utiliser une unité commune, l'équivalent CO_2 (CO_2e).

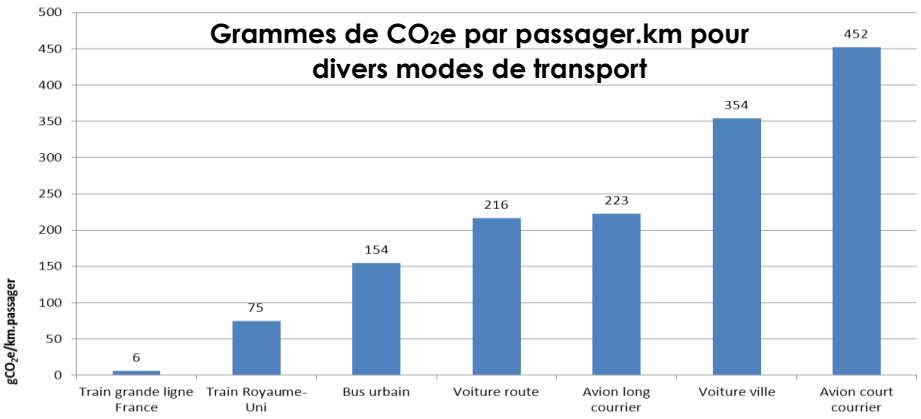
Gaz et formule	Persistance en année	PRG relatif à 100 ans/ CO_2	Utilisation/présence
Gaz carbonique (CO2)	100	1	Naturel, issu de combustion
Méthane (CH4)	12	23	mine de charbon, rizière, élevage de ruminants,…
Protoxyde d'azote (N2O)	114	296	Utilisation d'engrais azotés, industrie chimique
Perfluorocarbures (PFC)	50 000	7 400	Fluides frigorigènes et gaz utilisés dans les mousses plastiques et aérosols, composants électroniques…
Hydrofluorocarbures (HFC)	12	12 à 12 000	
Hexafluorure de soufre (SF6)	29	22 200	

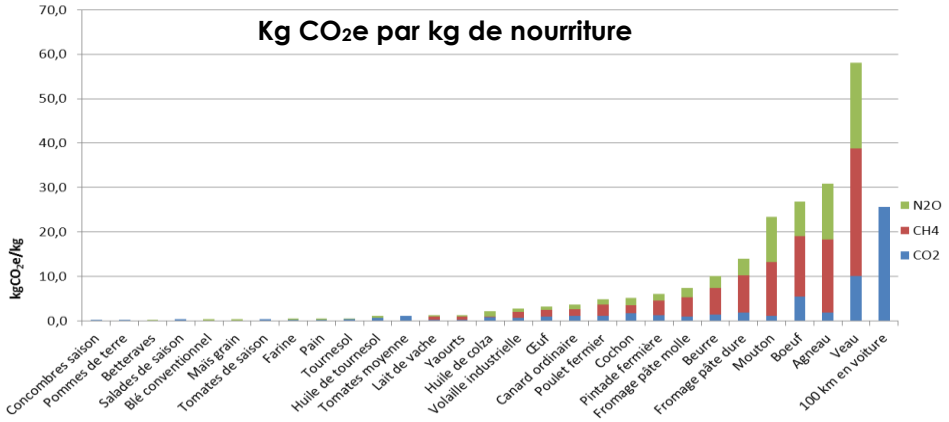
B. Comment comptabiliser les gaz à effet de serre ?

Il n'est pas possible de mesurer directement les émissions de GES. La méthode Bilan Carbone a donc été développée par l'ADEME pour comptabiliser les émissions de GES. Elle permet de convertir des données d'activités (kWh, litres de carburant, tonnes de déchets,..) en émissions de GES estimées grâce à des facteurs d'émission selon la formule suivante :

Données d'activités *(kWh, litres, m²)* ***X Facteur d'Emission = Emissions de GES*** *(T. CO_2e)*

Les 2 tableaux suivants illustrent différents facteurs d'émission pour les modes de transport ou selon le type de nourriture.

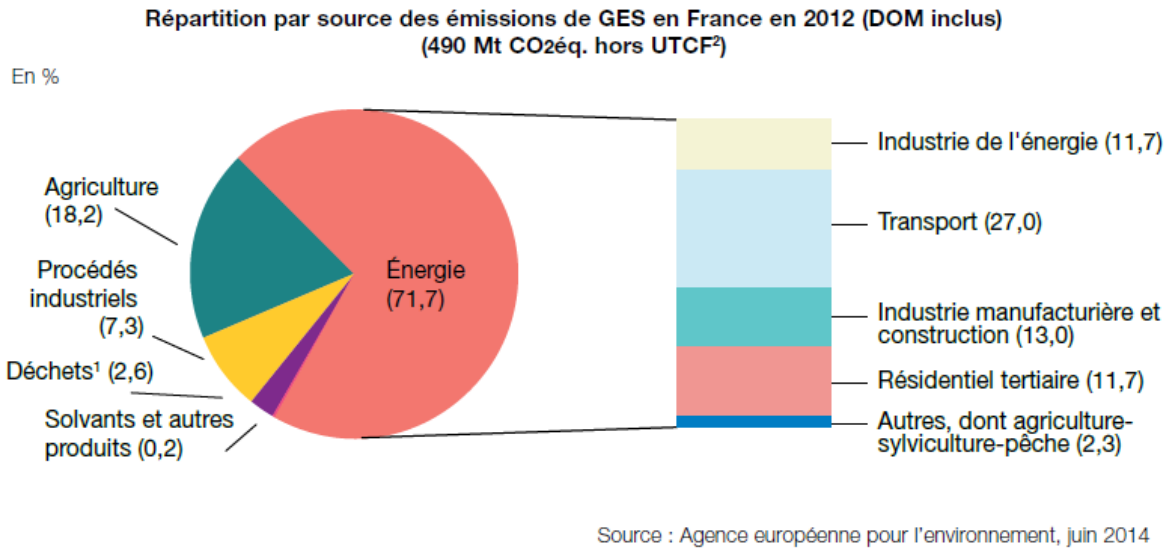




A partir de ces 2 exemples, on peut déterminer qu'**1 tonne de CO_2** correspond à :

- ✓ 5 000 km en voiture ou 170 000 km en train
- ✓ la production de 8 500 kg de pommes de terre ou 37 kg de viande bovine

En France les émissions de GES étaient de 446 M. de T de CO2e en 2012 soit **7.4 T de CO2e/habitant**, avec comme objectif de passer à **1.8 T de CO2e/habitant en 2050**.



Source : Agence européenne pour l'environnement, juin 2014

C. Le cadre règlementaire

La loi Grenelle 2 impose, au travers de l'article 75 du Code de l'environnement, à l'ensemble des personnes morales de droit privé employant plus de 500 personnes, des collectivités de plus de 50 000 habitants et des personnes de droit public de plus de 250 personnes, de réaliser un Bilan des émissions de gaz à effet de serre tous les trois ans.

D. Les outils utilisés

La collectivité a fait le choix de réaliser son bilan d'émissions de GES en interne selon la méthode Bilan Carbone. Dimitri CAILLAUD du service développement durable a suivi la formation « BCM1 spécial collectivités et BCM4 Territoire » au siège de l'ADEME à Angers en septembre 2014. Cette formation permet notamment de mieux comprendre la méthode Bilan Carbone et ses outils et ainsi d'être en mesure de réaliser un premier Bilan Carbone en interne.

La méthode Bilan Carbone propose à la fois une démarche par étapes, des règles de calcul propres, des outils logiciels de calcul (tableur maître Bilan Carbone et utilitaires associés) et une documentation associée. Les facteurs d'émissions utilisés sont ceux figurant dans la base carbone.

L'utilisation de facteurs d'émission et de données d'activité adéquats et fiables conditionne largement la qualité du Bilan Carbone. Il s'agit donc de réaliser une photographie des émissions de GES à l'instant t, en ordre de grandeur pour le patrimoine et les compétences en considérant :

- ✓ les émissions directes réalisées dans les bâtiments de la collectivité et qui sont liés par exemple au chauffage ou la consommation d'électricité dans les locaux.
- ✓ les émissions indirectes des processus nécessaires au bon fonctionnement des services rendus à la population comme les achats de matériaux ou la collecte des déchets.

L'objectif est d'identifier les secteurs les plus contributeurs au changement climatique et les plus vulnérables à une augmentation du prix des énergies fossiles. Il ne s'agit pas de désigner les responsables des émissions de GES mais de déterminer les principaux gisements de réduction et passer à l'action.

Le Bilan Carbone « patrimoine et compétences » doit être mis à jour tous les 3 ans et peut être complété par un bilan du territoire pour mieux s'articuler avec les objectifs du PCET.

E. Planification de la démarche

La création du bilan carbone suit les étapes suivantes :

- ✓ formation Bilan carbone
- ✓ Préparation et cartographie des flux de données
- ✓ Collecte de données
- ✓ Traitement des données
- ✓ Identification d'actions pour la réduction des émissions
- ✓ Rédaction du rapport
- ✓ Restitution des résultats
- ✓ Lancement des actions dans le cadre du PCET
- ✓ Suivi des indicateurs

III. Le périmètre de la démarche et les données utilisées

A. Le périmètre retenu

L'année de reporting et de référence est 2014 puisqu'il s'agit de la première année d'existence de la collectivité.

Le périmètre pris en considération correspond à tous les services et activités que la collectivité met en œuvre pour assurer ses compétences directement ou via un prestataire de service comme pour les transports ou la collecte des déchets.

Afin de mieux structurer la démarche et faciliter ensuite les prochaines mises à jour, les services de la collectivité ont été divisés en 5 pôles correspondant quasiment à ceux figurant dans l'organigramme de la collectivité présenté au chapitre I-A. La partie « prospective et stratégie » a été intégrée dans le pôle administratif. Un bilan carbone sera donc réalisé pour chaque pôle. Les résultats seront automatiquement concaténés grâce au tableur utilisé pour la réalisation du Bilan Carbone. Les pôles et les services sont présentés dans le tableau suivant.

POLE	SERVICES
ADMINISTRATIF	- Direction, développement économique, communication - Prospective et stratégie - Ressources et moyens
CULTURE TOURISME	- Scène de territoire et musées - Réseau de lecture publique - Conservatoire de musique - Bocapôle - Tourisme - Pescalis
ENVIRONNEMENT	- Assainissement - Déchets - Milieux aquatiques - Développement durable
SOCIAL	- Petite enfance, enfance - Maintien à domicile - Jeunesse et politique de la ville
TECHNIQUE	- Urbanisme, habitat - Services aux communes - Transport/mobilité - Services techniques (informatique, téléphonie, VRD, équipements, maintenance des bâtiments) - Centres aquatiques

B. Les données utilisées

Pour plus de cohérence et d'exhaustivité, la collectivité a opté pour l'approche par le contrôle opérationnel sur les catégories d'émissions 1,2 (obligatoire) et 3 (conseillé), présentées dans le tableau suivant :

Poste	Catégorie	Données
Energie	SCOPE 1	émissions directes liées au chauffage des bâtiments au gaz ou au fioul
	SCOPE 2	émissions directes liées au chauffage des bâtiments au bois
	SCOPE 2	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité, son transport et sa distribution pour l'éclairage ou le chauffage
	SCOPE 3	Emissions indirectes liées à l'extraction, la production et le transport des combustibles d'origine fossile
Hors énergie	SCOPE 1	fuites de climatisation pour les bâtiments équipés, les véhicules de portage de repas
Déplacements	SCOPE 1	Déplacements professionnels avec de véhicules de l'Agglo
	SCOPE 3	Déplacements professionnels avec des véhicules n'appartenant pas l'Agglo (train, avion,…)
	SCOPE 3	Déplacements domicile-travail des agents
	SCOPE 3	Déplacements des élus
	SCOPE 3	déplacement des utilisateurs des services de l'Agglo 2 b (déchèteries, bibliothèques, Pescalis,…)
	SCOPE 3	Transports scolaires et RDS
	SCOPE 3	Transports à la demande
Fret	SCOPE 3	fret de déchets (collectes en apport volontaire et porte à porte, déchèteries)
	SCOPE 3	fret des boues de station d'épuration
Déchets	SCOPE 3	prise en compte des déchets liés à la compétence de l'Agglo, par mode de traitement
Achats (Intrants)	SCOPE 3	fournitures, produits et matériaux, prestation de services, restauration
Immobilisations	SCOPE 3	Bâtiments, parkings, véhicules, parc informatique faisant l'objet d'un amortissement comptable

C. Le patrimoine de l'Agglo 2b en quelques chiffres

Les véhicules

Les véhicules pris en compte sont ceux dont l'Agglo 2b est propriétaire. Les données ont été fournies par le service transport du pôle technique. Il s'agit essentiellement de véhicules légers et quelques utilitaires et camions pour les services assainissement et déchets. Les véhicules liés aux prestataires (déchets, transports) ne sont pas pris en compte dans les chiffres ci-dessous, cependant les données liées à ces prestations seront comptabilisées pour quantifier les émissions de GES.

- ✓ **130 véhicules**
- ✓ **1.3 Millions de km** parcourus (32 fois le tour de la terre)
- ✓ **240 000 litres** de carburant pour une facture de **300 000 €**

Les bâtiments

- ✓ **6,8 Millions de kWh électriques** consommés et une facture de **900 000 €**
- ✓ **4,7 Millions de kWh de gaz** consommés pour une facture de **240 000 €**
- ✓ Surface totale pour les bâtiments assurés par l'Agglo 2b de **125 000 m²**

L'Agglo 2b utilise ou est propriétaire de très nombreux bâtiments. 2 fichiers principaux ont été consultés :

- ✓ la liste des bâtiments assurés par l'Agglo a permis de déterminer le nombre de m² faisant l'objet d'un amortissement comptable pour la partie « Immobilisations du Bilan Carbone.
- ✓ le tableur des consommations énergétiques facturées à l'Agglo 2b a été utilisé pour la partie « Energie » du Bilan Carbone.

Le nombre de bâtiment est différent d'une liste à l'autre puisque l'Agglo loue des bâtiments à des tiers dans le cadre de sa compétence développement économique et utiliser une partie d'un bâtiment appartenant aux commune dans le cadre de l'accueil périscolaire par exemple.

En s'appuyant sur la liste des bâtiments assurés par l'Agglo on comptabilise **365 bâtiments** dont :

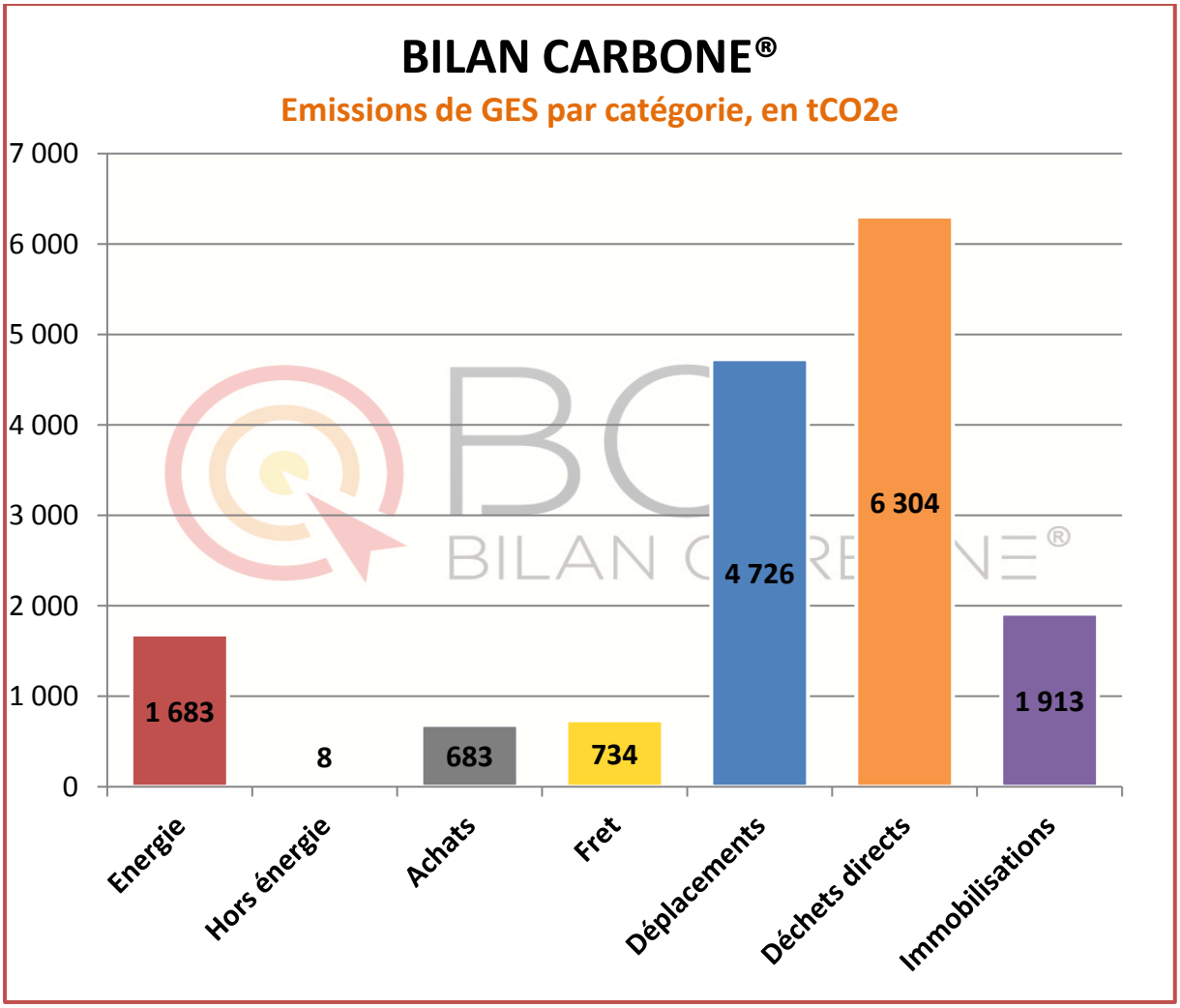
- ✓ 7 pôles administratifs
- ✓ 50 bâtiments liés au développement économique et aux locations industrielles et commerciales - pépinières d'entreprises- ateliers relais)
- ✓ 15 bâtiments liés à la culture (théâtre- Bocapole - école de musique bibliothèques)
- ✓ 64 unités de traitement pour l'assainissement (Stations d'épuration, poste de relevage, bassins tampons)
- ✓ 12 déchèteries et 1 centre de tri
- ✓ 77 bâtiments liés à l'enfance (crèche, garderie, CLSH, accueil périscolaire)
- ✓ 5 centres aquatiques
- ✓ Pescalis

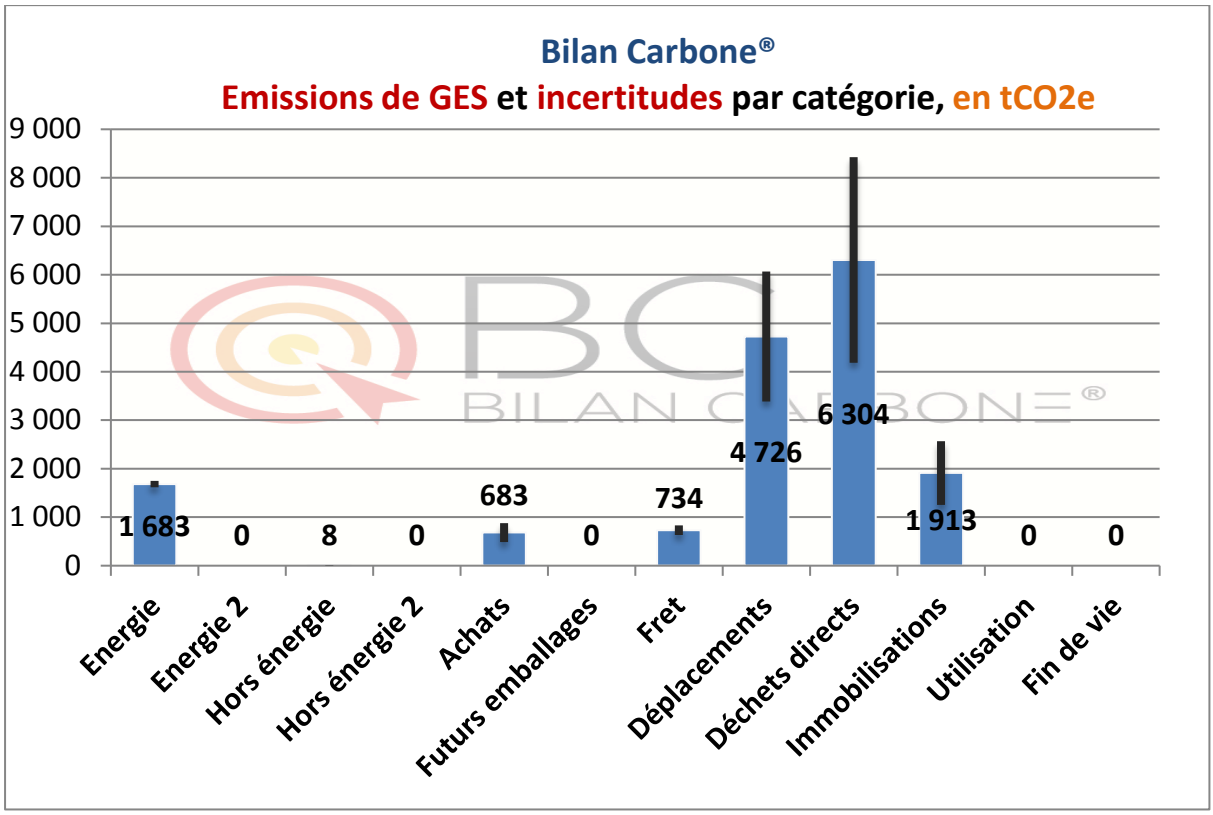
IV. Résultats généraux

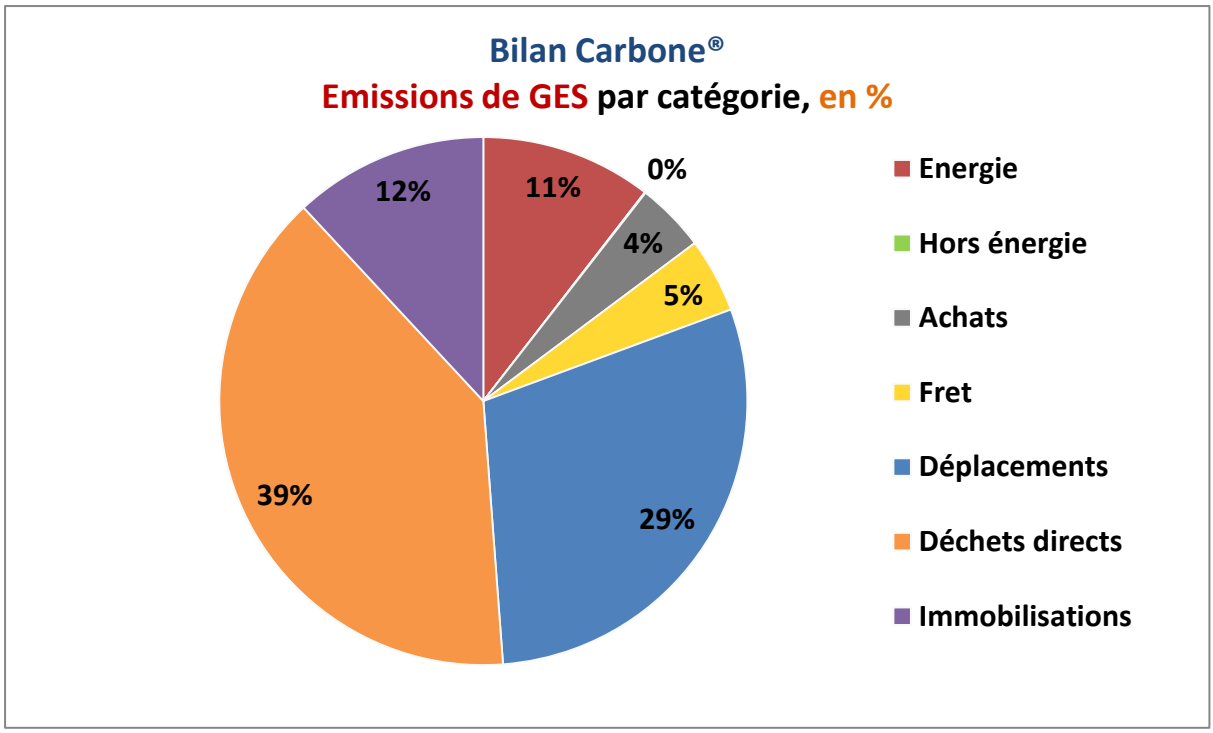
En 2014, les émissions de la collectivité sont estimées à 16 000 tonnes de CO_2e, ce qui correspond à environ 76 millions de kilomètres parcourus en voiture ou aux émissions de 2150 français.

Ce chiffre correspond aux émissions de GES générées par le fonctionnement interne de la collectivité et les services que la communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais rend à ses administrés durant l'année de référence.

Le Bilan Carbone est une méthode de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre à partir de données disponibles pour parvenir à une bonne évaluation des émissions directes ou induites par l'activité. Il ne s'agit pas de comparer les résultats entre les services ou avec d'autres collectivités mais de quantifier les secteurs les plus émissifs pour mettre en œuvre des actions plus efficacement.

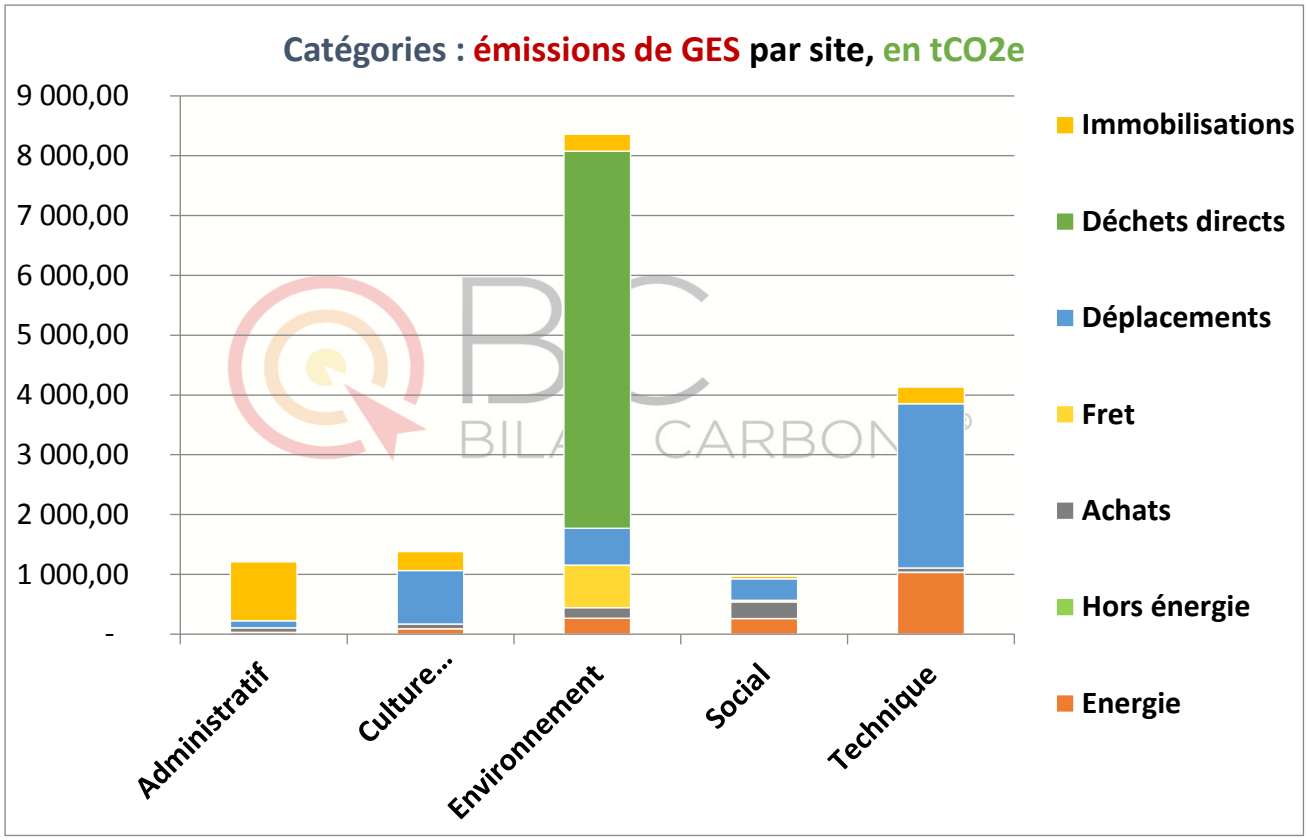


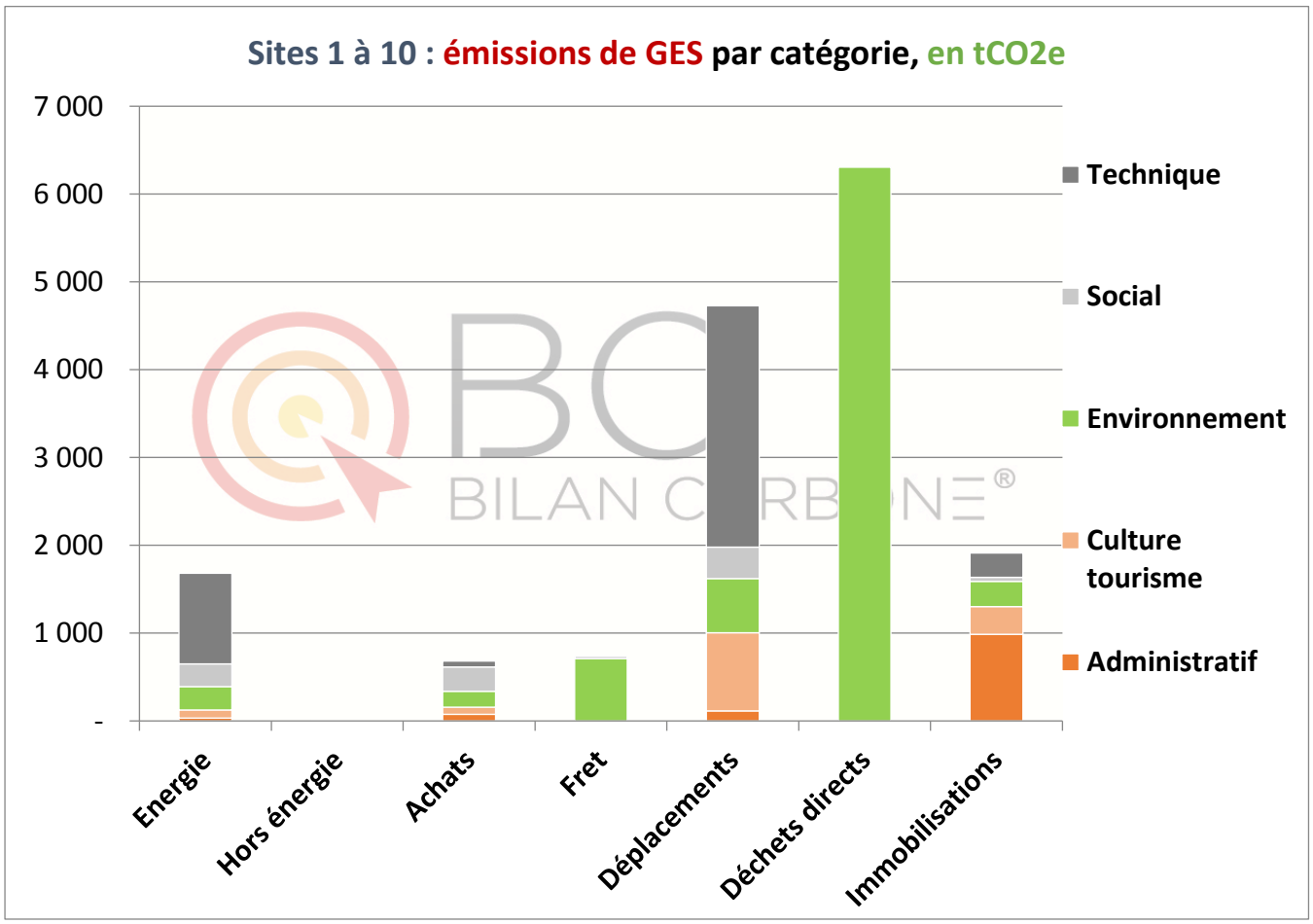




Les émissions de GES de l'Agglo 2b sont issues pour près de 40 % du traitement des déchets. Le deuxième poste concerne les déplacements des agents mais aussi des utilisateurs des services de l'Agglo 2b. On retrouve ensuite les immobilisations (amortissement du matériel et des bâtiments) et l'énergie (électricité et gaz). Enfin, le fret, les achats (intrants), les fuites de climatisations (hors énergie) sont également pris en compte mais sont moins impactant.

La partie suivante détaille les résultats obtenus pour chaque poste en précisant les données retenues et en proposant des pistes d'actions.


Catégories : émissions de GES par site, en tCO2e
9 000,00
8 000,00
7 000,00
6 000,00
5 000,00
4 000,00
3 000,00
2 000,00
1 000,00
-
Administratif
Culture...
Environnement
Social
Technique
Immobilisations
Déchets directs
Déplacements
Fret
Achats
Hors énergie
Energie


Sites 1 à 10 : émissions de GES par catégorie, en tCO2e
7 000
6 000
5 000
4 000
3 000
2 000
1 000
-
Energie
Hors énergie
Achats
Fret
Déplacements
Déchets directs
Immobilisations
Technique
Social
Environnement
Culture tourisme
Administratif

V. Résultats par poste

A. L'énergie

Données prises en compte

Il s'agit des consommations énergétiques liées au fonctionnement et au chauffage des bâtiments de l'Agglo. Les données sont issues des factures des différents fournisseurs d'énergie et ont été transmises par le pôle technique. Elles concernent principalement l'électricité et le gaz.

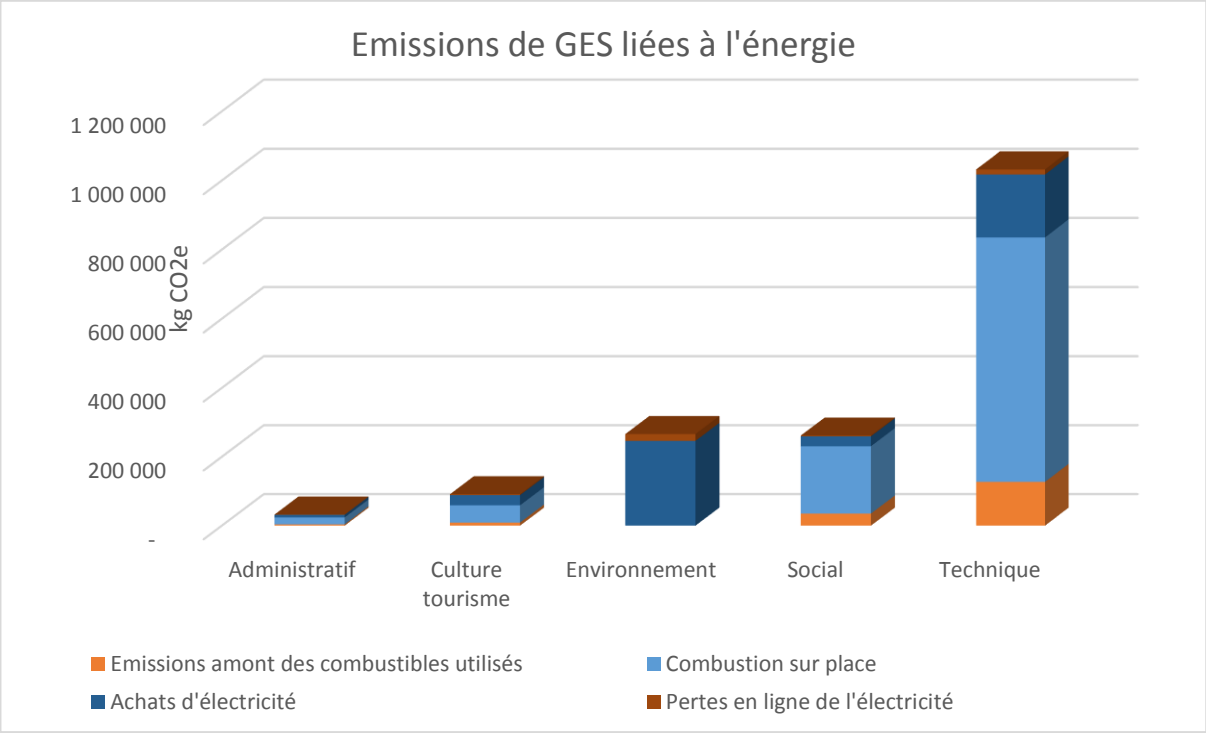
Consommations d'électricité

Pole	Montant en €	Consommation en kWh
Administratif	17 315	107 818
Culture Tourisme	74 492	411 069
Environnement	439 389	3 409 378
Social	68 032	396 904
Technique	275 347	2 346 906
Eclairage public	24 181	148 267
Total	**898 756**	**6 820 342**

Consommations de gaz

Pole	Montant en €	Conso en kWh
Administratif	6 573 €	98 706
Culture Tourisme	18 901 €	245 388
Environnement	0 €	-
Social	14 984 €	958 371
Technique	200 689 €	3 471 245
Total	**241 147 €**	**4 773 708**

Résultats



Les combustions sur place correspondent au chauffage au gaz des locaux ou de l'eau des piscines. Les centres aquatiques de Bressuire et de Cerizay sont les 2 principales sources d'émissions de GES.

Pour l'électricité les postes d'émissions principaux sont également les centres aquatiques (fonctionnement des pompes, éclairage), les piscines (fonctionnement des pompes et chauffage des bassins dans certains cas), pour le pôle technique et les stations d'épuration (fonctionnement de la machinerie) et du centre de tri pour le pôle environnement.

Pistes d'actions

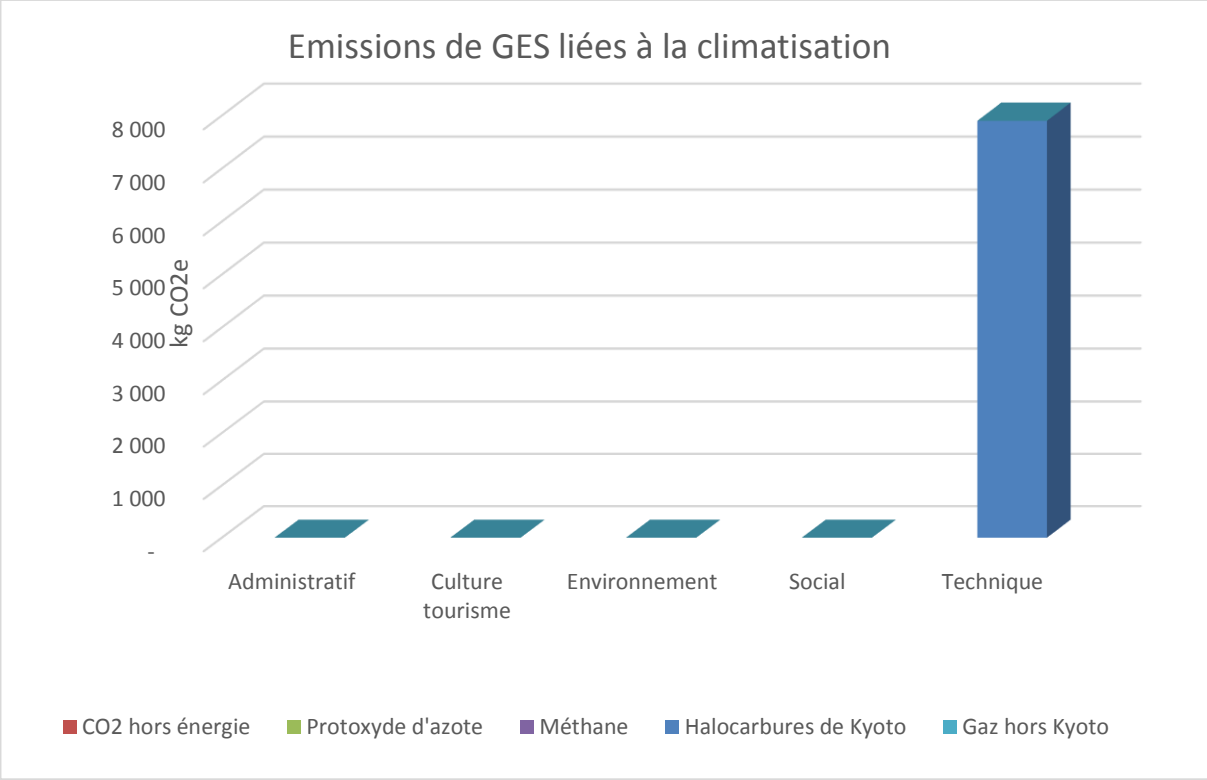
- ✓ suivi et analyse des consommations des factures et des abonnements pour chaque bâtiment et installations
- ✓ diagnostic énergétique des bâtiments et des installations (en priorité les plus énergivores). 3 bâtiments vont être diagnostiqués fin 2015 dans le cadre d'un appel à projet.
- ✓ Mettre en œuvre un programme et une priorisation des de travaux (isolation, menuiseries ou du système de chauffage, VMC, programmation, éclairage...)
- ✓ Etudier la possibilité de vendre des CEE
- ✓ développement des énergies renouvelables pour les bâtiments (photovoltaïque, chaufferie bois, chauffe-eau solaire,...)
- ✓ Aquadel Cerizay sera relié en 2015 à une chaufferie bois, les plaquettes forestières émettent 15 fois moins de GES au kWh que le gaz naturel.
- ✓ s'engager dans la démarche Cit'ergie pour avoir une politique énergétique plus efficace et mieux structurer au niveau du patrimoine et des compétences de l'Agglo.

B. Hors énergie

Données prises en compte

Il s'agit des fuites de climatisation qui concernent les bâtiments équipés de climatiseurs et les véhicules de portage de repas. Pour l'ensemble des services la puissance frigorifique installée est relativement faible et correspond à 130 kW. Les émissions de GES ont été estimées à partir de l'utilitaire climfroid.

Résultats



Pistes d'actions

- ✓ audit des systèmes de climatisation
- ✓ maintenance régulière des dispositifs

C. Déplacements

Données prises en compte

Les déplacements réalisés dans le cadre des compétences de l'Agglo sont nombreux. Les émissions de GES ont été calculées à partir des km effectués ou des litres de carburant consommés. Pour certains cas, les données étaient connues pour d'autres elles ont été estimées, le détail des calculs est précisé ci-après.

- Déplacements professionnels avec des véhicules de l'Agglo : les chiffres sont précis et proviennent du suivi des véhicules du pôle technique. Ils correspondent à des déplacements pour se rendre à des réunions, sur les sites techniques et administratifs ou au domicile de particulier. Ils n'intègrent pas certains véhicules des services déchets, assainissement et portage de repas qui correspondent à du transport de matières et concernent donc la catégorie fret. Pour les agents faisant les trajets domicile-travail avec une voiture de service, le nombre de km correspondant a été retranché pour éviter les doublons.

Pole	Distance annuelle en km
administratif	69 319
Culture tourisme	104 088
Environnement	357 694
Social	651 947
technique	177 899
Total	**1 360 947**

- Déplacements professionnels avec des véhicules n'appartenant pas l'Agglo : ils sont calculés à partir des indemnités versées pour l'utilisation par les agents dans le cadre professionnels de leur véhicule personnel ou de déplacements en transports en commun. Cela représente 273 555 km pour 2014.

- Déplacements domicile-travail des agents : les données ont été fournies par le service des ressources humaines. Pour chaque agent à partir de sa résidence administrative et sa résidence personnelle, le nombre de km a été déterminé avec l'application Google Maps. Pour ceux résidant dans la commune où ils travaillent, une distance moyenne de 2 km est prise en compte. Les responsables de service ont été consultés pour connaître les agents faisant du covoiturage, ceux retournant chez eux le midi et le nombre de jours travaillés par an par agent.

Pole	Km parcourus/an
administratif	333 960
culture et tourisme	663 544
Environnement	491 260
Social	873 704
Technique	338 976
Total	**2 701 444**

- **Déplacements des élus** : l'estimation a été réalisée en tenant compte du nombre de Conseils, de Bureaux, de réunions des Maires, de réunions Président/Vice-Présidents et de celles où le Président et les Vice-Présidents représentent l'Agglo. Pour chaque élu la distance est calculée entre sa commune de résidence et le siège de l'Agglo à Bressuire.

Réunions	km parcourus/an
PVP et autres	60 600
Bureau	10 248
Conseil	28 800
Réunion des Maires	19 488
Total km/an	**119 136**

- Déplacements des utilisateurs des services de l'Agglo : les estimations sont calculées grâce aux chiffres fournis par les services à partir d'une comptabilité précise ou d'estimations.

Les déplacements vers les déchèteries tiennent compte du nombre de visiteurs/an en se basant sur un trajet aller-retour de 8 km.

Pour les déplacements vers les bibliothèques, il a été considéré que chaque visiteur venait en moyenne 1 fois/mois et que 80 % des déplacements se faisaient en voiture pour un trajet aller-retour de 5 km.

Pour les fréquentations liées Pescalis, il a été pris en compte une distance aller-retour moyenne en voiture avec 2 personnes/voiture de 80 km pour les clients du département, de 200 km pour ceux de Pays de la Loire du reste du Poitou-Charentes, de 500 km pour ceux du reste de la France et de l'étranger.

Pour le Conservatoire de musique le conservatoire, il a été considéré que 80 % des déplacements se faisaient en voiture pour un trajet aller-retour de 8 km avec 25 cours/an/élève.

Pour les spectateurs liés à Scène de Territoire, Terre de Danses et Festiv'arts il a été pris en compte une moyenne de 2 personnes/voiture avec 10 km aller-retour pour Scène de Territoire et 20 km aller-retour pour Terre de Danses et Festiv'arts.

Les déplacements pour le multi-accueil, le périscolaire et les activités de loisirs ne sont pas pris en compte.

Pour le Bureau Info Jeunesse, il a été pris en compte une distance aller-retour de 5 km avec la moitié des trajets réalisée en voiture.

Pour les centres aquatiques et les piscines, il a été considéré 80 % des déplacements se faisaient en voiture pour un trajet aller-retour de 8 km.

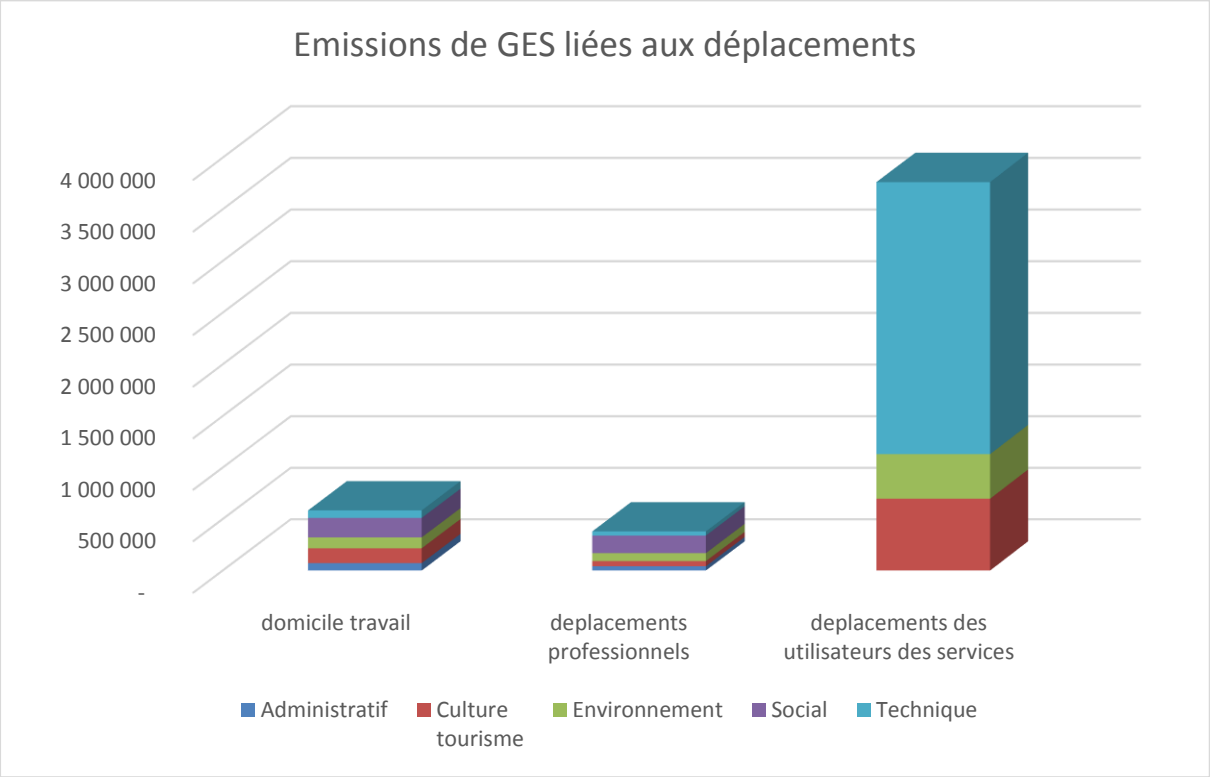
Site	km.visiteurs.an
Déchèteries	2 000 513
Bibliothèques	422 400
Pescalis 79	301 680
Pescalis Région P.C. et Pays de Loire	1 960 920
Pescalis Etrangers	349 200
Conservatoire de musique	102 400
Scène de territoire - scolaires	13 000
Scène de territoire tout public	41 600
Terre de danses	28 000
Festiv'arts	4 000
Bureau Info Jeunesse	3 175
Piscines et centres aquatiques	800 019
Total	**6 026 907**

- Transports scolaires et RDS : les chiffres sont fournis par le service transport du Conseil départemental qui gère le service par délégation. Il s'agit du nombre de km effectués par

les bus du réseau RDS sur le territoire de l'Agglo 2b pour les transports scolaires et commerciaux.

- Transport à la demande : il s'agit des 50 000 km (pour 1 355 trajets) réalisés par les prestataires pour le dispositif Hirondel mis en place sur l'ancien territoire de Delta Sèvre Argent.

Résultat



Pistes d'actions

- Mettre en place un plan de déplacement de l'administration (PDA) pour promouvoir et développer le covoiturage dans les déplacements professionnels et domicile-travail

- Former les agents à l'éco-conduite et évaluer les résultats

- Décarbonner la flotte de véhicule: tenir compte des émissions de CO_2 et des consommations de carburant lors du remplacement d'un véhicule, achats de véhicule électriques

- rationnaliser la flotte de véhicule, autopartage

- former les agents qui font le plus de km à l'éco-conduite

- faciliter la mise en place de visioconférences et réfléchir à la possibilité de télétravail

D. Fret

Données prises en compte

Il s'agit du transport de matériel et de matériaux nécessaire au fonctionnement de la collectivité. Le fret amont qui correspond à l'acheminement de marchandises (papier, fourniture diverses) n'a pas pu être évalué de par le nombre trop important de sites et d'activités de l'Agglo. Le fret interne concerne essentiellement le service Environnement.

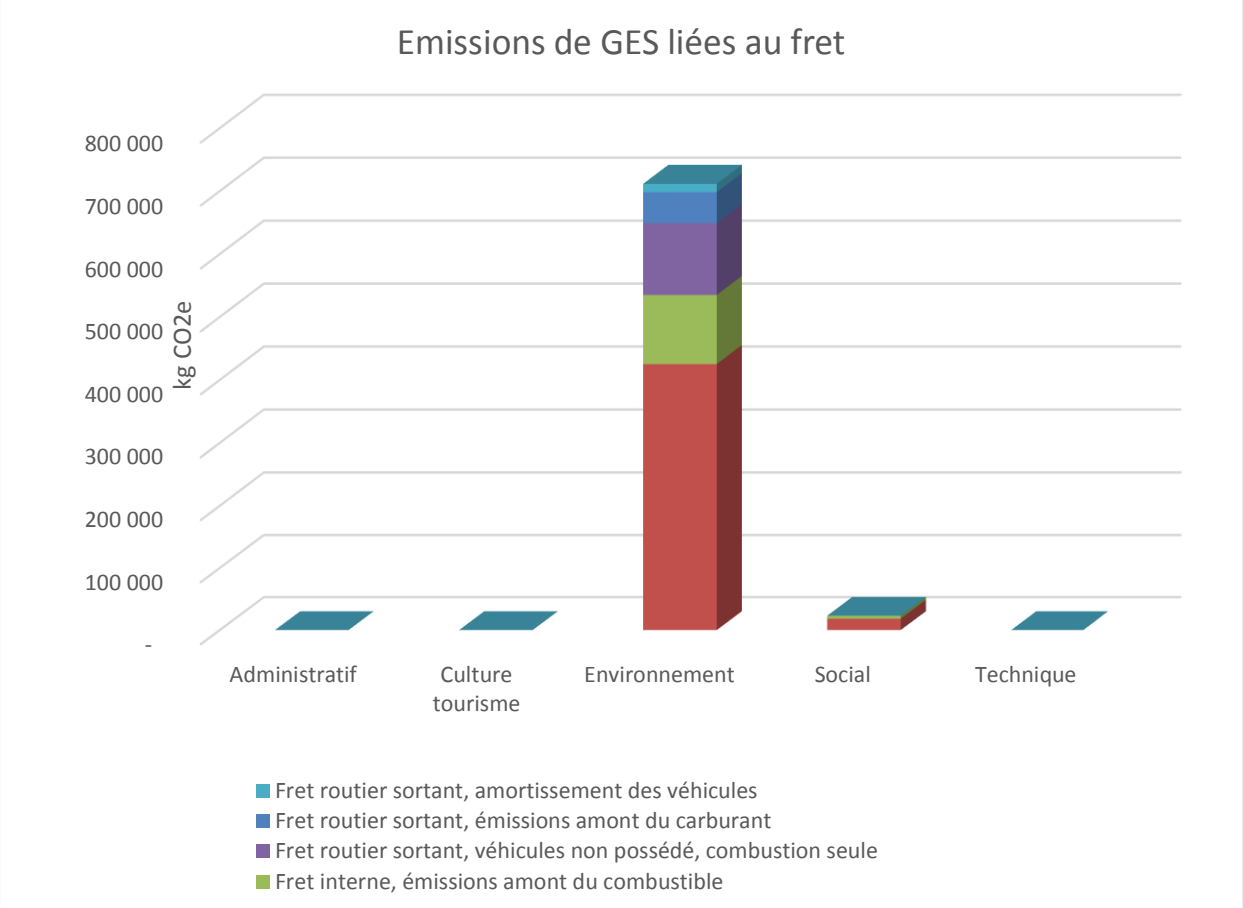
Pour la collecte des ordures ménagères et la collecte sélective en porte à porte les données (en litre de carburant) ont été fournies par le prestataire. Pour la collecte sélective en apport volontaire, les déchèteries et l'assainissement, les chiffres proviennent du suivi des véhicules

du pôle technique. Enfin, il faut ajouter les km effectués par les transporteurs pour le transfert des déchets recyclables du centre de tri de Bressuire vers les usines de recyclage.

Pour le pôle social la consommation des véhicules de portage de repas a été intégrée au fret.

	quantité	unité
collecte OM et sélective Brangeon	167 000	litres
Apport Volontaire et déchèteries Régie	91 352	litres
Assainissement Régie	1 742	litres
Centre de tri vers usine de recyclage	119 985	vehicule.km
portage de repas	7 262	litres

Résultats



Pistes d'actions

- Réorganisation des circuits de collecte et optimisation des trajets
- modernisation du parc
- formation à l'éco-conduite
- expérimentation d'utilisation de bio-GNV ou autres carburants alternatifs

E. Achats (intrants)

Données prises en compte

Cette catégorie regroupe tous les matériaux achetés par la collectivité et nécessaires à son fonctionnement comme le papier pour les services administratifs, les produits alimentaires pour le service de portage de repas mais aussi des prestations techniques ou intellectuelles. Pour évaluer précisément les émissions de GES de cette catégorie, il convient de raisonner avec des poids par type de matériaux.

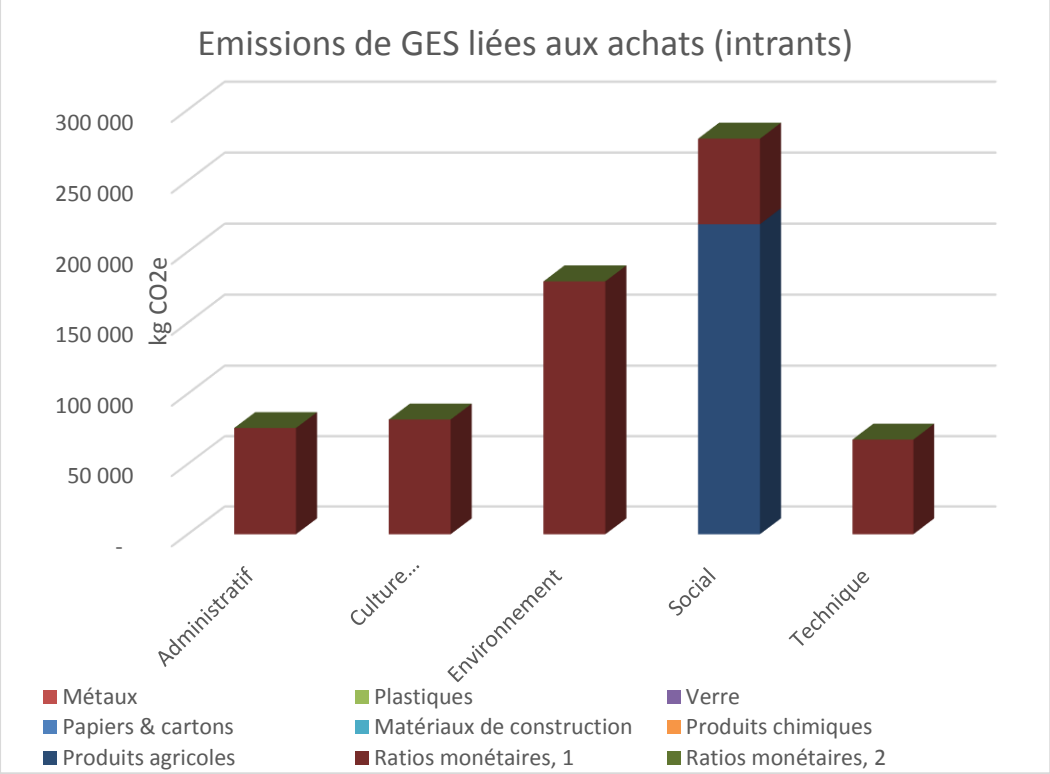
Cependant, le nombre important de services, la multiplicité des livraisons et la complexité des matériaux rendent ce calcul difficile. Certains flux ont pu être quantifiés comme le nombre de repas ou le tonnage de papier. Pour le reste, les émissions de GES des achats ont été évaluées à partir des flux monétaires classés en 3 catégories avec des facteurs d'émissions différents (voir tableau suivant).

Ces données ont été fournies par le service finances et sont issues du compte administratif 2014. Pour éviter les doublons, certains postes dont les émissions de GES ont déjà été évaluées plus précisément ont été retirés comme par exemple les sommes liées à l'achat des repas, au paiement des prestataires de collecte des ordures ménagères ou aux transports scolaires.

Pour la prochaine mise à jour du Bilan Carbone, il conviendra de mettre en place un suivi des poids des principaux matériaux nécessaires au fonctionnement de la collectivité.

	pole 0 et 1	pole 2	pole 3	pole 4	pole 5	Total
Services fortement matériels	350 830 €	198 723 €	605 883 €	271 007 €	171 021 €	1 597 463 €
Services faiblement matériels	233 965 €	289 718 €	147 410 €	189 125 €	43 463 €	903 681 €
Petites fournitures	77 185 €	133 621 €	291 502 €	63 851 €	127 882 €	694 041 €
	584 795 €	**488 440 €**	**753 293 €**	**460 132 €**	**214 484 €**	**3 195 185 €**

Résultats



Pistes d'actions

- Critères de développement durable dans les marchés publics
- Adhésion au réseau Grand Ouest
- Prise en compte des labels existants
- Choix de matériel et fournitures moins polluants ou nocifs
- réduction des consommations d'intrants comme par exemple le papier

F. Immobilisations

Données prises en compte

Cette catégorie regroupe les investissements dans des biens durables faisant l'objet d'un amortissement comptable. Leur fabrication engendre des émissions de gaz à effet de serre. Pour l'Agglo 2b, il s'agit des bâtiments, des infrastructures routières et parkings, des machines, des véhicules et du parc informatique.

- Les bâtiments et les parkings : les émissions de GES ont été calculées à partir des surfaces en m². Les bâtiments pris en compte sont ceux assurés par l'Agglo y compris les bâtiments administratifs (trésoreries, gendarmeries, postes,…) et ceux loués par le service développement économique. On a considéré que tous les bâtiments étaient majoritairement en béton, à l'exception de ceux loués par le service développement économique classés comme bâtiments industriels en métal.

Par convention dans la méthode on pratique alors à la répartition des émissions de fabrication sur une certaine durée, comme on la pratique pour les amortissements

comptables, afin de rendre les Bilan Carbone pratiqués à intervalles successifs comparables entre eux. La durée d'amortissement prise en compte est de 30 ans pour les bâtiments et les parkings.

pole	Surface en m²
Administratif dont trésoreries, gendarmerie,…	21 928
Administratif - bâtiments industriels	54 528
Culture tourisme	19 041
Environnement	6 896
Social	7 830
Technique	14 576
Total	**124 799**

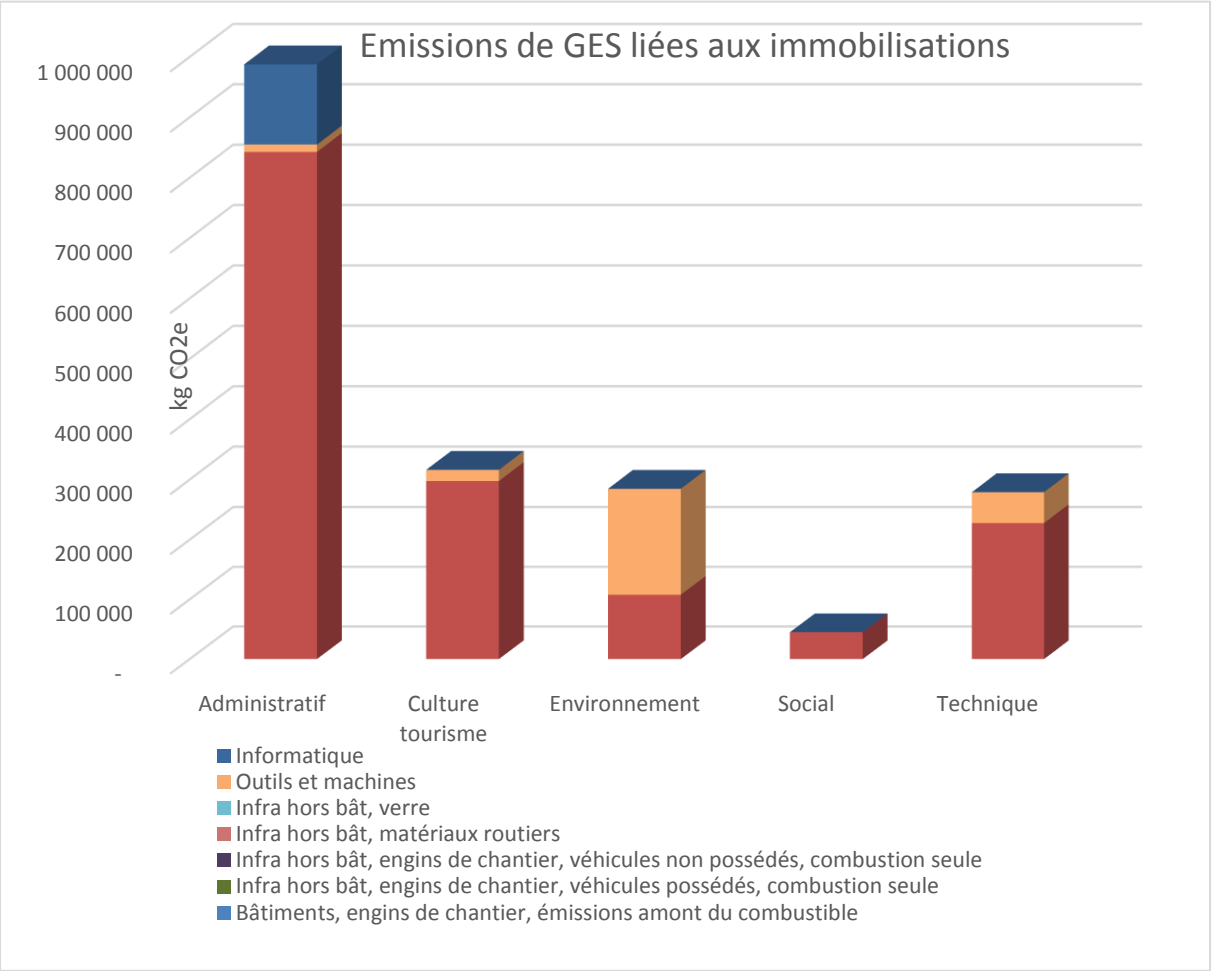
- Les machines et les véhicules : les émissions de GES ont été calculées à partir du poids en tonne. Les données sont issues du pôle technique pour les véhicules de l'Agglo et par le service déchets pour les véhicules appartenant au prestataire de collecte et par le Conseil Départemental pour les bus. La durée d'amortissement prise en compte est de 5 ans.

pole	poids en tonnes
administratif	11
Culture tourisme	17
Environnement	101
Social	54
technique	47
Bennes OM et CS	60
Bus	
TOTAL	**229**

- Le parc informatique: les émissions GES ont été calculées à partir du nombre de postes informatiques. Les données sont issues du service informatique, toutes les émissions sont comptabilisées dans le pôle administratif.

poste	nombre d'unités
Ordinateurs	180
Ecrans plats	200
imprimantes	40
Photocopieurs	20
Serveurs	10

Résultats



Pistes d'actions

- Réflexion en amont sur l'impact carbone pour les prochains achats de matériels ou de véhicules ainsi que sur les futures constructions

G. Déchets

Données prises en compte

Le périmètre considéré est celui de la compétence « déchets » de l'Agglo, il s'agit donc de prendre en compte les émissions de GES engendrées par les déchets des 74 348 habitants. Les déchets produits par les services de l'Agglo sont inclus dans ce périmètre. Les émissions sont liées au traitement de fin de vie des différents types de déchets soit par la fermentation des déchets organiques mis en décharge ou au compostage qui produiront alors du méthane ou la combustion de plastique qui produira du CO_2.

La méthodologie utilisée tient compte du fait que le mode de traitement donne lieu à une valorisation thermique ou électrique pour l'incinération, d'une récupération du méthane pour la mise en décharge ou à une valorisation matière pour le cas du recyclage.

Les déchets traités par le centre de tri de Saint-Porchaire pour le compte de collectivités clientes n'ont pas été pris en compte.

Ordures ménagères et Tout Venant déchèterie	tonnage	Traitement
Combustibles de substitution (CSR)	1 434	Valorisation thermique
Fer	156	Recyclage matière
Alu Recyclage matière	11	Recyclage matière
Compost	445	traitement biologique
Pertes massiques	3 543	
Ordures Ménagères	10 190	ISDND
Inertes	378	ISDND
TOTAL OMR et TV	**16 158**	

* ISDND= Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux

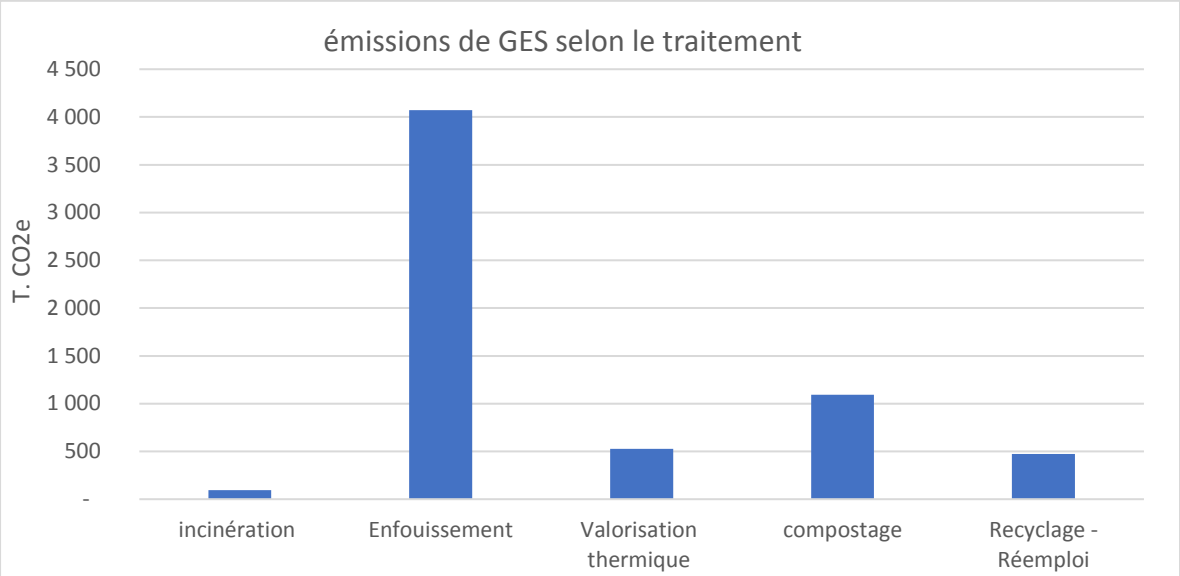
Collecte Sélective	tonnage	Traitement
Verre	2 657	Recyclage matière
Journaux-Magazines	1 450	Recyclage matière
Cartonnettes d'emballages	462	Recyclage matière
Complexes (ELA)	78	Recyclage matière
PET clair	175	Recyclage matière
PET foncé	44	Recyclage matière
PEHD	179	Recyclage matière
Acier	181	Recyclage matière
Aluminium	11	Recyclage matière
Gros de magasin	514	Recyclage matière
Carton déchetterie	598	Recyclage matière
refus de tri	405	ISDND
TOTAL CS	**6 754**	

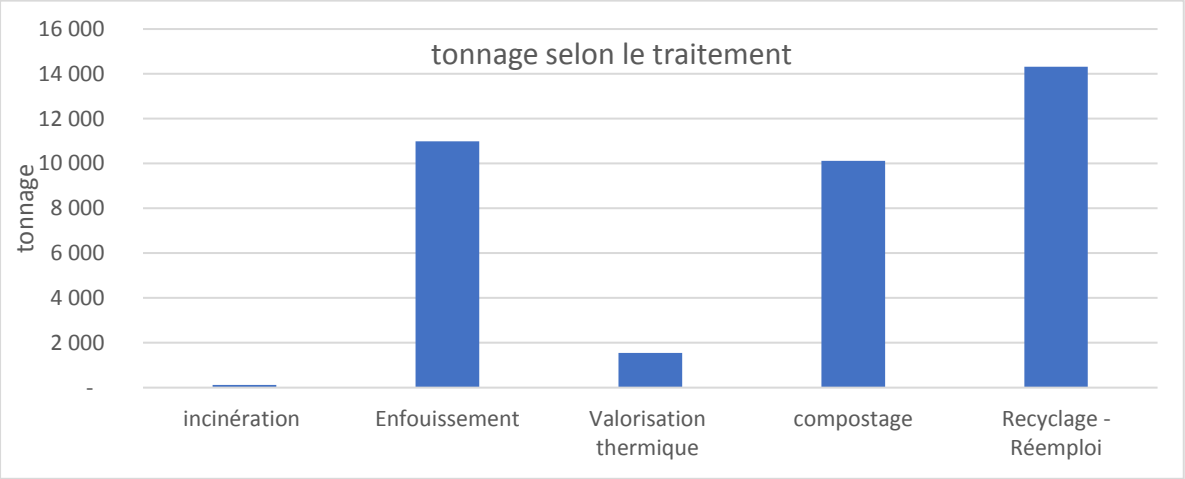
Ordures ménagères et Tout Venant déchèterie	tonnage	Traitement
Combustibles de substitution (CSR)	1 434	Valorisation thermique
Fer	156	Recyclage matière
Alu Recyclage matière	11	Recyclage matière
Compost	445	traitement biologique
Pertes massiques	3 543	
Ordures Ménagères	10 190	ISDND
Inertes	378	ISDND
TOTAL	**16 158**	

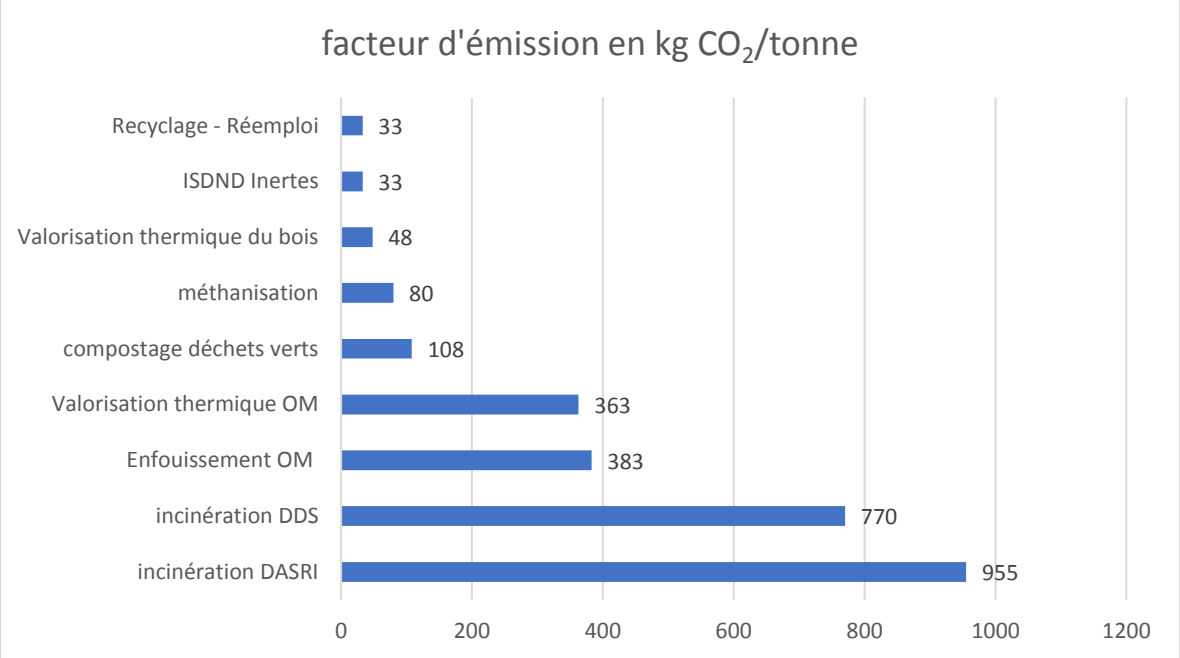
Autres déchets	tonnage	Traitement
Biodéchets	157	traitement biologique
cartons des activités économiques	39	Recyclage matière
DASRI	1	incinération

Déchèterie	tonnage	Traitement
TOUT VENANT		ISDND avec OM
DÉCHETS VERTS	9 968	traitement biologique
FERRAILLES	650	Recyclage matière
CARTONS	528	
GRAVATS	4 639	Réemploi
BOIS TRAITÉS	1 679	Recyclage matière
D.E.A.	57	Recyclage matière
BOIS BRUTS	115	Valorisation thermique
PALETTES	9	Recyclage matière
HUILES MINÉRALES	30	incinération
HUILES VÉGÉTALES	4	Recyclage matière
BATTERIES	23	Recyclage matière
PILES	7	
PNEUS	32	Recyclage matière
D3E	413	Recyclage matière
GEM froid	76	Recyclage matière
LAMPES USAGÉES	2	Recyclage matière
DDS ECO DDS	66	incinération
DDS HORS FILIERE	28	incinération
BROCANTE	30	Réemploi
AMIANTE	17	ISDND
ALUMINIUM	11	Recyclage matière
CUIVRE	1	Recyclage matière
INOX	2	Recyclage matière
CÂBLES CUIVRE	5	Recyclage matière
ZINC	1	Recyclage matière
LAITON	4	Recyclage matière
MOTEURS	3	Recyclage matière
PLAQUES DE PLÂTRE	33	Recyclage matière
PLASTIQUES RIGIDES	62	Recyclage matière
P.V.C.	17	Recyclage matière
TOTAL Déchèterie	**18 511**	

Résultats


émissions de GES selon le traitement
T. CO2e
4 500
4 000
3 500
3 000
2 500
2 000
1 500
1 000
500
-
incinération
Enfouissement
Valorisation thermique
compostage
Recyclage - Réemploi


tonnage selon le traitement
tonnage
16 000
14 000
12 000
10 000
8 000
6 000
4 000
2 000
-
incinération
Enfouissement
Valorisation thermique
compostage
Recyclage - Réemploi


facteur d'émission en kg CO_2/tonne
Recyclage - Réemploi 33
ISDND Inertes 33
Valorisation thermique du bois 48
méthanisation 80
compostage déchets verts 108
Valorisation thermique OM 363
Enfouissement OM 383
incinération DDS 770
incinération DASRI 955
0
200
400
600
800
1000
1200

Le poste déchets est le plus émetteur en GES puisqu'il représente plus de 6 100 t. de CO2e. Ces résultats traduisent le lien important entre la gestion des déchets et la lutte contre le changement climatique. De prime abord ce rapport entre les 2 sujets ne saute pas aux yeux !

Ainsi, on constate à partir du premier tableau que les émissions de GES proviennent surtout de la dégradation des déchets enfouis pour environ 4 000 t. CO_2e. Il est important de préciser que les ISDND sont équipées de torchères pour capter le biogaz. Sans ce système, les émissions de GES seraient 3 fois plus importantes !

On peut s'apercevoir que les déchets verts, même s'ils ont un tonnage proche de celui des déchets enfouis, produisent beaucoup moins de GES car leur facteur d'émission est beaucoup plus faible. Le compostage permet également d'éviter des émissions de GES en limitant l'emploi d'engrais qui émettent du N_2O et en séquestrant une partie du CO^2 contenu dans le compost.

La valorisation thermique est constituée essentiellement par une partie des ordures ménagères qui après un passage au centre de tri mécano-biologique de Champdeniers est utilisée comme combustible de substitution pour la cimenterie d'Airvault. Le facteur d'émission est important (363 kg CO_2e/t.) mais la chaleur produite par ce combustible permet d'éviter les émissions de GES estimées à 289 kg de CO_2e/t.

On peut constater sur les 2 graphiques précédents que le recyclage et le réemploi ont des émissions de GES faibles en comparaison des tonnages concernées. Selon les cas, ils permettent également d'éviter des GES liés par exemple à la création d'acier à partir de minerais. Pour les matériaux recyclés, il est nécessaire de connaître le pourcentage de matière recyclée par matériaux ce qui n'est pas possible dans le cas de l'Agglo car les matériaux recyclés ont des provenances multiples.

Enfin, les déchets dangereux sont une source de GES négligeable car les tonnages collectés sont faibles. Cependant les facteurs d'émissions liés à leur incinération sont très élevés.

Pistes d'actions

Pour réduire efficacement le Bilan Carbone de l'Agglo 2b, il convient d'agir prioritairement sur le poste déchets qui est de loin le plus émetteur en GES. Les bénéfices carbones se cumuleront avec les autres intérêts écologiques liés au recyclage ou à la réduction des déchets. Le service déchets de l'Agglo et le SMITED ont déjà mis en place de nombreuses actions tant au niveau de la prévention, du tri ou du traitement des déchets.

Pour mieux appréhender l'importance des actions à mener, des simulations ont été réalisées pour évaluer les conséquences de la politique de gestion des déchets sur le bilan carbone :

- Impact du tri sélectif : la pratique du tri est en place sur le territoire depuis de nombreuses années via la collecte sélective en porte à porte et en apport volontaire ainsi que les déchèteries. Si tous les déchets étaient dirigés directement vers l'enfouissement, les émissions supplémentaires de GES seraient de **9 800 t CO_2e** soit l'équivalent de 47 Millions de km en voiture ou des émissions annuelles de 1300 français.

- Impact du TMB : le tri mécano biologique en détournant de l'enfouissement 30 % des déchets soit par recyclage, compostage, perte massique ou valorisation thermique permet de réduire les émissions de GES de l'ordre de **1500 t CO_2e** soit l'équivalent de 7 Millions de km en voiture ou des émissions annuelles de 200 français et d'économiser 500 t CO2e grâce à la valorisation des déchets non enfouis.

- Impact du programme de réduction des déchets : le programme de réduction des déchets mené depuis 2009 a permis de réduire les tonnages d'ordures ménagères et assimilés de 6,4

%, ce qui représente **315 t CO_2e** soit l'équivalent de 1,5 Millions de km en voiture ou des émissions annuelles de 40 français.

Plutôt que de proposer un plan d'actions spécifique orienté GES, il semble préférable de travailler transversalement avec le service déchets et d'utiliser l'approche carbone comme aide à la décision.

Il s'agira donc de s'appuyer sur 3 axes prioritaires:

- ✓ réduire les quantités de déchets
- ✓ privilégier les modes de traitement les moins émissifs en GES (voir graphique p 32).
- ✓ tenir compte des émissions des différents déchets enfouis (voir tableau ci-dessous)

déchets en enfouissement	kg CO_2e par tonne
Métaux	33
Verre	33
Plastique	33
Carton	825
Papier	858
Déchets alimentaires	558
Ordures ménagères moyenne	383
Divers non combustible et non fermentescible	33

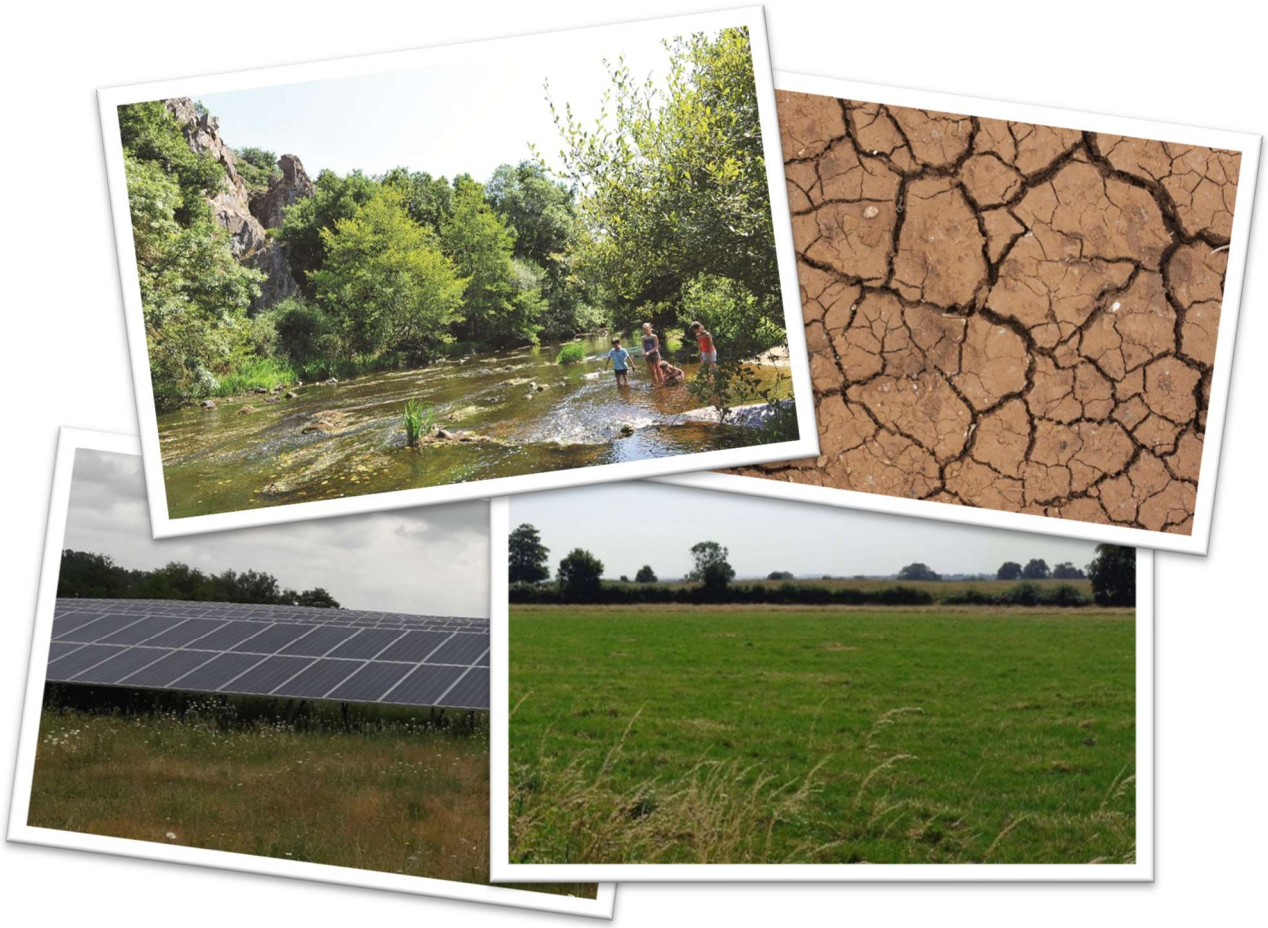
A partir de là, de nombreuses actions sont envisageables :

- ✓ La tarification incitative devrait permettre de réduire considérablement les déchets enfouis. A partir des résultats d'autres collectivités ont peut estimer une réduction de % en ans
- ✓ limiter l'enfouissement des déchets alimentaires par des actions de prévention en continuant la promotion du compostage individuel
- ✓ campagne de lutte contre le gaspillage alimentaire
- ✓ développer la collecte des bio-déchets des gros producteurs
- ✓ méthanisation des tontes de pelouse dans le cadre de projets locaux
- ✓ Elargir la collecte sélective pour le plastique

La plupart de ses actions pourront être développées dans le cadre du projet « territoire économe en ressources ».

Séquestration Carbone

Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais



Novembre 2019

Table des matières

I. Eléments de contexte 3
A. Contexte règlementaire 3
B. Objectifs du décret du 28 juin 2016 4
II. Méthodologie 4
C. Méthodologie pour le stockage du carbone 4
1. L'occupation du sol et la forêt 4
2. Les produits bois 5
D. Méthodologie pour le calcul des flux liés aux changements d'occupation des sols et à la forêt 5
III. Estimation des stocks de carbone 7
A. Contexte et enjeux 7
1. Stocks et flux de carbone à l'échelle de la planète 7
2. Les stocks de carbone dans les sols français 8
B. Occupation du sol du territoire de la C.A. du Bocage Bressuirais 8
C. Répartition du stockage du carbone 10
IV. Calcul des flux de CO_2 liés aux changements d'occupation des sols et à la forêt 13
A. La modification des stocks de carbone par les changements d'occupation 13
V. Estimation des effets de substitution 15
VI. Bilan 16
VII. Potentiel de développement 16
A. Préserver le foncier agricole et limiter le changement d'utilisation des sols 16
B. Développer le potentiel de stockage de carbone des sols agricoles 17
Zoom sur l'initiative « 4 pour 1000 » 18
Rôle de la prairie comme puits de carbone 18
C. Renforcer les puits de carbone forestiers et maximiser les effets de substitution pour les produits bois 19

Liste des figures

I. Eléments de contexte

A. Contexte règlementaire

L'accord de Paris sur le climat de 2015 a confirmé l'importance de la séquestration carbone dans la lutte contre le changement climatique en ciblant notamment l'objectif d'un équilibre entre les émissions anthropiques et les absorptions par les puits de gaz à effet de serre au cours de la seconde moitié de ce siècle. Les États membres doivent ainsi prendre des mesures pour conserver et renforcer les puits de gaz à effet de serre, notamment les forêts et les sols. L'initiative « 4 pour 1000 » portée par la France dans le cadre du Plan d'Action Lima-Paris vise à consolider la prise en compte du rôle du puits de carbone dans les sols.

Au niveau européen, le Paquet Energie Climat 2030, intègre pour la première fois le secteur « Utilisation de Terres, Changement d'Affectation de Terres et Foresterie » (UTCATF) dans les objectifs contraignants avec l'objectif, pour la période 2021-2030, d'un « bilan neutre ou positif ».

Au niveau national, l'objectif de neutralité carbone du Plan Climat implique, pour la France, de préserver et favoriser les stocks de carbone dans les sols, la végétation et les produits bois. Ainsi, dans le projet de Stratégie Nationale Bas Carbone paru en décembre 2018, la réduction des émissions de GES, d'un facteur 8 est associée à un doublement de la séquestration annuelle de carbone d'ici 2050.

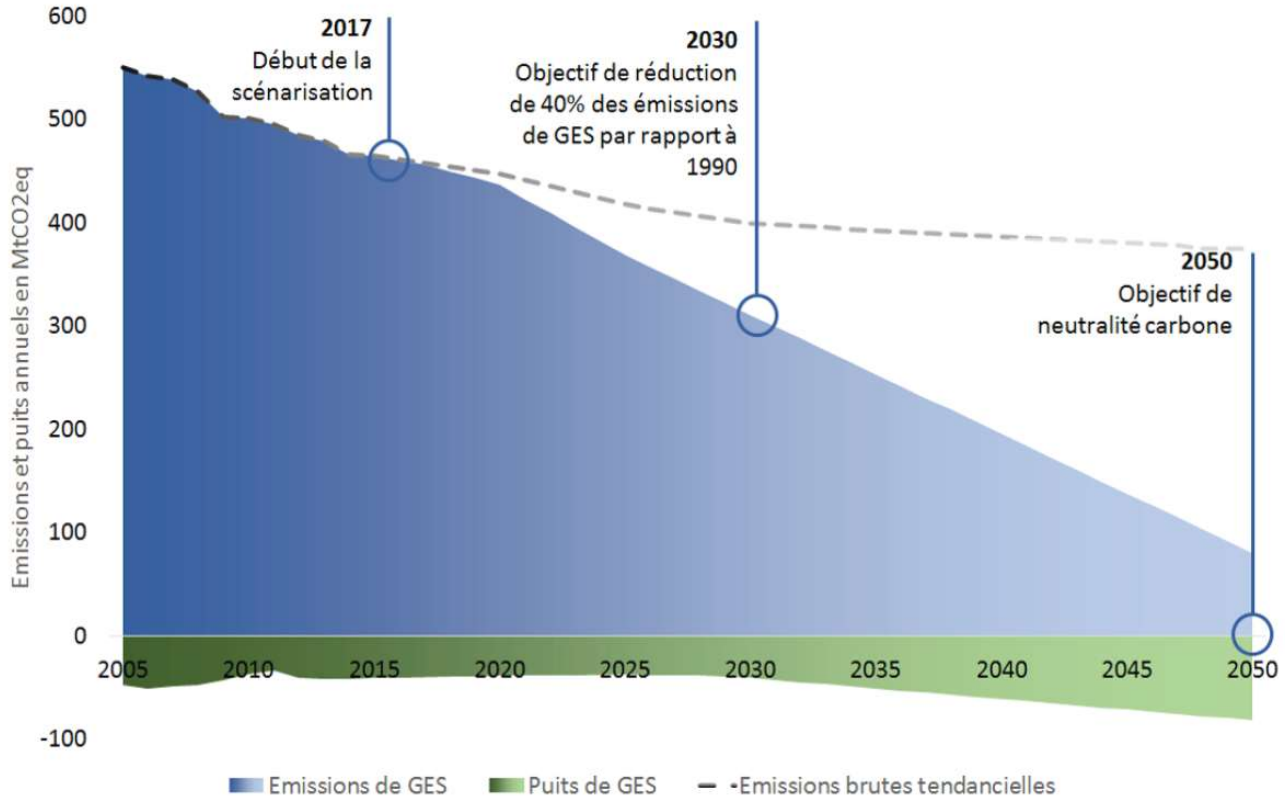


Figure 1. Évolutions des émissions et des puits de GES sur le territoire national entre 2005 et 2050
Source : ministère de la Transition écologique et solidaire, novembre 2018

Au niveau territorial, la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte de 2015 (LTECV), complétée par le décret du 28 juin 2016, marque l'obligation d'intégrer, au Plan climat, un diagnostic comprenant l'estimation de la séquestration nette de CO_2 par les sols et les forêts.

B. Objectifs du décret du 28 juin 2016

L'article R. 229-51du décret d'application du 28 juin 2016 indique que les PCAET doivent intégrer : « une estimation de la séquestration nette de dioxyde de carbone et de ses possibilités de développement, identifiant au moins les sols agricoles et la forêt, en tenant compte des changements d'affectation des terres ; les potentiels de production et d'utilisation additionnelles de biomasse à usages autres qu'alimentaires sont également estimés, afin que puissent être valorisés les bénéfices potentiels en termes d'émissions de gaz à effet de serre, ceci en tenant compte des effets de séquestration et de substitution à des produits dont le cycle de vie est davantage émetteur de tels gaz. ».

Ainsi, le décret prévoit la consolidation de la prise en compte de la séquestration carbone dans les sols et la forêt tout en tenant compte des prélèvements des biomasses non-alimentaires.

Cette thématique est intégrée dans les différents volets d'action des PCAET. Dans ce cadre, sont exigés :

- un diagnostic permettant de photographier l'état actuel de la séquestration de CO_2 du territoire tenant compte du niveau actuel des prélèvements ;

- une évaluation des potentiels de développement de la séquestration de CO_2 tenant compte des objectifs de production et d'utilisation additionnelles de biomasse à usages autres qu'alimentaires.

Les espaces naturels, agricoles et forestiers stockent du carbone de manière durable dans les sols et dans la végétation. Ainsi, identifier la quantité de carbone stockée dans ces différents espaces permet d'estimer l'impact du changement d'affectation des sols sur les émissions de gaz à effet de serre et le potentiel d'augmentation de stockage de carbone sur le territoire.

En effet, une forêt en croissance ou une évolution des pratiques agricoles doit permettre de faire progresser les stocks, alors que la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers viennent augmenter les émissions de carbone d'un territoire.

II. Méthodologie

Une première estimation de la séquestration carbone du territoire a d'abord été effectuée par l'AREC dans le cadre du diagnostic Energie Climat du territoire. Pour aller plus loin, l'outil ALDO, développé par l'ADEME, a été utilisé. Celui-ci permet d'établir :

1. L'état des stocks de carbone organique des sols, de la biomasse et des produits bois en fonction de l'aménagement du territoire (occupation du sol) ;
2. La dynamique actuelle de stockage ou de déstockage (c'est à dire, le flux de CO_2 ou séquestration nette CO_2) liée aux changements d'affectation des sols, aux forêts et aux produits bois en tenant compte du niveau actuel des prélèvements de biomasse en forêt ;
3. Les potentiels de séquestration nette de CO_2 liés à diverses pratiques agricoles pouvant être mises en place sur le territoire.

L'outil n'intègre pas les estimations des productions additionnelles de biomasse à usages autres qu'alimentaires, ni les potentiels de développement de la séquestration de CO_2 dans les forêts.

C. Méthodologie pour le stockage du carbone

1. L'occupation du sol et la forêt

Dans un premier temps, l'outil collecte les stocks de carbone de référence définis pour chaque réservoir et pour chaque occupation du sol. Ils se traduisent par la quantité de carbone stockée en tonnes de carbone (tC) dans un hectare pour une occupation de sol donnée selon la localisation géographique de l'EPCI. Quatre réservoirs de carbone sont pris en considération par l'outil Aldo :



Ensuite, l'outil Aldo fait une répartition de la surface du territoire pour chaque occupation du sol. Ces surfaces ont été obtenues à partir des données de la collectivité, de l'observatoire des espaces NAFU (Naturels, Agricoles, Forestiers et Urbains) ou de la base de données Corine Land Cover. Pour les sols artificiels, on considère que 80% sont enherbés et 20 % sont imperméabilisés.

Les stocks totaux de carbone par occupation du sol sont obtenus par le produit des stocks de référence par occupation du sol avec les surfaces associées à chaque occupation du sol correspondante.

2. Les produits bois

Pour le sciage (bois d'œuvre) et les panneaux et papiers (bois d'industrie), des stocks de carbone à l'échelle de la France sont collectés. Ils se traduisent par la quantité de carbone stocké en tCO_{2eq} en France dans les produits bois en 2016, selon les estimations du Citepa.

Des estimations théoriques des récoltes totales en bois d'œuvre (BO) et bois d'industrie (BI) sont fournies à l'échelle de la France et de la collectivité, (récolte théorique considérant un niveau de prélèvement et une répartition entre usage égal à celui de la région) prenant en compte les pertes d'exploitation.

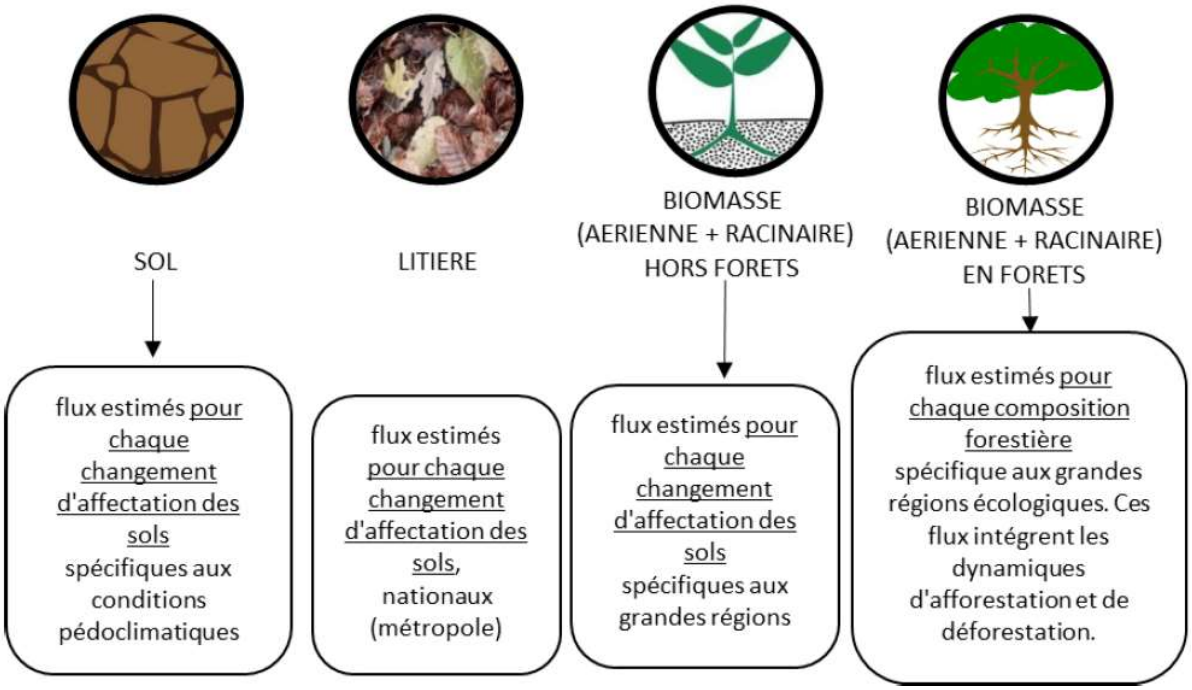
La part de la récolte de produits bois du territoire au sein de la récolte totale française est calculée par le ratio suivant : récolte produits bois epci/récolte produits bois France. Le stock de carbone des produits bois du territoire est alors obtenu en multipliant par la valeur du stock total de carbone contenu dans les produits bois en France.

Le stock de carbone des produits bois du territoire est obtenu en multipliant le stock national de produits par la part du territoire dans la population nationale.

Le stock total de carbone du territoire est obtenu par addition des stocks totaux de chaque occupation du sol et au sein de chaque réservoir. Pour les produits bois, c'est l'approche consommation qui est utilisée.

D. Méthodologie pour le calcul des flux liés aux changements d'occupation des sols et à la forêt

Le flux de carbone de référence est une variation de stock en tonnes de carbone entre une occupation du sol initiale et une occupation du sol finale par hectare pour les stockages et déstockages immédiats et par hectare et par an pour les stockages et déstockages progressifs.



Pour le réservoir "biomasse en forêts", l'outil Aldo utilise des flux de référence unitaires associés à chaque composition forestière. Les flux totaux sont calculés en multipliant chaque facteur de référence par la surface des compositions forestières associées.

Pour les changements d'occupation des sols n'impliquant pas l'occupation forestière, l'estimation des flux dans le réservoir biomasse est faite à partir de l 'utilisation de flux de référence unitaires associés à chaque changement d'occupation considéré et de variations de surfaces associées. Cette dernière approche est également utilisée pour l'estimation de flux totaux de carbone pour les réservoirs "sols" et "litières", qu'ils soient forestiers ou non.

Dans l'outil Aldo, les variations de surface sont renseignées pour chaque changement d'affectation des sols pour les sols, la biomasse et les surfaces forestières. Ces données sont issues de la base Corine Land Cover entre 2006 et 2012. On considère que 80% des sols artificiels sont enherbés et 20 % sont imperméabilisés.

Le flux total de carbone du territoire est obtenu par addition des flux totaux de chaque changement d'occupation du sol ou composition forestière et évolution des stocks de produits bois pour l'EPCI. Pour les produits bois, c'est l'approche consommation qui est utilisée par défaut.

III. Estimation des stocks de carbone

A. Contexte et enjeux

Les sols stockent, sous forme de matières organiques, 2 à 3 fois plus de carbone que l'atmosphère. Il s'agit du réservoir de carbone organique terrestre le plus important, devant la biomasse des végétaux. Le premier mètre des sols mondiaux stocke entre 1500 et 2400 milliards de tonnes de carbone organique. En France métropolitaine, les stocks dans la couche superficielle (0-30 cm) des sols sont évalués à environ 3,2 milliards de tonnes.

Le carbone organique provient de la décomposition des végétaux. Les matières organiques du sol sont ensuite dégradées plus ou moins rapidement sous l'action des micro-organismes du sol en fonction des conditions du milieu (aération, humidité, localisation de la matière organique dans le sol, température, etc.), des usages et des pratiques agricoles (récoltes, gestion des résidus, etc.). Cette dégradation produit du CO_2 qui est émis en retour dans l'atmosphère. Toute modification de l'équilibre entre apport et minéralisation entraîne une variation, positive ou négative, des stocks de carbone des sols. Ceux-ci peuvent donc constituer un puits ou une source de CO_2 atmosphérique. Ainsi, la minéralisation des matières organiques du sol sous l'effet de changements d'occupation ou d'usage (déforestation, retournement de prairies, etc.) peut être à l'origine de flux très importants de CO_2 vers l'atmosphère.

1. Stocks et flux de carbone à l'échelle de la planète

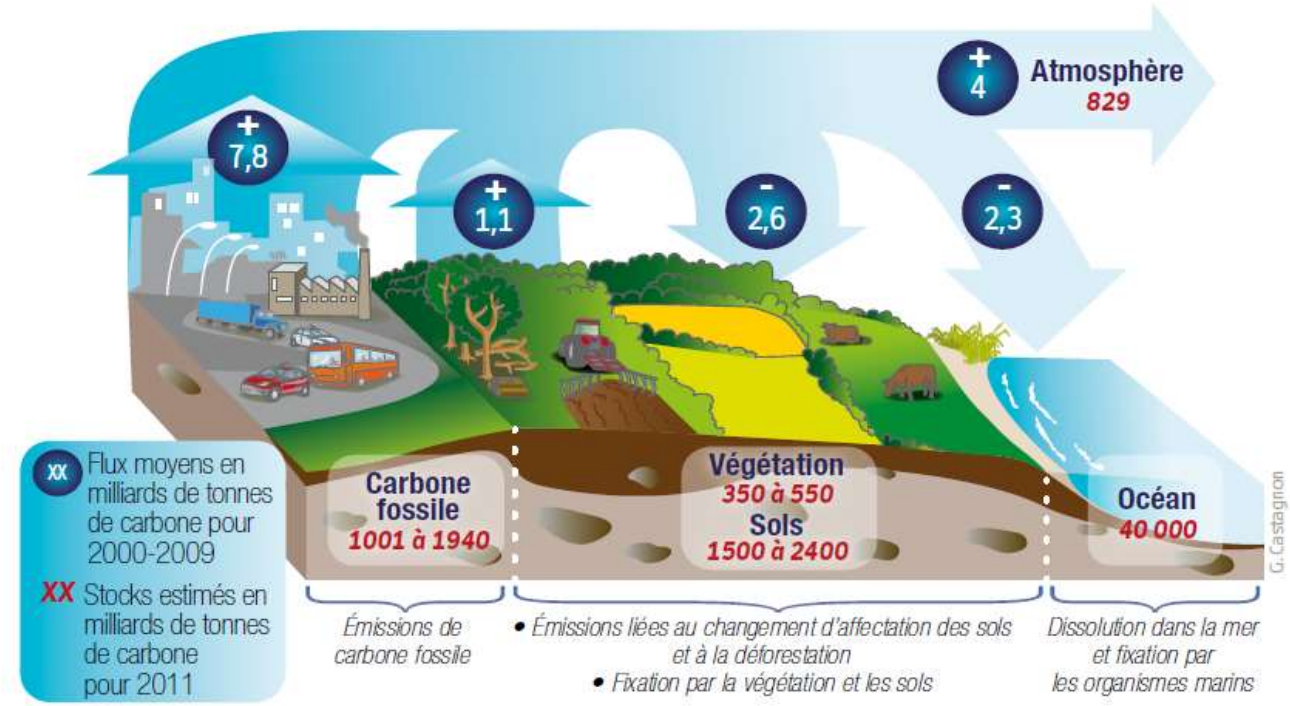


Figure 2.Stocks et flux de carbone à l'échelle de la planète
Source : ADEME, GIEC 2013

L'atmosphère contient 829 milliards de tonnes de carbone dont 240 proviendraient des activités humaines depuis 1750. Le flux annuel le plus important est enregistré au niveau des zones industrielles et urbaines avec 7,8 Md de tonnes auxquelles s'ajoute le flux lié au changement d'affectation des sols et à la déforestation pour 1,1 Md de tonnes. Ces émissions sont partiellement compensées par le bilan de la photosynthèse et de la respiration des végétaux ainsi que par la dissolution du carbone dans les océans pour 2,6 et 2,3 Md de tonnes respectivement. Au final, 4 Md de tonnes de carbone s'ajoutent dans l'atmosphère chaque année.

2. Les stocks de carbone dans les sols français

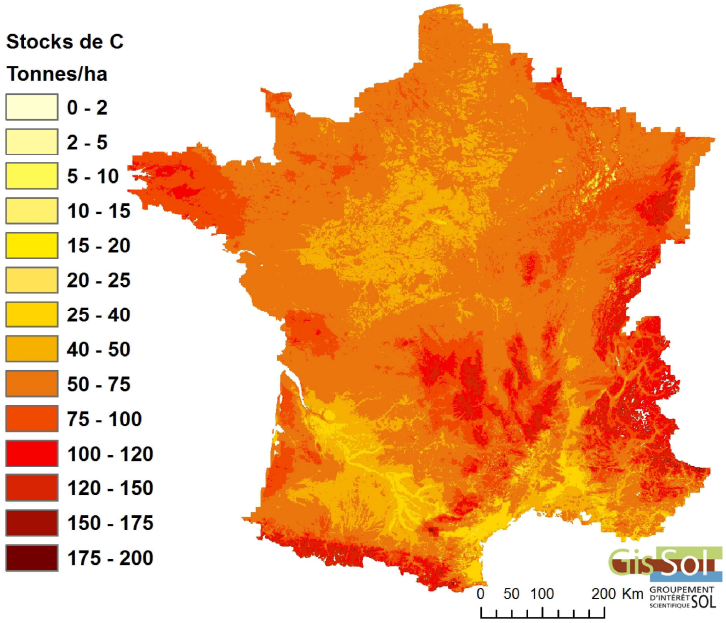


Figure 3. Estimation des stocks de carbone organique de 0 à 30 cm de profondeur en France
Source : Gis Sol, IGCS-RMQS, INRA 2017

Comme indiqué sur la carte ci-dessus, les stocks de carbone sont différents d'une région à l'autre et dépendent du type de sol mais aussi des pratiques culturales. Les stocks les plus faibles sont observés en Languedoc-Roussillon (région fortement viticole et caractérisée par un climat chaud et des sols peu épais) et dans quelques zones de culture très intensive (Beauce Chartraine, Nord). Les stocks de carbone faibles à moyens (40-50 t/ha) sont caractéristiques des sols des grandes plaines de culture intensive de France ainsi que des sols limoneux comme par exemple le grand Bassin parisien, une partie du Bassin aquitain, le Toulousain et le sillon rhodanien. Les stocks de carbone moyennement élevés (50-75 t/ha) sont caractéristiques des grandes régions forestières ou fourragères de France comme la Bretagne, l'Est, le massif central ou encore la Normandie, et dont fait également partie le territoire de l'Agglomération du Bocage Bressuirais. Les stocks de carbone les plus élevés correspondent à des situations climatiques (sols situés en altitude), minéralogiques (sols volcaniques du Massif central) ou hydriques extrêmes (marais de l'Ouest, delta du Rhône).

B. Occupation du sol du territoire de la C.A. du Bocage Bressuirais

Le paysage du Bocage Bressuirais, au sens écologique mais également géographique et historique, donne son caractère aux lieux et forge une identité : des reliefs, la présence de l'eau, une empreinte végétale, des espaces agricoles, une empreinte urbaine.

Le relief présente des variations fréquentes mais souples. L'eau est présente sous formes de cours d'eau mais aussi de points d'eau (mares et étangs). Le territoire est fortement marqué par le bocage qui constitue un réseau de haies structurant le paysage mais aussi des chemins creux, des arbres et des prairies pâturées. Cet ensemble est caractéristique d'une région d'élevage. Il n'existe pas de vaste massif boisé mais une multitude de petits boisements dispersés sur le territoire.

La Surface Agricole Utile occupe environ 80% de la superficie du territoire, avec 50 % pour les prairies temporaires et permanentes et 30 % pour les cultures. Il s'agit de la répartition inverse par rapport à certains territoires voisins où les cultures dominent. Comme évoqué dans le paragraphe précédent, cette spécificité est liée au caractère bocager et à la pratique de l'élevage. Les sols artificiels n'occupent que 7 % du territoire (fig. 5) contre 37 % par exemple pour Nantes Métropole. Même si la surface forestière est faible, l'occupation du territoire présente des atouts pour le stockage du

carbone. En effet, ce stock est en moyenne 1,6 fois plus élevé dans les sols à végétation permanente et sous forêt que dans les sols cultivés. Le type d'occupation du sol représente donc un enjeu important quant aux services écosystémiques rendus par les matières organiques du sol.

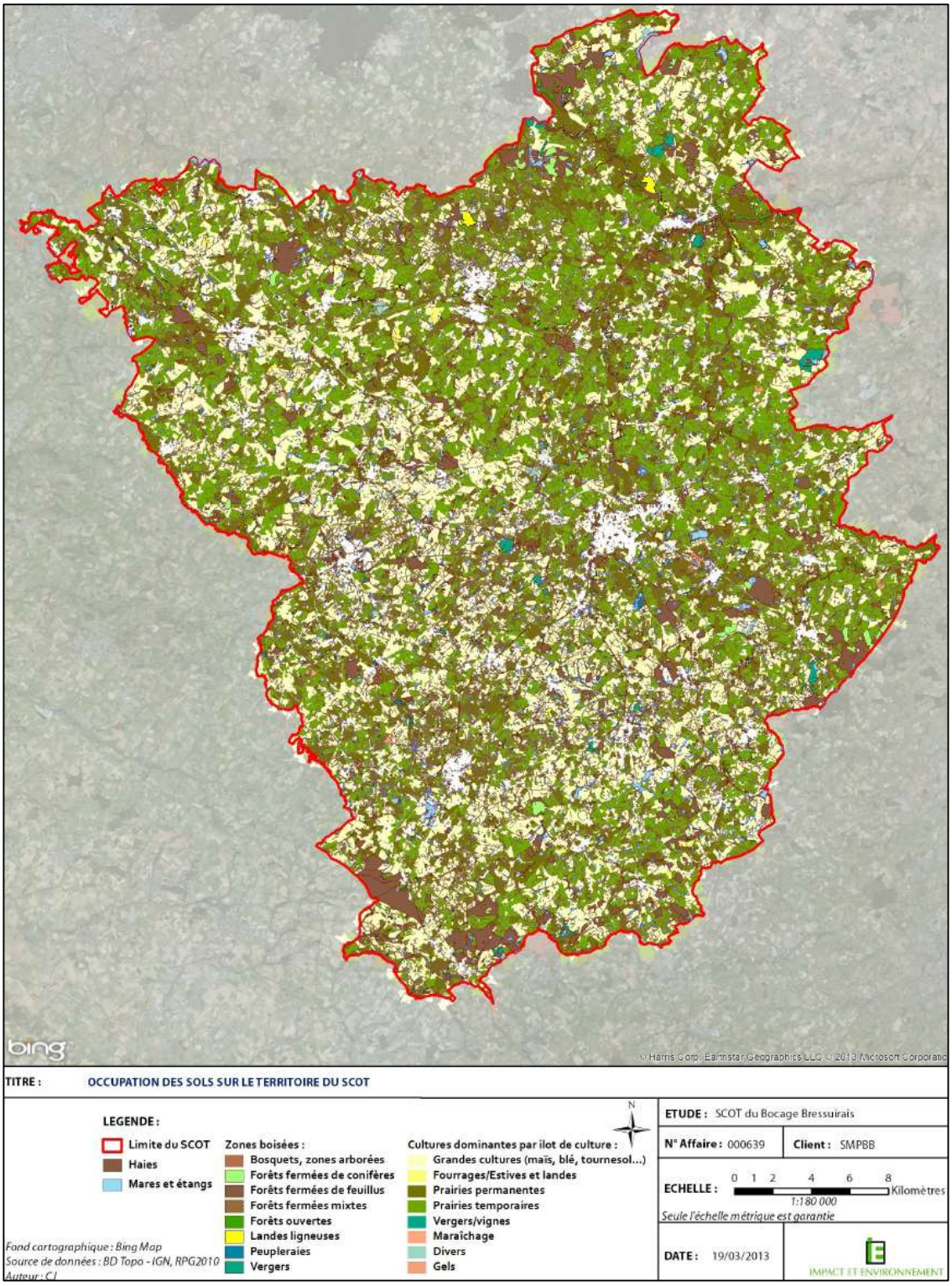


Figure 4. Cartographie de l'occupation du sol du territoire de l'Agglomération du Bocage Bressuirais
Source : Etat Initial de l'Environnement du SCOT, 2013

surface	ha
Cultures	38 151
Prairies	65 898
Forêts	6 696
Zones humides	174
Vergers, vignes	95
Sols artificiels	8 936
Haies	8 000
Total	**127 949**

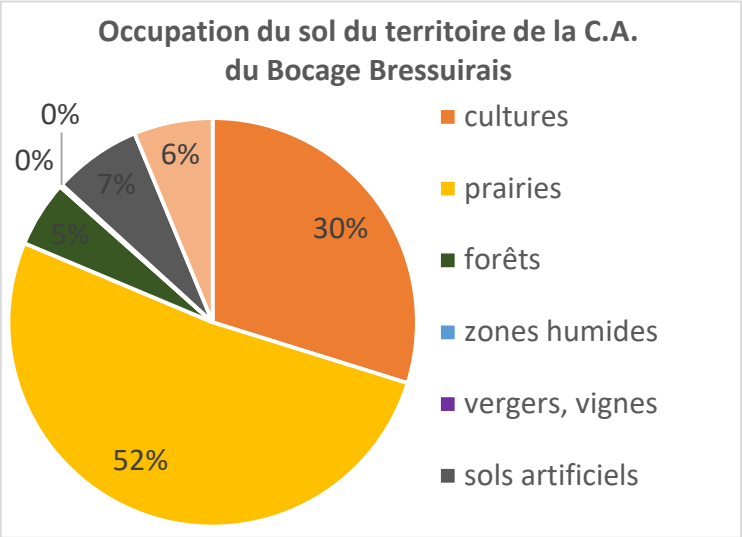


Figure 5. Occupation du sol du territoire de l'Agglomération du Bocage Bressuirais
Source : observatoire des espaces NAFU, base de données Corine Land Cover

C. Répartition du stockage du carbone

Les régions d'élevage comme le territoire de l'Agglomération du Bocage Bressuirais conservent des stocks de matière organique nettement plus importants. Elles bénéficient de l'effet combiné des prairies, des apports de fumier et d'un moindre recours au labour. Les prairies, au même titre que les forêts, constituent des réservoirs de carbone importants, puisqu'elles peuvent stocker 70 t C/ha sur l'horizon 0-30 cm, alors que les cultures ne comptent que 50 t C/ha (Fig. 6).

Ainsi, les prairies qui occupent 52 % du territoire constituent 57 % des stocks de carbone, les cultures qui concernent 30% du territoire représentent 20 % du stock. Les forêts, toutes essences confondues (5 % du territoire), représentent environ 14 % du stock de carbone ; et les sols imperméabilisés (7 % du territoire) moins de 4 % du stock (Fig. 7).

Remarque : la répartition des stocks présentée dans la figure 7 est calculée à partir de l'occupation du sol (Fig. 5) et des stocks de référence par occupation des sols (Fig. 6).

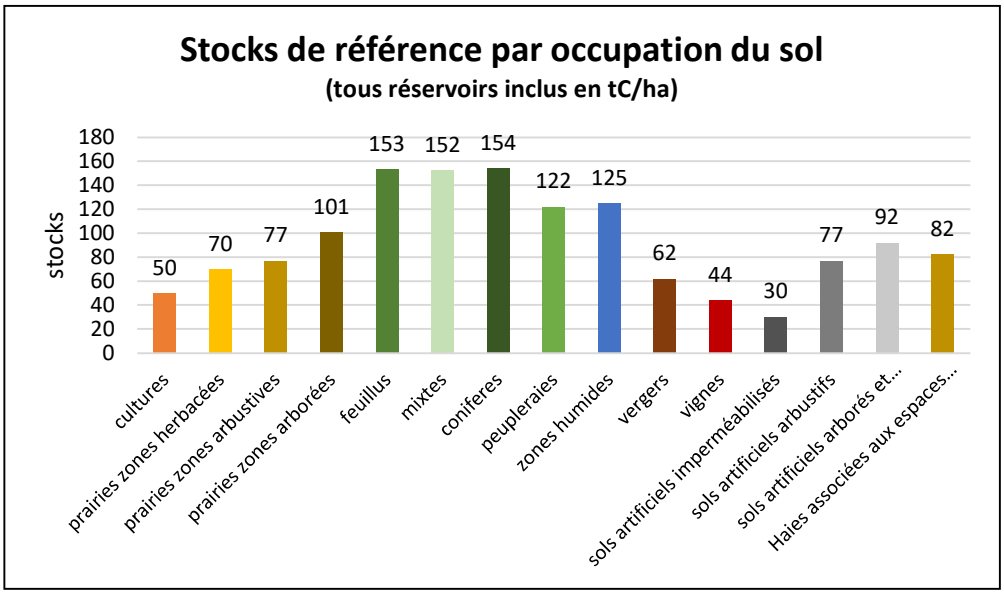


Figure 6. Stocks de référence par occupation du sol
Source : Aldo

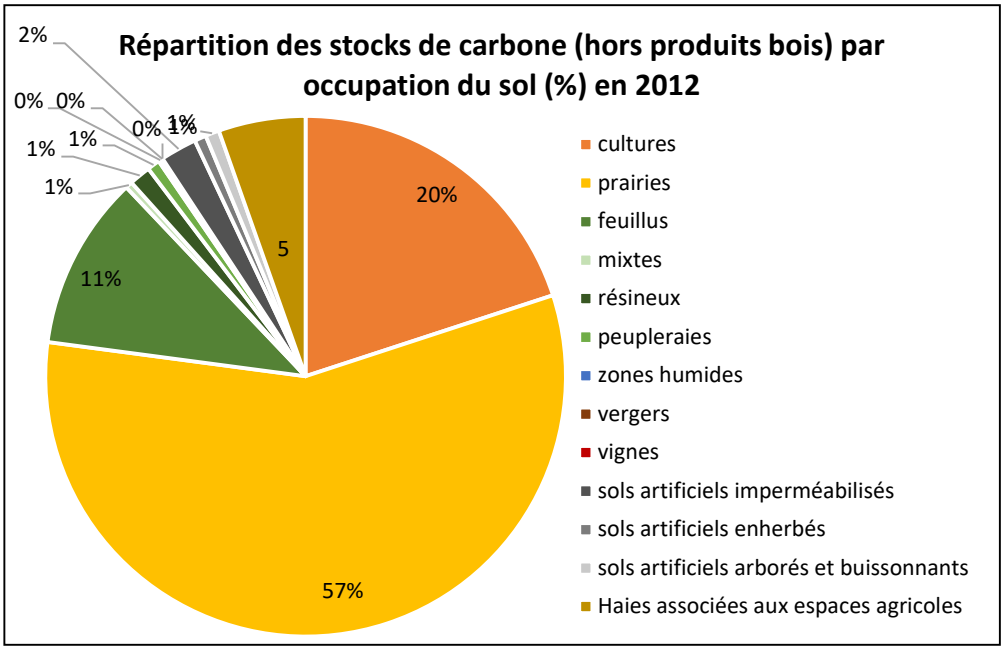


Figure 7. Répartition des stocks de carbone (hors produits bois) par occupation du sol en 2012
Source : Aldo

Comme évoqué dans la partie méthodologie, les réservoirs de carbone pris en compte sont : le sol, la litière, la biomasse mais aussi les produits bois. Pour le territoire, les ¾ des stocks sont concentrés dans le sol ; la biomasse (aérienne et racinaire) représente 20 % du stock. La litière et les produits bois représentent une très faible proportion (- de 1 %). Les stocks détaillés par réservoir sont présentés dans la Figure 8.

Ainsi au total le territoire du Bocage Bressuirais stocke environ 35 millions de tonnes de CO_{2eq}.

Réservoirs	Stock en tCO2eq
Sol (30 cm)	26 951 443
Litière	276 870
Biomasse	7 529 541
Produits Bois	502 196
Total	**35 260 051**

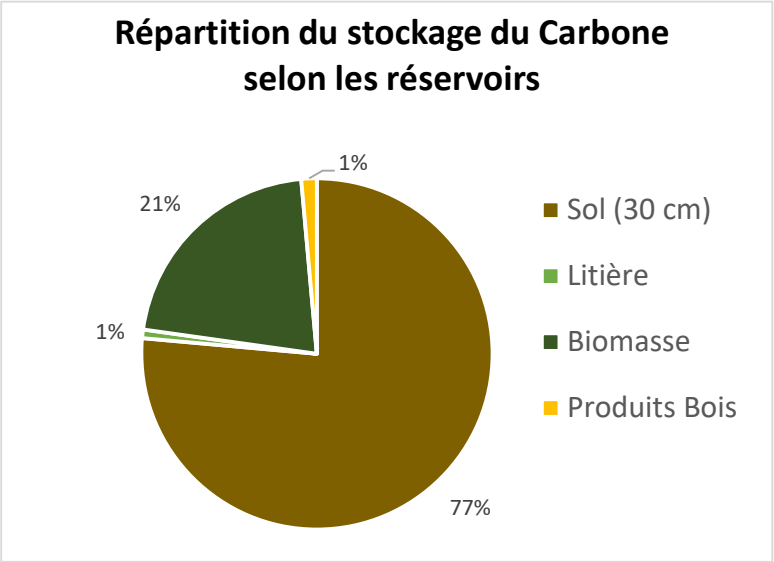


Figure 8. Stocks de référence par occupation du sol en % et en tCO_2eq
Source : Aldo

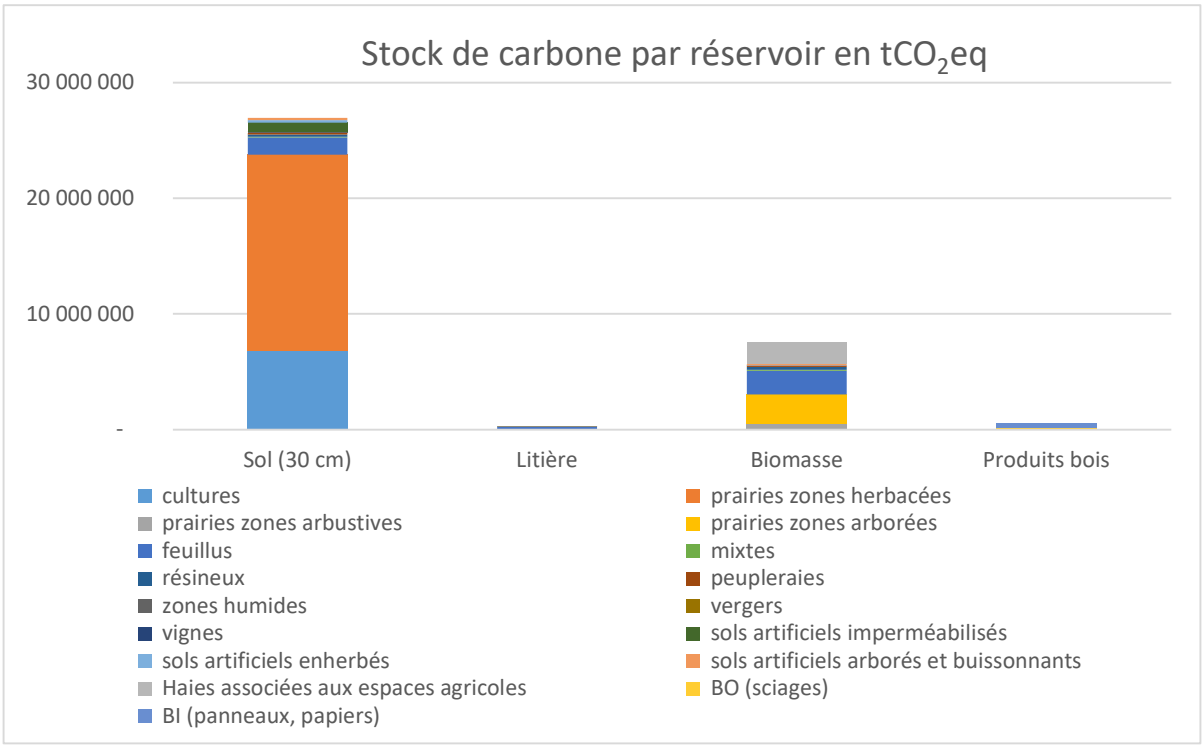


Figure 9. Estimation des stocks de carbone par réservoir en tCO_2eq
Source : Aldo

IV. Calcul des flux de CO_2 liés aux changements d'occupation des sols et à la forêt

A. La modification des stocks de carbone par les changements d'occupation

La teneur en carbone des sols varie en fonction de l'activité en surface. Ces différences entre les capacités de stockage des sols en fonction de l'activité ont un impact important lors des changements d'affectation des sols. Ainsi, la mise en culture d'une prairie conduit au déstockage du carbone du sol alors que le boisement de terres cultivées provoque un stockage. La reconstruction d'un stock de carbone organique dans le sol demande plusieurs décennies. Les vitesses d'évolution du carbone organique dans les sols ne sont pas symétriques. Ainsi, en 20 ans, le déstockage induit par la mise en culture (1 t C/ha/an) est deux fois plus rapide que le stockage résultant de l'abandon de la culture au profit de prairies ou de forêts (0,5 t C/ha/an). Il est donc nécessaire de préserver les zones ayant les réserves les plus importantes et maîtriser l'artificialisation des sols.

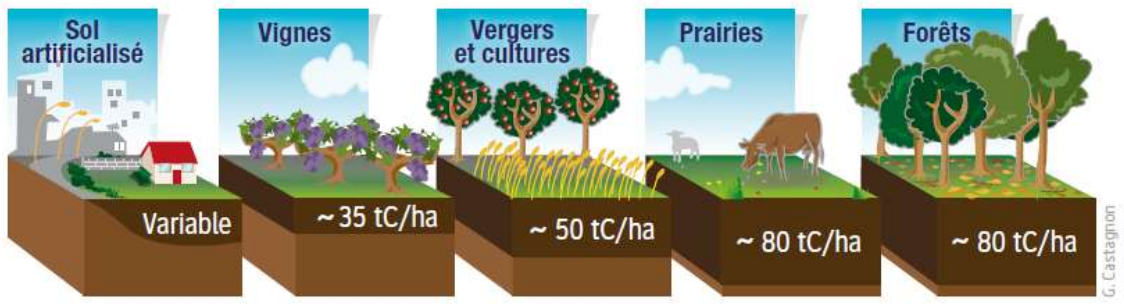


Figure 10. Estimation du stock de carbone dans le sol selon l'activité
Source : ADEME, GisSol 2011

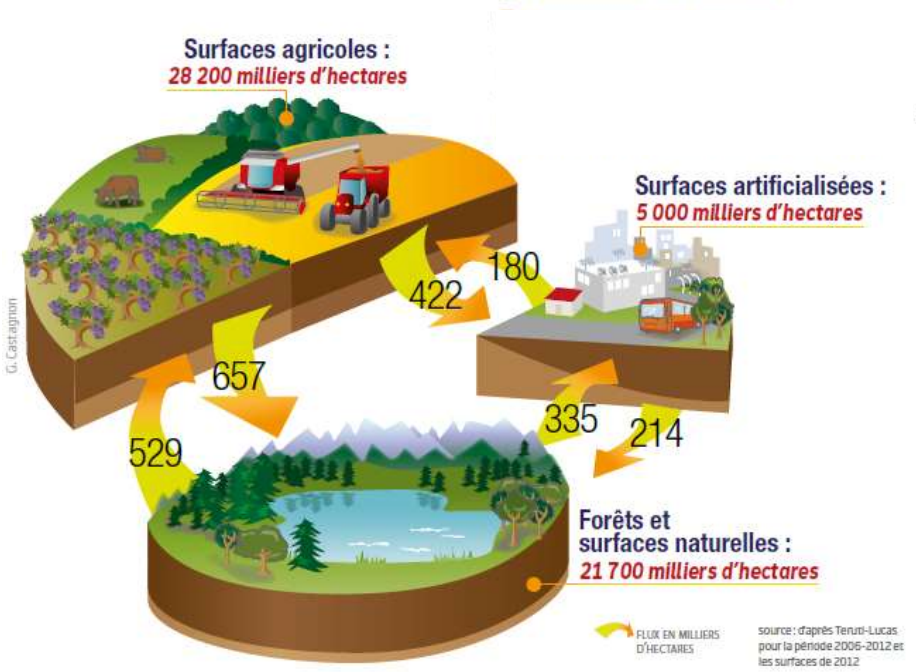


Figure 11. Changement d'affectation des sols en France entre 2006 et 2012
Source : ADEME, d'après Terruti-Lucas

B. Changement d'affectation du sol du territoire

Les variations de surfaces associées à chaque changement d'affectation du sol sont issues des données de bases de changement Corine Land Cover entre 2006 et 2012. Pour le territoire, les chiffres de changement d'affectation des sols ne concernent pas toutes les surfaces. Le tableau suivant regroupe les surfaces en évolution pour la biomasse et les sols en considérant l'année 2006 comme occupation initiale et 2012 comme occupation finale.

		Occupation du sol finale (en ha/an)			
		Cultures	**Sols artificiels arbustifs**	**Sols artificiels impermeabilisés**	**Total**
Occupation du sol initiale (en ha/an)	**prairies herbacées**	1,89	2,37	9,48	13,73
	cultures	-	3,05	12,19	15,24

Figure 12. Taux moyens de changement en ha/an (nomenclature biomasse niveau 2) entre 2006 et 2012 Source : Aldo

		Occupation du sol finale (en ha/an)				
		Cultures	**Sols artificiels imperméabilisés**	**Sols artificiels arborés et buissonants**	**Sols artificiels enherbés**	**Total**
Occupation du sol initiale (en ha/an)	**Prairies**	1,89	9,48	2,37	-	13,73
	cultures		12,19		3,05	15,24

Figure 13. Taux moyens de changement en ha/an (nomenclature sols niveau 1) entre 2006 et 2012
Source : Aldo

Pour la biomasse forestière, les flux de référence sont calculés en soustrayant à la production biologique des forêts, la mortalité et les prélèvements de bois.

Occupation	Flux de séquestration ($tC \cdot an^{-1}$)	Emissions y compris N_2O (milliers $tCO_{2eq} \cdot an^{-1}$)
cultures	-28,7	0,1
prairies	0,0	0,0
zones humides	0,0	0,0
vergers	0,0	0,0
vignes	0,0	0,0
sols artificiels arborés	0,9	0,0
sols artificiels enherbés et arbustifs	98,9	-0,4
sols artificiels imperméabilisés	-614,8	2,5
forêt	13129,1	-48,1
Produits bois	- 491,77	- 1,80

Figure 14. Changement d'affectation du sol entre 2006 et 2012
Source : Aldo

V. Estimation des effets de substitution

L'usage de matériaux biosourcés pour la construction (isolation, ossature) ou la production énergétique (chauffage) est encouragé car il constitue une ressource renouvelable et locale. Les effets de substitution permis par un développement du recours aux produits et aux énergies biosourcés sont valorisés grâce aux ordres de grandeur mentionnés dans le guide « PCAET, comprendre, construire et mettre en œuvre » de l'ADEME:

- 1,1 teqCO_2/m^3 de produits bois finis pour les effets dits de « substitution matériau »
- 0,34 teqCO_2 évitées par m^3 de bois énergie brûlé par les ménages (« substitution énergie »)
- 265,4 teqCO_2 évitées/GWh de chaleur produite, dans les secteurs industriels, collectifs et tertiaires (« substitution énergie »)
- 403,2 teqCO_2 évitées/GWh d'électricité fournie au réseau à partir de biomasse solide (« substitution énergie »).

A partir des données fournies par Aldo et le diagnostic Energie Climat de l'AREC, on obtient les données suivantes :

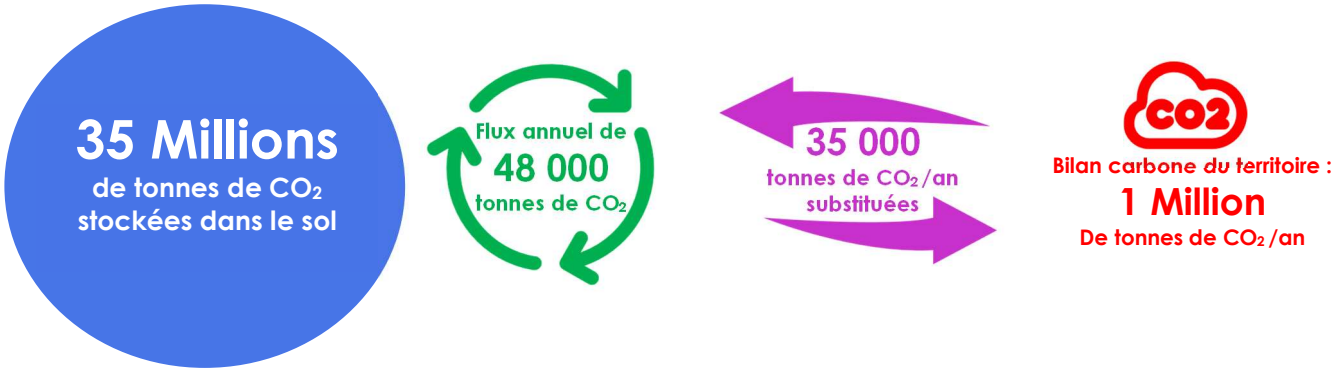
Substitution	m^3/an	GWh/an	tCO_2/an évitées
Produits bois finis	4 782		5 260
Bois déchiqueté consommé		50	13 270
Bois bûche consommé	48 200	149	16 388
Total			**34 918**

Figure 15. Estimation des effets de substitution en tCO_2/an évitées entre 2006 et 2012
Source : ADEME, AREC, Aldo

Ainsi, par les effets de substitution et notamment grâce au bois énergie, environ 35 000 tCO_2 sont évitées par an.

VI. Bilan

La quantité de CO_2 stockée dans le sol au niveau du territoire représente 35 millions de tonnes. Ce stock de CO_2 résulte de l'accumulation des émissions de carbone depuis de nombreuses années. Ainsi, le territoire parvient à séquestrer environ 48 000 tonnes de CO_2 par an, en particulier grâce à une occupation des sols en prairie importante. Par ailleurs, ce sont 35 000 tonnes de CO_2 qui sont évitées chaque année grâce aux effets de substitution liés à l'utilisation de matériaux biosourcés. A titre de comparaison, le territoire de l'Agglomération du Bocage Bressuirais émet en moyenne 1 million de tonnes de CO_2 par an.



VII. Potentiel de développement

A. Préserver le foncier agricole et limiter le changement d'utilisation des sols

Le diagnostic réalisé dans le cadre du schéma de cohérence territoriale (SCoT) de l'Agglomération du Bocage Bressuirais permet de dresser les éléments de constat suivant concernant le foncier agricole :

- Une diminution significative du nombre d'exploitations sur le territoire (- 21,6 % entre 2000 et 2010) ainsi qu'une diminution du nombre de salariés agricoles de 38 % ;
- Un territoire marqué par l'élevage qui représente 2/3 des exploitations et des surfaces, mais sous pression face à l'augmentation des exploitations de grandes cultures (+46% entre 2000 et 2010) ;
- Une Surface Agricole Utile (SAU) de 108 607 ha, en légère augmentation depuis 2000 (+3,6 %), occupée pour 38,8% par des prairies naturelles ;
- Une consommation foncière pour le développement de l'habitat et des activités de l'ordre de 76 ha par an entre 2002 et 2011 (dont environ 66 ha pour l'habitat seul, soit 89 %), mais de l'ordre de 49 ha par an entre 2011 et 2015 (dont environ 37 % pour l'habitat).

En application du document d'orientation et d'objectifs en matière de développement économique, commercial, d'équipements et d'habitat, la consommation de foncier agricole ne doit pas dépasser 452 ha environ à l'horizon de 15 ans (2017-2031), dont :

- 182 ha dans les zones économiques (y compris espaces commerciaux) ;
- 225 ha pour le développement de l'habitat ;
- 40 à 45 ha pour les équipements.

B. Développer le potentiel de stockage de carbone des sols agricoles

En captant du CO_2 de l'air via la photosynthèse, une plante absorbe du carbone. Si cette plante se décompose dans le sol, elle lui restitue son carbone sous forme de matière organique. Le sol s'enrichit alors de carbone et devient plus fertile, plus résilient.

Les sols contiennent ainsi une très grande quantité de carbone et représentent pour le territoire, les ¾ du stock. Un des leviers pour limiter la concentration de gaz à effet de serre est donc d'accroître chaque année le stock de carbone dans le sol. Les sols agricoles occupent plus de 75 % du territoire, ce stockage peut donc être accru par des restitutions au sol plus importantes de matières organiques mais aussi par des pratiques culturales qui retardent leur minéralisation et accroissent ainsi leur durée de stockage dans le sol.

L'INRA a réalisé une étude en 2013 pour déterminer et analyser plusieurs actions portant sur des pratiques agricoles et susceptibles de favoriser le stockage de carbone par l'agriculture. Les actions retenues sont présentées dans la figure suivante. Elles permettraient, sans changement majeur du système de production, d'accroître les stocks de carbone des sols. Les 4 actions retenues par l'INRA sont:

- la réduction du travail du sol,
- l'implantation de davantage de couverts dans les systèmes de culture,
- le développement de l'agroforesterie et des haies,
- l'optimisation de la gestion des prairies.

Les résultats montrent qu'il apparaît plus efficace, en termes de stockage de carbone dans le sol, d'accroître les entrées de matières organiques au sol, par implantation de ligneux en association ou en remplacement de sols nus ainsi que par des couverts végétaux, plutôt que de tenter de réduire les vitesses de minéralisation des matières organiques par des pratiques de non labour.

Stocker du carbone dans le sol et la biomasse		
↘ CO_2	❸ Développer les techniques culturales sans labour pour stocker du C dans le sol	3 options techniques : passer au semis direct continu, passer au labour occasionnel, passer au travail superficiel du sol
↘ CO_2 ↘ N_2O	❹ Introduire davantage de cultures intermédiaires, de cultures intercalaires et de bandes enherbées dans les systèmes de culture pour stocker du carbone dans le sol et limiter les émissions de N_2O	A. Développer les cultures intermédiaires semées entre deux cultures de vente dans les systèmes de grande culture B. Introduire des cultures intercalaires en vignes et en vergers C. Introduire des bandes enherbées en bordure de cours d'eau ou en périphérie de parcelles
↘ CO_2	❺ Développer l'agroforesterie et les haies pour favoriser le stockage de carbone dans le sol et la biomasse végétale	A. Développer l'agroforesterie à faible densité d'arbres B. Développer les haies en périphérie des parcelles agricoles
↘ CO_2 ↘ N_2O	❻ Optimiser la gestion des prairies pour favoriser le stockage de carbone et réduire les émissions de N_2O	A. Allonger la période de pâturage B. Accroître la durée de vie des prairies temporaires C. Réduire la fertilisation azotée des prairies permanentes et temporaires les plus intensives D. Intensifier modérément les prairies permanentes peu productives par augmentation du chargement animal

Figure 16. Estimation de l'impact des pratiques agricoles sur le stockage de carbone
Source : ADEME, INRA « Quelle contribution de l'agriculture française à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ?», 2013

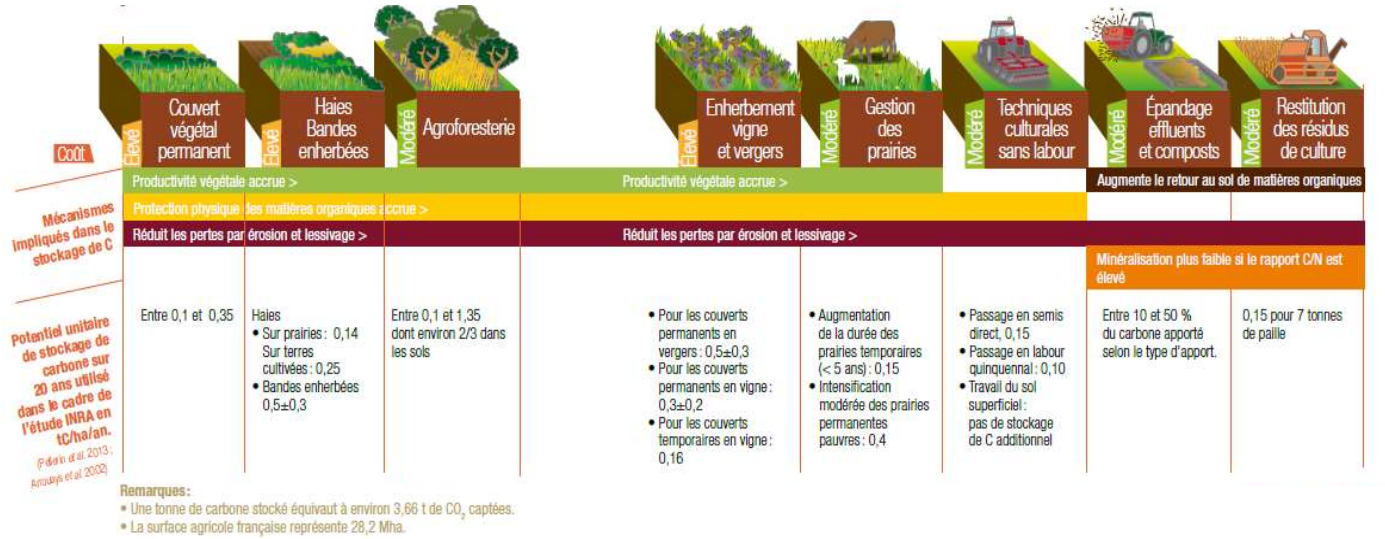


Figure 17. Estimation de l'impact des pratiques agricoles sur le stockage de carbone
Source : ADEME, « Carbone organique des sols », 2014

Zoom sur l'initiative « 4 pour 1000 »

L'initiative « 4 pour 1000 » a été élaborée par des chercheurs de l'Inra à la fin du XXe siècle pour restaurer la fertilité des sols et piéger des gaz à effet de serre. Si l'on augmentait la matière organique des sols agricoles chaque année de quatre grammes pour mille grammes de CO_2, on serait capable de compenser l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre produits par la planète en un an. Les scientifiques s'accordent pour dire que le potentiel de stockage est énorme. Il faut donc sans plus attendre permettre « au vivant » de jouer un rôle d'amortisseur climatique en stockant du carbone. L'agriculture et la sylviculture constitueraient un élément majeur de la solution climatique mondiale. Cette approche, dans la continuité du projet agroécologique, nécessite un changement des modes de production et du rapport à la nature. Pour augmenter le stockage de carbone des sols agricoles, l'initiative « 4 pour 1000 » reprend les préconisations de l'INRA, notamment l'amélioration des techniques de fertilisation, la couverture permanente des sols, l'agroforesterie…

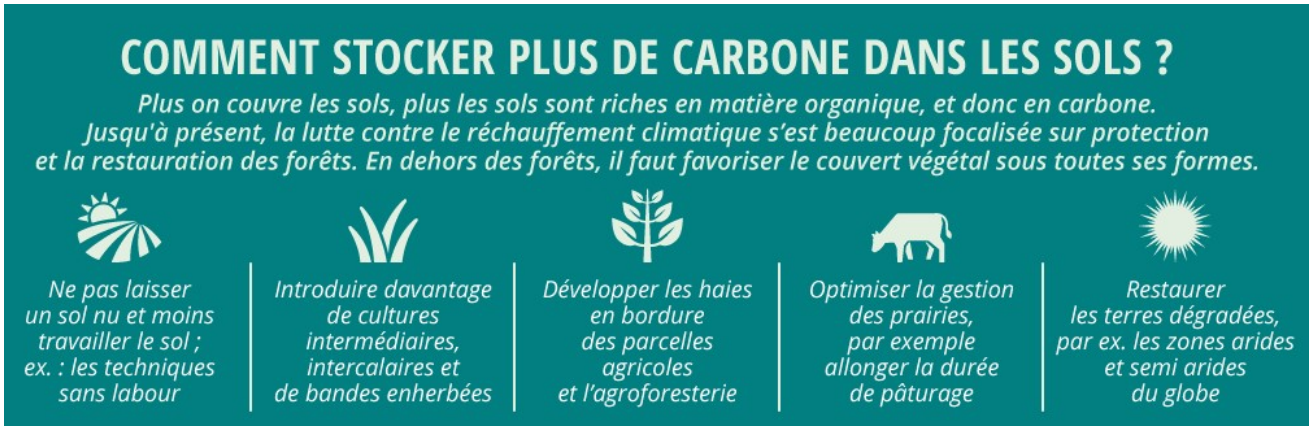


Figure 18. Comment stocker plus de carbone dans les sols ?
Source : Initiative 4 pour 1000, Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2017

Rôle de la prairie comme puits de carbone

Plusieurs travaux sur le stockage de carbone sous prairies ont été menés à grande échelle dans le cadre des projets européens. Ainsi, deux synthèses, réalisées à partir des résultats de 28 sites de prairies appartenant à un réseau européen, montrent que la productivité primaire brute des prairies est

comparable à celle des forêts en Europe, et que les prairies constituent des puits nets pour le CO_2 atmosphérique, stockant de 500 à 1 200 kg C/ha/an selon les modalités de gestion (chargement animal, mode d'utilisation, fertilisation). Les niveaux de stockage net de carbone se situent en moyenne autour de 1 000 kg C/ha/an.

Exprimée en équivalent CO_2, la quantité de carbone stockée par la prairie permettrait globalement de compenser la quantité de méthane émise par les animaux valorisant cette même prairie.

Estimation de l'accroissement du stock total par de nouvelles pratiques agricoles

A partir de l'outil Aldo, il est possible d'estimer l'augmentation du flux annuel de carbone liée à l'implantation de pratiques agricoles reconnues comme favorables au stockage de carbone.

En prenant comme hypothèse la mise en œuvre, pour 10 % des surfaces en prairie et en culture, des techniques suivantes :

- allongement des prairies temporaires (5 ans max) ;
- intensification modérée des prairies peu productives ;
- agroforesterie ;
- couverts intermédiaires en grandes cultures ;
- plantations de haies ;

on obtient un doublement du flux annuel, en passant de 48 000 tonnes de CO_2/an à environ 100 000 tonnes de CO2/an. L'agroforesterie apparait comme une des mesures les plus efficaces.

Pratiques mises en place	Potentiel d'atténuation tout GES (tCO_2/ha/an)	Accroissement stock total (tC/an)
Allongement prairies temporaires (5 ans max)	0,62	910
Intensification modérée des prairies peu productives (hors alpages et estives)	0,84	2535
Agroforesterie en grandes cultures	3,78	3800
Agroforesterie en prairies	3,70	6500
Couverts intermédiaires (CIPAN) en grandes cultures	0,91	912
Haies sur cultures (60 mètres linéaires par ha)	1,24	570
Haies sur prairies (100 mètres linéaires par ha)	2,16	1625

Figure 19. Estimation de l'impact lié à l'implantation de pratiques agricoles reconnues comme favorables au stockage de carbone.
Source : Aldo, 2019

C. Renforcer les puits de carbone forestiers et maximiser les effets de substitution pour les produits bois

Les forêts constituent un puits potentiel de carbone important car la quantité de carbone absorbée est supérieure à la quantité émise durant la phase de croissance. Le Bocage Bressuirais n'abrite pas de vaste massif boisé mais une multitude de petits boisements dispersés sur son territoire. Ainsi la surface forestière n'occupe que 5 % du territoire. Le secteur forêt-bois permet aussi la séquestration du carbone dans les produits bois, de produire des matériaux biosourcés et de l'énergie renouvelable.

L'enjeu principal consiste donc à préserver les stocks existants, car contrairement à l'agriculture, il n'existe pas de techniques plus innovantes que celles utilisées actuellement au niveau de la gestion sylvicole, pour augmenter le stock de carbone.

Dans le cadre du volet forêt-bois de la Stratégie Nationale Bas Carbone, trois axes d'actions vont être développés à l'horizon 2050. Certaines pourront être mises en œuvre localement pour contribuer à développer le stock de carbone :

1- En amont, assurer dans le temps la conservation et le renforcement des puits et des stocks de carbone du secteur forêt-bois, ainsi que leur résilience aux stress climatiques :

- Intégrer la gestion forestière dans l'aménagement du territoire et en particulier dans les documents d'urbanisme ;
- Renforcer la mise en place de pratiques à faible impact sur les autres compartiments carbone que la biomasse aérienne, notamment sur les sols ;
- Renforcer la lutte contre les aléas naturels destructeurs de forêt, notamment les incendies de forêt et les ravageurs ;
- Prendre des mesures pour augmenter les stocks de carbone dans les sols forestiers ;
- Mettre en place le référentiel national de certification carbone (label bas carbone) pour favoriser l'investissement privé en forêt notamment pour le boisement ;
- Identifier sur tout le territoire les terrains vagues, friches industrielles, carrières qui ne sont plus en exploitation et autres espaces abandonnés ou dégradés et mettre en œuvre au cas par cas des mesures de restauration préalables à des boisements ;
- Lever les obstacles réglementaires et mettre en place des incitations pour favoriser l'usage des arbres et des forêts dans les territoires urbains et péri-urbains.

2- Maximiser les effets de substitution et le stockage de carbone dans les produits bois en jouant sur l'offre et la demande :

- Stimuler l'usage du bois et des produits bio-sourcés dans l'ensemble des secteurs d'activité et notamment dans la construction en levant tous les obstacles réglementaires limitant leur utilisation actuelle, en mettant en place des instruments incitatifs (réglementations Analyse du Cycle de Vie, labels...) favorisant ces produits aux dépens des matériaux fossiles ou minéraux à forte empreinte environnementale ;
- Renforcer et généraliser les démarches de contractualisation pour la commercialisation du bois ;
- Systématiser la préférence pour les usages des produits bois aux plus longues durées de vie, en favorisant l'économie de la réparation et de la réutilisation ;
- Pérenniser et renforcer la collecte et la valorisation des déchets bois en phase ultime via des installations de production énergétique à haute valeur environnementale.

3- Évaluer la mise en œuvre des politiques induites et les ajuster régulièrement en conséquence, pour garantir l'atteinte des résultats et des co-bénéfices attendus :

- Poursuivre le développement des outils, à l'échelle des territoires, de suivi des impacts du changement climatique sur la forêt, de connaissance des ressources, des prélèvements et de l'usage des bois récoltés en accord avec les organisations professionnelles ;
- Concevoir et promouvoir des outils d'aide à la décision pour le choix d'itinéraires techniques adaptés au contexte local.

Liste des figures

Figure 1. Évolutions des émissions et des puits de GES sur le territoire national entre 2005 et 2050
Source : ministère de la Transition écologique et solidaire, novembre 2018
Figure 2. Stocks et flux de carbone à l'échelle de la planète - Source : ADEME, GIEC 2013
Figure 3. Estimation des stocks de carbone organique de 0 à 30 cm de profondeur en France
Source : Gis Sol, IGCS-RMQS, INRA 2017
Figure 4. Cartographie de l'occupation du sol du territoire de l'Agglomération du Bocage Bressuirais - Source : Etat Initial de l'Environnement du SCOT, 2013
Figure 5. Occupation du sol du territoire de l'Agglomération du Bocage Bressuirais
Source : observatoire des espaces NAFU, base de données Corine Land Cover
Figure 6. Stocks de référence par occupation du sol - Source : Aldo
Figure 7. Répartition des stocks de carbone (hors produits bois) par occupation du sol en 2012
Source : Aldo
Figure 8. Stocks de référence par occupation du sol en % et en tCO2eq - Source : Aldo
Figure 9. Estimation des stocks de carbone par réservoir en tCO2eq - Source : Aldo
Figure 10. Estimation du stock de carbone dans le sol selon l'activité - Source : ADEME, GisSol 2011
Figure 11. Changement d'affectation des sols en France entre 2006 et 2012 - Source : ADEME, d'après Terruti-Lucas
Figure 12. Taux moyens de changement en ha/an (nomenclature biomasse niveau 2) entre 2006 et 2012 - Source : Aldo
Figure 13. Taux moyens de changement en ha/an (nomenclature sols niveau 1) entre 2006 et 2012 - Source : Aldo
Figure 14. Changement d'affectation du sol entre 2006 et 2012 - Source : Aldo
Figure 15. Estimation des effets de substitution en tCO2/an évitées entre 2006 et 2012 - Source : ADEME, AREC, Aldo
Figure 16. Estimation de l'impact des pratiques agricoles sur le stockage de carbone
Source : ADEME, INRA « Quelle contribution de l'agriculture française à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ?», 2013
Figure 17. Estimation de l'impact des pratiques agricoles sur le stockage de carbone-Source : ADEME, « Carbone organique des sols », 2014
Figure 18. Comment stocker plus de carbone dans les sols ? - Source : Initiative 4 pour 1000, Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2017
Figure 19. Estimation de l'impact lié à l'implantation de pratiques agricoles reconnues comme favorables au stockage de carbone-Source : Aldo, 2019



Plan Climat Air Energie Territorial

2. Diagnostic

Table des matières

..... 1
CHAPITRE 1. PREAMBULE 4
I.1 LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE 6
1.1.1 Les engagements au niveau national 6
1.1.2 Les engagements au niveau régional 7
1.1.3 Les engagements de l'Agglo2B 7
A. Périmètre géographique 8
B. Positionnement du PCAET dans les outils de planification territoriaux 10
1.2 METHODOLOGIE D'ELABORATION DU PCAET 11
A. Les étapes successives 11
CHAPITRE 2. DIAGNOSTIC CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL 13
2.1 BILANS GLOBAUX 15
2.2 CONSOMMATIONS ENERGETIQUES 16
A. Données globales 16
B. Données par secteur 17
C. Données par énergie 18
D. Distinction usage thermique / électrique / mobilité 20
2.3 EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE 21
A. Données globales 21
B. Données par secteur 22
2.4 ANALYSE SECTORIELLE DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES 25
2.4.1 Focus sur le résidentiel 25
A. Données globales 25
B. Données détaillées 27
2.4.2 Focus sur le tertiaire 30
A. Données globales 30
B. Données détaillées 31
2.4.3 Focus sur l'industrie 34
A. Données globales 34
B. Données détaillées 35
2.4.4 Focus sur le transport 37
A. Données globales 37
B. Données détaillées 38
2.4.5 Focus sur l'agriculture 41

A. Données globales 41
B. Données détaillées 42
3. Analyse sectorielle des émissions de gaz à effet de serre 45
3.1 Focus sur le résidentiel 45
A. Données globales 45
B. Données détaillées 45
3.2 Focus sur le tertiaire 46
A. Données globales 46
B. Données détaillées 47
3.3 Focus sur l'industrie 49
A. Données globales 49
B. Données détaillées 50
3.4 Focus sur les transports 52
A. Données globales 52
B. Données détaillées 52
3.5 Focus sur l'agriculture 53
A. Données globales 53
B. Données détaillées 55
2.6 STOCKAGE DE CARBONE KT EQ CO2 56
A. Gisements de bois valorisables 56
B. Gisements méthanisables 57
2.7 PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES DU TERRITOIRE 58
A. Données globales 58
B. Données détaillées 60
C. Evitements de gaz à effet de serre kt éq CO2 62
2.7.1 Consommation versus production d'énergies renouvelables 63
A. Données globales 63
B. Evolution de la production d'énergie renouvelable 64
2.7.2 Evolution attendue de la production d'énergie renouvelable 67
A. Cible 2030 et potentiel 2050 67
B. Données globales 69
C. Données détaillées 70

CHAPITRE 1. PREAMBULE

La Communauté d'Agglomération du Bocage bressuirais (CA2B) s'est engagée dans l'élaboration de son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), cette action montre sa volonté d'engagement dans une démarche vertueuse de développement durable et de lutte contre les changements climatiques.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 consacre son titre 8 à « La transition énergétique dans les territoires ». Le lieu de l'action est le territoire où sont réunis tous les acteurs, élus, citoyens, entreprises, associations... Autant de forces vives qui ont entre leurs mains « les cartes » pour limiter, à moins de 2°C, le réchauffement maximal de notre planète, fixé lors de la COP21.

Ce travail permet la mise en place d'une réflexion globale, aussi bien sur la gestion du patrimoine que sur les modalités de prises de décisions de la CA2B autour d'un processus de management carbone.

Les collectivités territoriales contribuent de façon directe à 12 % des émissions nationales de GES[1].

Elles **agissent de façon indirecte sur plus de 50 % de ces émissions** par leurs compétences directes (bâtiments, équipements publics, politique des déchets, transports collectifs, distribution d'eau et d'énergie, …) et par leur responsabilité légale d'organisation et de planification (SCoT, PDU, PLUi, …).

C'est dans ce contexte que la Communauté d'Agglomération du bocage Bressuirais s'est engagée dans l'élaboration de son PCAET.

Le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial prévoit en son article 1er la réalisation d'un diagnostic sur les émissions territoriales de GES et de polluants atmosphériques ainsi qu'une estimation de la séquestration nette de CO2, identifiant au moins les sols agricoles et les forêts, en tenant compte des changements d'affectation des terres.

Ce rapport présente les résultats, d'une part, du diagnostic des émissions territoriales de GES selon plusieurs approches et le diagnostic des émissions de polluants atmosphériques selon l'approche réglementaire, et d'autre part, une estimation de la séquestration nette de CO2.

I.1 LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1.1.1 Les engagements au niveau national

La réalisation du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais intervient dans un cadre réglementaire, il repose sur :

a) Le respect de l'engagement de la France vis-à-vis du Protocole de Kyoto, ainsi que des directives européennes, notamment l'objectif du « 3 fois 20 » à l'horizon 2020 (par rapport aux émissions de 1990) adopté en 2008 :

- Réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- Améliorer de 20% l'efficacité énergétique ;
- Porter à 20% la part des énergies renouvelables dans la consommation finale de l'énergie (23% pour la France) ;

b) L'Accord de Paris (COP21) dont l'objectif premier est de contenir le réchauffement climatique à 2°C à l'horizon 2100. Il est entré en vigueur le 4 novembre 2016 ;

c) La Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC), décline les mesures et les leviers pour réussir la mise en œuvre de cette nouvelle économie verte. Elle donne les orientations stratégiques pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone et durable. Elle fixe des objectifs de réduction d'émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de la France ;

d) La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TECV) de 2015 fixe de nouveaux objectifs à l'horizon 2030 et 2050 dont :

- Réduction de 40% des émissions de gaz à effet de serre (GES) en 2030 par rapport à 1990 et division par 4 en 2050 ;
- Réduction de 50% de la consommation énergétique finale en 2050 par rapport à 2012 avec un objectif intermédiaire de -20% en 2030 ;
- Réduction de 30% de la consommation de combustible fossile à l'horizon 2030 ;
- Part des énergies renouvelables à 32% de la consommation finale d'énergie en 2030 (23 % en 2020) et à 40% de la production d'électricité ;
- Diversification du mix électrique avec réduction de la part du nucléaire à 50% à l'horizon 2050 au profit des énergies renouvelables ;
- Adoption d'un PCAET pour les collectivités de plus de 50 000 habitants avant le 31 décembre 2016 et pour les collectivités de plus de 20 000 habitants avant fin 2018 ;

e) Le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial (contenu et modalités de réalisation) ;

f) Le plan national d'adaptation au changement climatique ;

g) Le Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) ;

1.1.2 Les engagements au niveau régional

La Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais appartient depuis le 1er janvier 2015 à la Région Nouvelle Aquitaine. Elle se situait auparavant en Région Poitou Charente.

Approuvé le 17 juin 2013, le SRCAE de la région Poitou-Charentes fixe comme objectifs une réduction de la consommation énergétique de 20% et des émissions de GES tous secteurs confondus de 20 à 30% à l'horizon 2020. A l'horizon 2050, les objectifs de réduction sont de 38% pour la consommation énergétique et 75 à 80% pour les émissions de GES. Les objectifs SRCAE présentés sont à horizon 2020.

La loi NOTRe à l'occasion de la mise en place des nouvelles Régions (en 2016) crée l'obligation pour ces nouvelles régions de produire un nouveau schéma de planification, dénommé SRADDET (ou schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) qui fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants (Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire dit SRADDT, Plan Déchet, Schéma régional intermodalité, SRCE et SRCAE).

Le SRADDET de la Nouvelle-Aquitaine est devenu exécutoire le 27 mars 2020. le PCAET de de la Communauté d'Agglomération du bocage Bressuirais doit prendre en compte les objectifs du SRADDET et être compatible avec ses règles.

1.1.3 Les engagements de l'Agglo2B

Consciente des enjeux globaux, et leurs conséquences et des contributions qu'elle peut apporter, La Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais, s'est officiellement engagée dans l'élaboration de son PCAET par délibération du 25 avril 2017.

Le code de l'Environnement, au travers de son article L.229-26, et de son décret d'application 2016-849 du 28 juin 2016, précise le contenu et les objectifs du PCAET. Le Plan comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation.

Les enjeux d'un PCAET sont de :

- Limiter l'impact du territoire sur le changement climatique ;
- Améliorer la qualité de l'air ;
- Adapter le territoire au changement climatique pour réduire sa vulnérabilité.

Via 3 leviers principaux :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire ;
- La réduction des consommations d'énergie ;
- Le développement local d'Energies Renouvelables (EnR).

Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) est un document stratégique et programmatique sur une durée de 6 années (2020-2026). Afin que ce projet s'ancre dans la réalité et réponde aux besoins du territoire, les étapes de constructions doivent être respectées.

A. Périmètre géographique

A.1 Particularites du territoire

La Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais, créée le 1er janvier 2014, comprend les anciens périmètres :

- de la communauté de communes Cœur du Bocage,
- de la communauté de communes de Delta Sèvre Argent,
- de la communauté de communes « Terre de Sèvre »,
- une partie de la communauté de communes de l'Argentonnais,
- de trois communes qui sortent de leur communauté de communes actuelle : La Chapelle Gaudin, Neuvy-Bouin et Geay.

Depuis le 1er janvier 2016, le territoire regroupe 38 communes pour une superficie de 1300 km² (44 communes avant les fusions des communes : La commune nouvelle d'Argentonnay regroupant : Argenton-Les-Vallées, Ulcot, Le Breuil-sous-Argenton, Chapelle-Gaudin, Moutiers-sous-Argenton et La Coudre ; et la commune nouvelle de Saint Maurice –Etusson regroupant : Saint Maurice-la-Fougereuse et Etusson). La Communauté d'Agglomération représente une population de 74348 habitants selon l'INSEE.

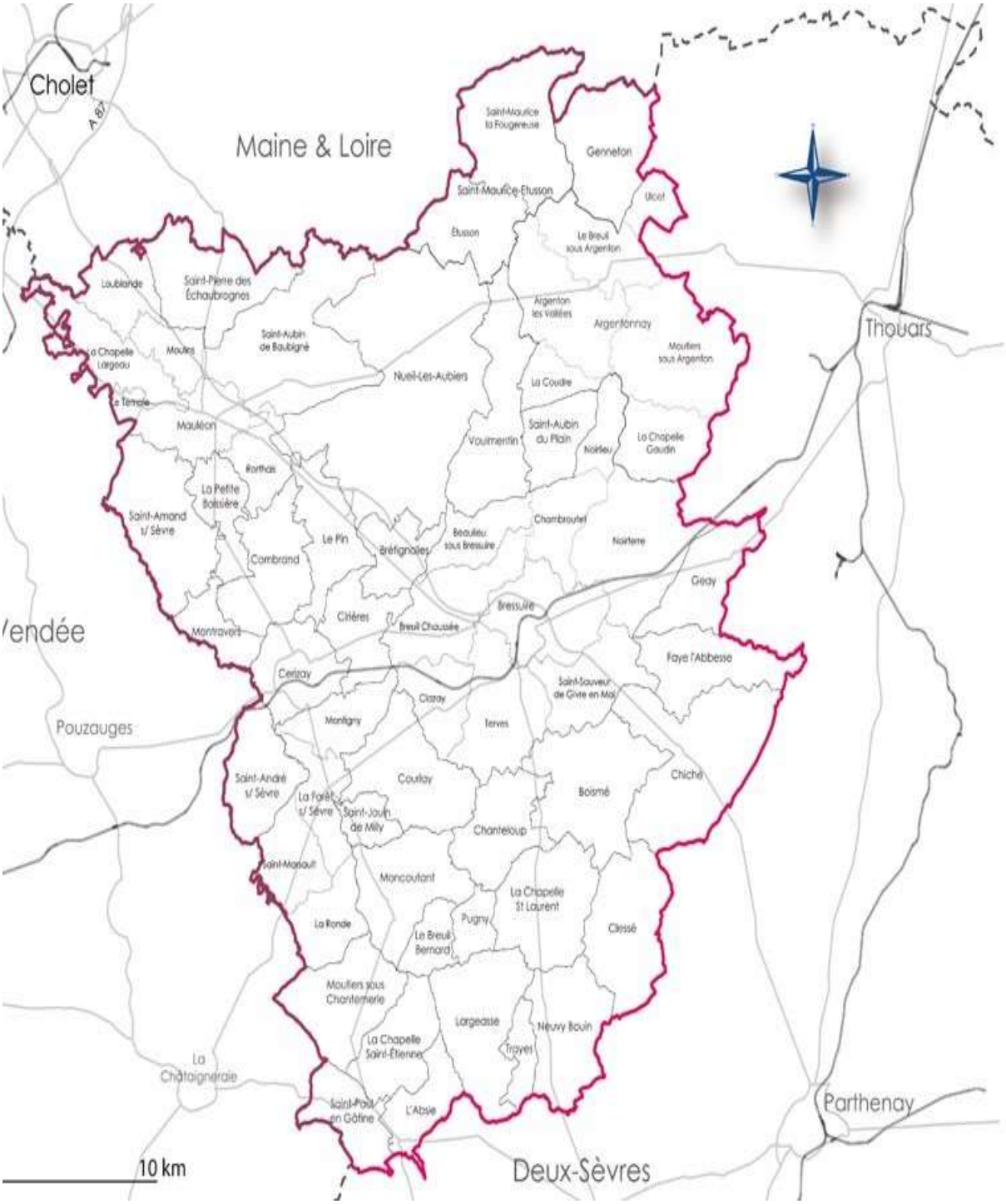


Figure 1 : Périmètre et situation géographique de la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais

B. Positionnement du PCAET dans les outils de planification territoriaux

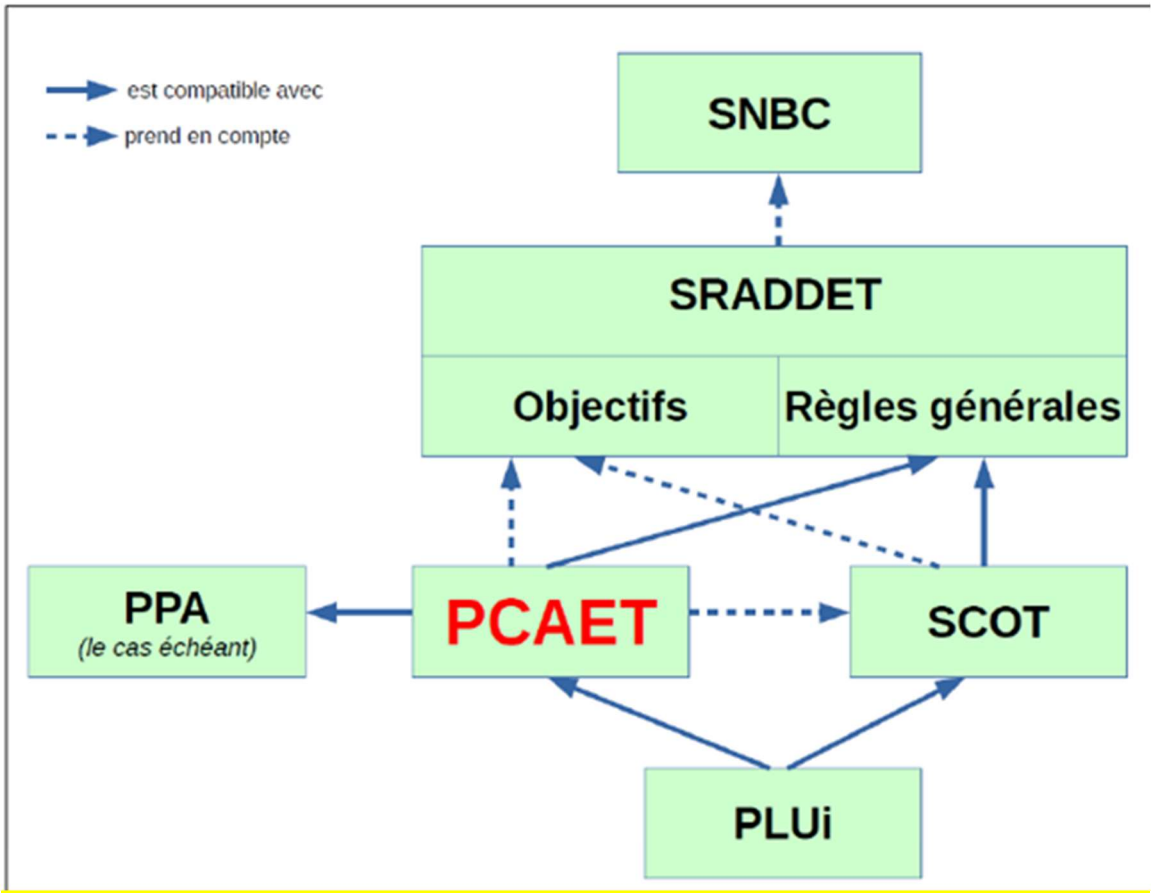


Figure 2 : la place du PCAET dans la hiérarchie des documents administratifs

Le PCAET :

- prend en compte les objectifs du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires ;

- est compatible avec les règles générales du fascicule de ce schéma, pour celles de ses dispositions auxquelles ces règles sont opposables. (référence : article L. 4251-3 du code général des collectivités territoriales)

Le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine, adopté le 16 décembre 2019 par le Conseil régional et approuvé le 27 mars 2020 par la Préfète de Nouvelle-Aquitaine, se fixe deux principaux objectifs stratégiques sur le volet climat air énergie, eux-mêmes déclinés en objectifs opérationnels :

L'objectif stratégique 2.3 « Accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain » contient notamment trois objectifs opérationnels assortis de valeurs cibles à diverses échéances :

- objectif 43 : réduire les consommations d'énergie et les émissions de GES aux horizons 2021, 2026, 2030 et 2050 ;

- objectif 44 : améliorer la qualité de l'air aux horizons 2020 et 2030 ;

- objectif 51 : valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable. Il contient également des objectifs qualitatifs relatifs à la mobilité, au transport des marchandises, à la maîtrise de l'énergie dans les bâtiments, à la réduction de la pollution lumineuse, aux réseaux de chaleur, aux pratiques agro-écologiques et à l'agriculture biologique, à l'écoconstruction et à la qualité de l'air intérieur.

L'objectif stratégique 2.5 « Être inventif pour limiter les impacts du changement climatique » se décline en 3 objectifs opérationnels relatifs à la forêt, aux risques naturels et au littoral.

1.2 METHODOLOGIE D'ELABORATION DU PCAET

A. Les étapes successives

La mise en place d'un Plan climat passe par plusieurs étapes, du lancement de la démarche jusqu'à la mise en œuvre d'un premier plan d'actions, et cela, dans un processus d'amélioration continu.

Etape 1 : Préfigurer

Afin de se doter de toutes les conditions de succès du PCAET, l'Agglo2B s'est organisée en interne, a procédé au calibrage du projet, et a engagé la concertation.

Etape 2 : Diagnostiquer et mobiliser

L'Agglo2B a fait appel à l'AREC (Agence Régionale d'Évaluation environnement et Climat en Nouvelle-Aquitaine) pour bénéficier de données locales sur la consommation d'énergie, la production énergétique renouvelable et les émissions de gaz à effet de serre de leur territoire.

Atmo Nouvelle-Aquitaine, l'observatoire régional de l'air, s'est chargé du diagnostic sur la qualité de l'air du territoire. Ce profil a permis d'identifier la vulnérabilité du territoire face aux enjeux du changement climatique.

Pour mobiliser les élus, l'Agglo2B s'est appuyée sur une méthode d'animation développée par Solagro et l'Institut NégaWatt :

- un tableur permettant l'évaluation grossière d'une situation énergie-climat locale
- un plateau assorti de cartes à jouer, permettant une co-construction par les participants du futur énergétique du territoire.

Plus connue sous le nom de « jeu de cartes des TEPOS », la méthode proposée concerne une démarche de sensibilisation et d'appropriation de la transition énergétique par les collectivités locales et acteurs locaux, qui place les participants en situation d'acteurs et sert de clé de voûte à la définition de la stratégie du PCAET. D'autre part, un questionnaire sur la transition énergétique a été proposé aux habitants de la collectivité pour impliquer plus largement la population.

Etape 3 : Construire un PCAET

La collectivité définit ensuite une stratégie territoriale issue du diagnostic avec des objectifs chiffrés et élabore un plan d'action, à plusieurs niveaux.
Ce plan d'actions inclut :

- un document-cadre d'orientation à long terme pour l'ensemble du projet ;
- un programme pluriannuel portant, à la fois, sur les actions relevant des responsabilités directes de la collectivité, sur les actions de ses compétences (services rendus à la population) et de ses partenariats et, enfin, sur les actions conduites, de façon indépendante, par les acteurs du territoire.

Ce plan d'action est co-construit lors d'une journée de concertation avec les parties prenantes.

Etape 4 : Mettre en œuvre un PCAET

Cette phase voit la mise en œuvre opérationnelle des décisions prises dans la phase précédente.
En continu : sont menées pendant toute la conduite du PCAET, des actions de communication, de suivi et d'évaluation.

CHAPITRE 2. DIAGNOSTIC CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

La définition du PCAET commence par la réalisation d'un diagnostic pour connaître la situation de la CA2B sur les 7 leviers de la transition vers la croissance verte :

1. les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre
2. la séquestration carbone des sols
3. les réseaux de distribution d'énergie
4. la production des énergies renouvelables actuelle
5. les potentialités de gisement d'énergies renouvelables
6. la qualité de l'air et les émissions de polluants
7. la vulnérabilité aux effets du changement climatique

La réalisation d'un bilan des consommations énergétiques et la quantification des émissions constituent une étape importante dans e processus de réalisation d'un Plan Climat Air Energie Territorial.

Cet état des lieux permet de clarifier les objectifs stratégiques et de hiérarchiser les actions à conduire. Il peut également éviter de passer à côté d'importantes sources d'émissions.

Ces données fournissent des chiffres clés, des ordres de grandeur, utiles à la sensibilisation des acteurs.

Dans ce contexte, le bilan des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre est un outil d'aide à la décision permettant de mieux orienter la démarche et de vérifier les progrès réalisés par rapport à cet état de référence.

Ce diagnostic est réalisé à l'aide de la base de données de l'AREC (Agence Régionale d'évaluation environnement et climat) point de départ proposé par l'ADEME et la région pour l'élaboration des PCAET de la Nouvelle Aquitaine.

Etant donné la complexité de l'exercice, il existe un décalage dans le temps, dans la disponibilité de l'information. Ainsi en 2020, le dernier bilan disponible date de l'année 2015.

Au-delà des chiffres présentés, c'est la répartition des consommations et des émissions entre les différentes sources qui apparait intéressante.

2.1 BILANS GLOBAUX

Il s'agit plus précisément de faire le point sur les consommations énergétiques de la collectivité et du territoire et d'identifier les différentes possibilités d'intervention pour les réduire. Cette réduction peut, par exemple, passer par une recherche d'optimisation des coûts ou encore par une identification de l'énergie « perdue » ou « gaspillée » (repérage du matériel et des bâtiments énergivores, analyse des pratiques et comportements...). L'analyse est menée en lien avec la réalisation du diagnostic des émissions de GES qui s'appuie sur les mêmes données d'entrées.

Les données suivantes sont une synthèse sur la consommation énergétique et les émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) pour les secteurs résidentiel, tertiaire, industriel, agricole, transport et déchets.

Les consommations et production énergétiques sont présentées en GWh et en énergie finale. Les consommations sont ajustées avec les données de consommations réelles.
Les émissions de GES sont présentées en téq CO2 et en méthode indirecte. Sauf précision, les émissions de GES présentées sont les émissions de GES d'origine énergétique.
Les consommations énergétiques et émissions de GES sont exprimées en valeur annuelle.
L'année de référence dépend de la source de données utilisées.

Sources de données

Secteur	Données utilisées
Résidentiel	- INSEE (recensement de la population 2008) - CEREN (consommations unitaires) et gestionnaires de réseaux (consommations d'électricité et de gaz) - ADEME (facteurs d'émissions)
Tertiaire	- CCI, rectorat, Conseil Régional et Général, fichier CLAP - CEREN (consommations unitaires) et gestionnaires de réseaux (consommations d'électricité et de gaz) - ADEME (facteurs d'émissions)
Agriculture	- DRAAF (Recensement Agricole 2010) - ADEME (Outil ClimAgri) - IGN (Inventaire Forestier) - CRA et CRPF (Expertises agricole et forestière)
Industrie	- SOeS (Enquête annuelle sur les Consommations d'Energie dans l'Industrie) - CCIR (Liste des entreprises) - Gestionnaires de réseaux (consommations d'électricité et de gaz) - ADEME (facteurs d'émissions) - Entreprises du territoires
Transport	- INSEE (recensement de la population 2009) - ADEME (facteurs d'émissions) - ATMO PC (inventaire des émissions ICARE v3.0,)
Déchets	- Observatoire Régional des Déchets (AREC) - CITEPA (émissions de GES)

Figure 3 : Sources de données-Source AREC

2.2 CONSOMMATIONS ENERGETIQUES

A. Données globales

La Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais, en 2015, consomme au total **2286 GWh**, soit 4 % de la consommation régionale.

Les objectifs du SRADDET sont de réduire de 30% les consommations en 2030 et 50% en 2050.

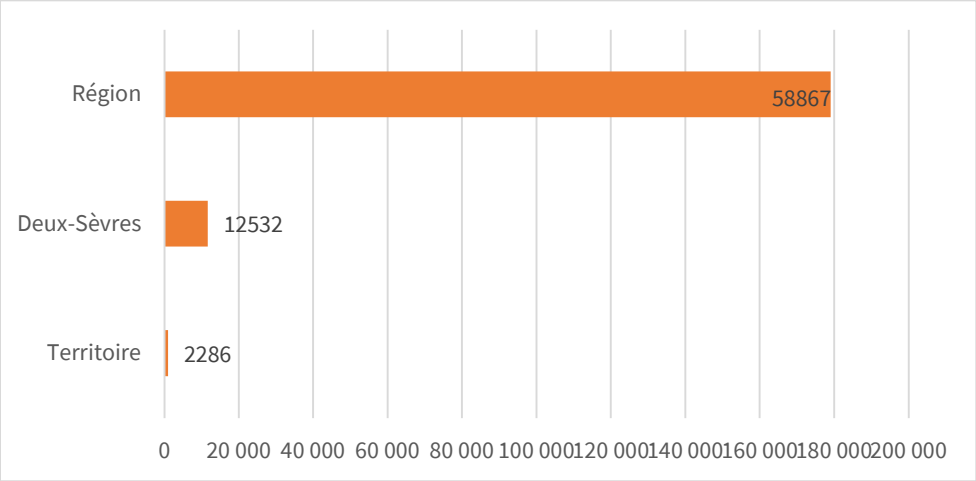


Figure 4 : Consommations énergétiques totale en GWh - Agglo2B - Source AREC

La consommation énergétique par habitant est de **31.5 MWh/h** sur le territoire, 1.4 MWh de moins qu'au niveau régional (32.9 MWh/h) et 2.2 MWh au niveau départemental (33.7MWh)

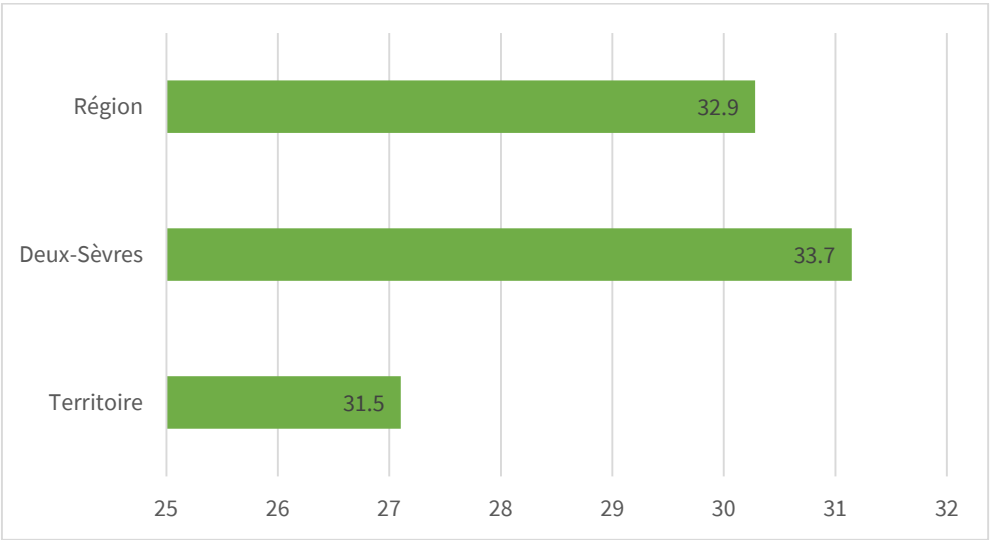


Figure 5 : Consommations énergétiques par habitant en GWh - Agglo2B - source AREC

La facture énergétique de l'Agglo2B est de **218 M €** soit **3013 €** par habitant dont la moitié est liée à la consommation d'énergies fossiles. C'est 265 € de moins que pour la population du département (3278 €) et 283 €, pour celle de la région (3296 €).

Facture énergétique

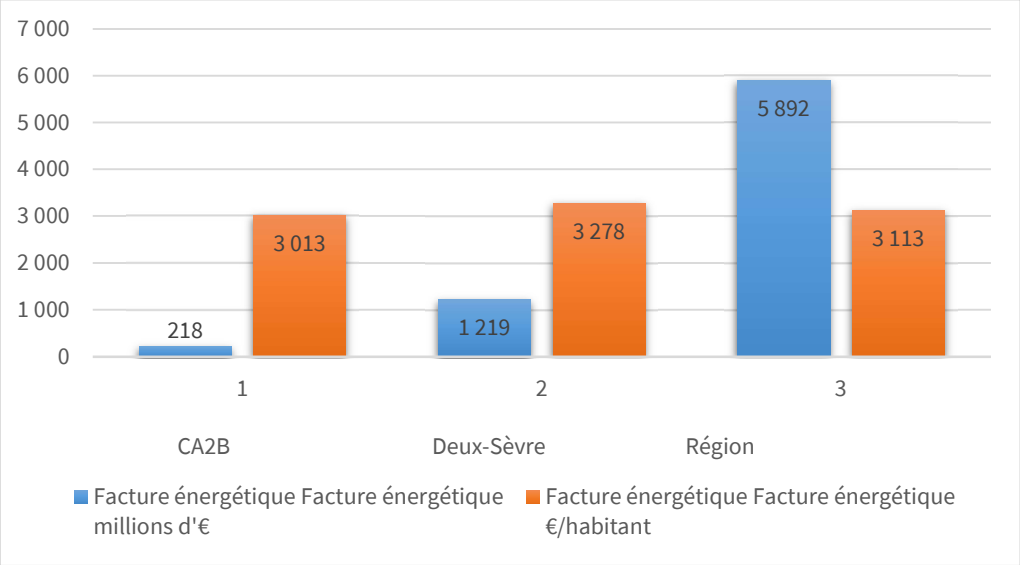


Figure 6 : Facture énergétique €/hab.-Agglo2B-Source AREC

B. Données par secteur

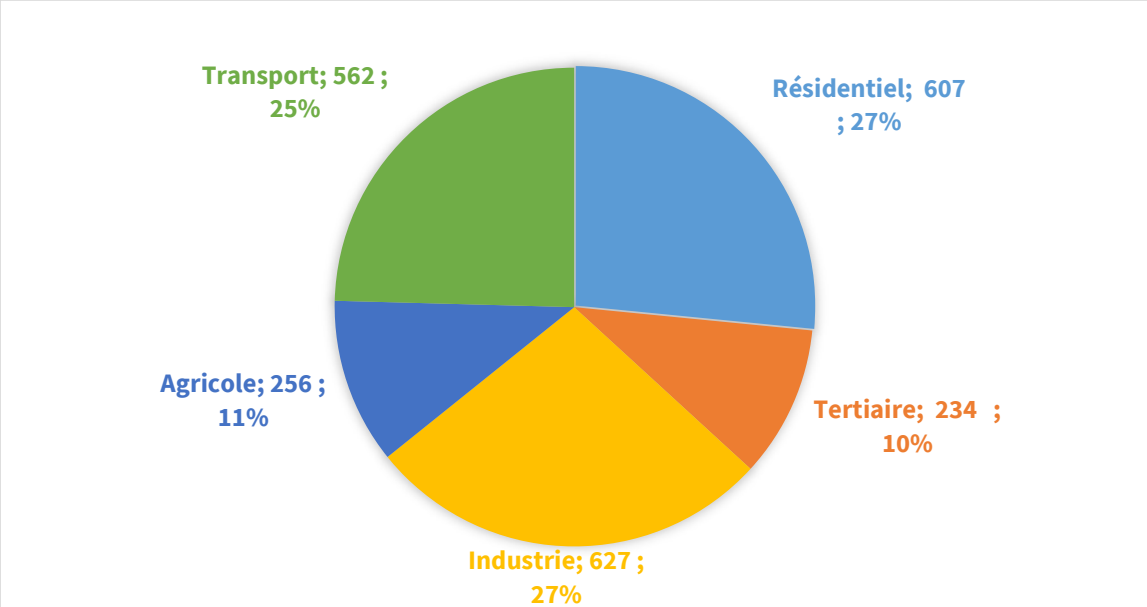


Figure 7 : Consommations énergétiques par secteur en GWh -Agglo2B-Source AREC

Les consommations par secteur

Les postes les plus consommateurs sur l'Agglo2B se répartissent de la manière suivante :
-l'industrie : 627 GWh ; 27% ;
-le résidentiel : 607 GWh ; 27% ;
-Transport : 562 GWh ; 25% ;
-le tertiaire : 234 ; 10% ;
-l'agriculture : 256 ; 11%. Les trois secteurs (résidentiel, transports et industrie) concentrent 79% de l'énergie primaire consommée du territoire.

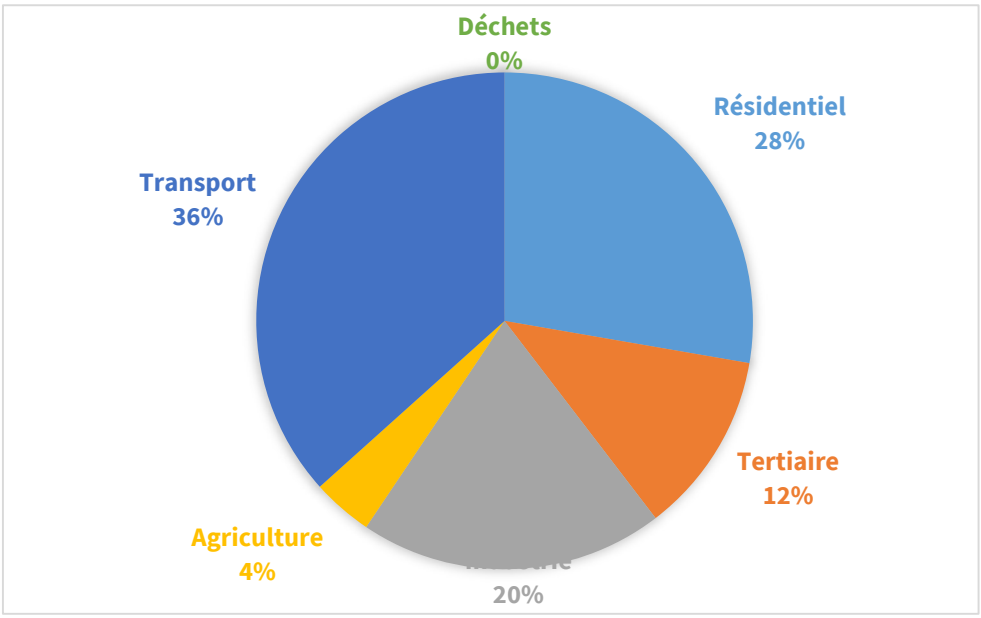


Figure 8 : Consommations énergétiques par secteur en GWh-Région NA-Source AREC

Etant donné, le territoire rural de la CA2B, le secteur du transport est la seule différence significative.

C. Données par énergie

Le graphique ci-dessous présente la répartition de la consommation énergétique par énergie :

Pour le secteur agricole, seules les consommations et les émissions directes sont fournies, afin d'éviter les doubles comptes. Pour le secteur déchets, les consommations énergétiques sont comprises dans les autres secteurs (industrie, tertiaire, transport).

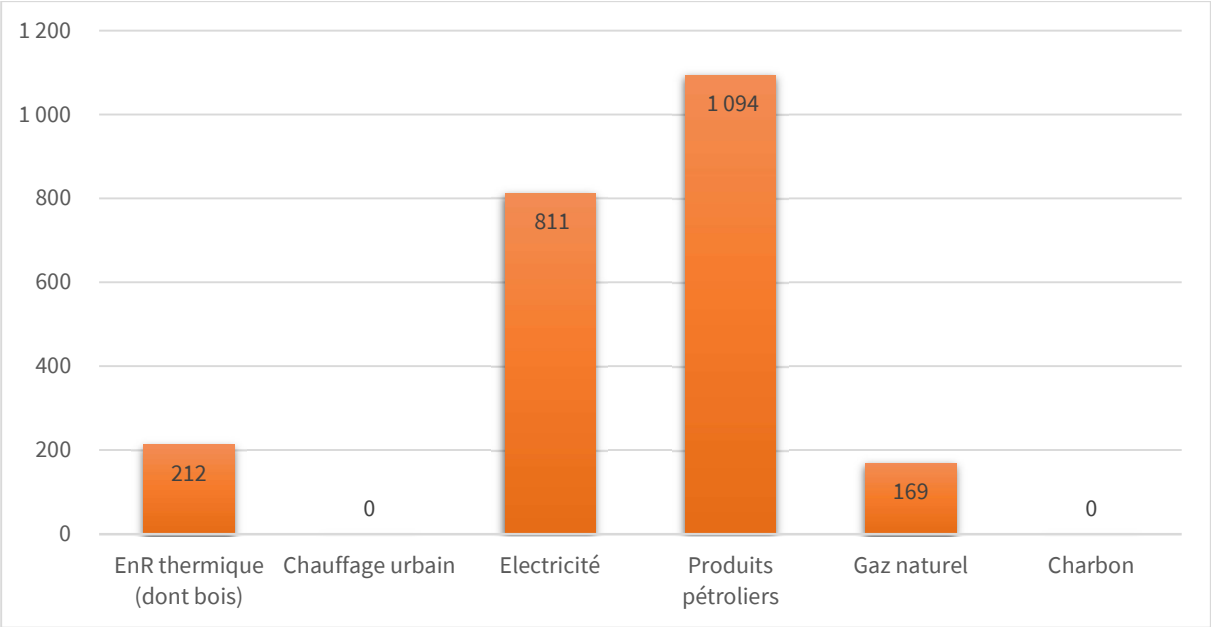


Figure 9 : Consommations énergétiques par énergie en GWh -Source AREC

Les principales sources d'énergie utilisées sur le territoire sont les « **Produits pétroliers** », (carburant et fioul) avec **1084 GWh** qui équivaut à la moitié de la consommation énergétique, **l'électricité 811 GWh, le gaz 169 GWh et l'EnR thermique (dont bois) 212 GWh.**

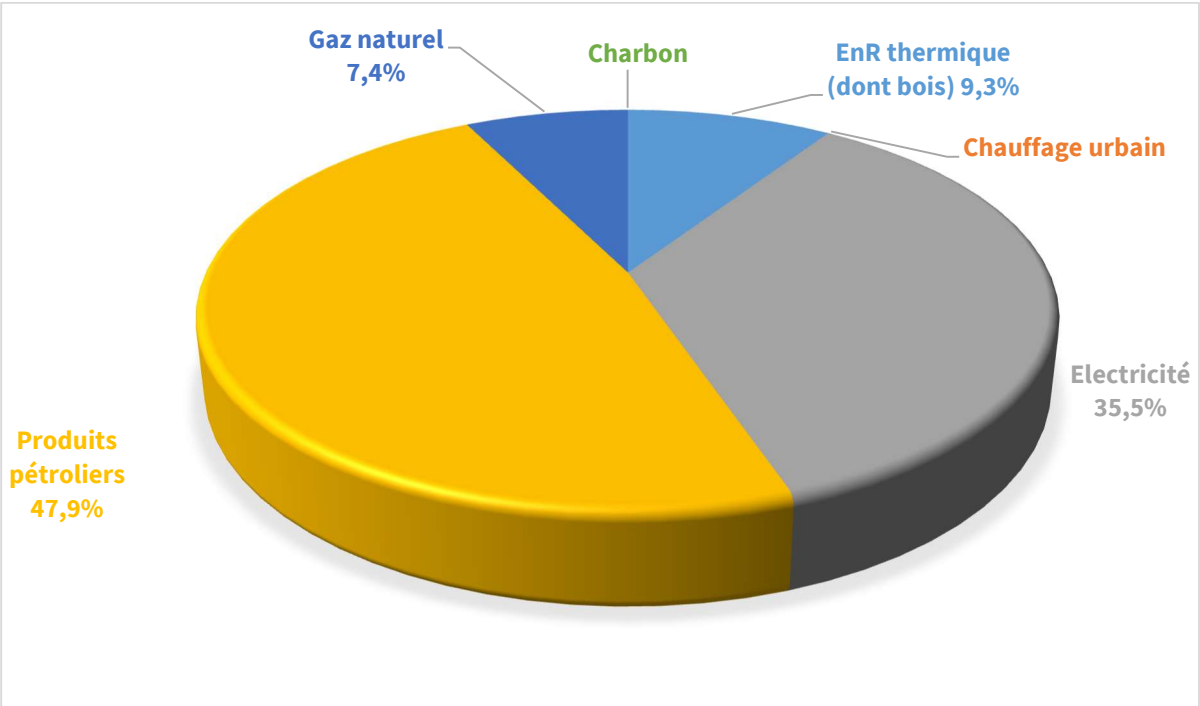


Figure 10 : Répartition de la consommations énergétiques par énergie (%) - Source AREC

Le territoire de la CA2B consomme au total **2286 GWh**. Les formes d'énergies dominantes sont les produits pétroliers (47.9%), l'électricité (35.5%), et le gaz de réseau (7.4%). Les énergies thermiques représentent 9.3% de l'énergie primaire consommée sur le territoire.
Il apparait donc, que 55.3% de l'énergie consommée sur le territoire est alors directement de l'énergie fossile (produits pétroliers, gaz).

D. Distinction usage thermique / électrique / mobilité

Un usage "dédié" est un usage spécifique au secteur et qui n'est pas un usage thermique, électrique ou de mobilité. Par exemple, l'utilisation de combustible en tant que matière première dans l'industrie ou la consommation de carburant des tracteurs pour le secteur agricole.

L'usage thermique (production de chaleur) représente **846 GWh** de l'énergie consommée sur le territoire. Presque la moitié des usages. Viennent ensuite, l'usage électrique, **610** GWh et l'usage mobilité avec **562** GWh.

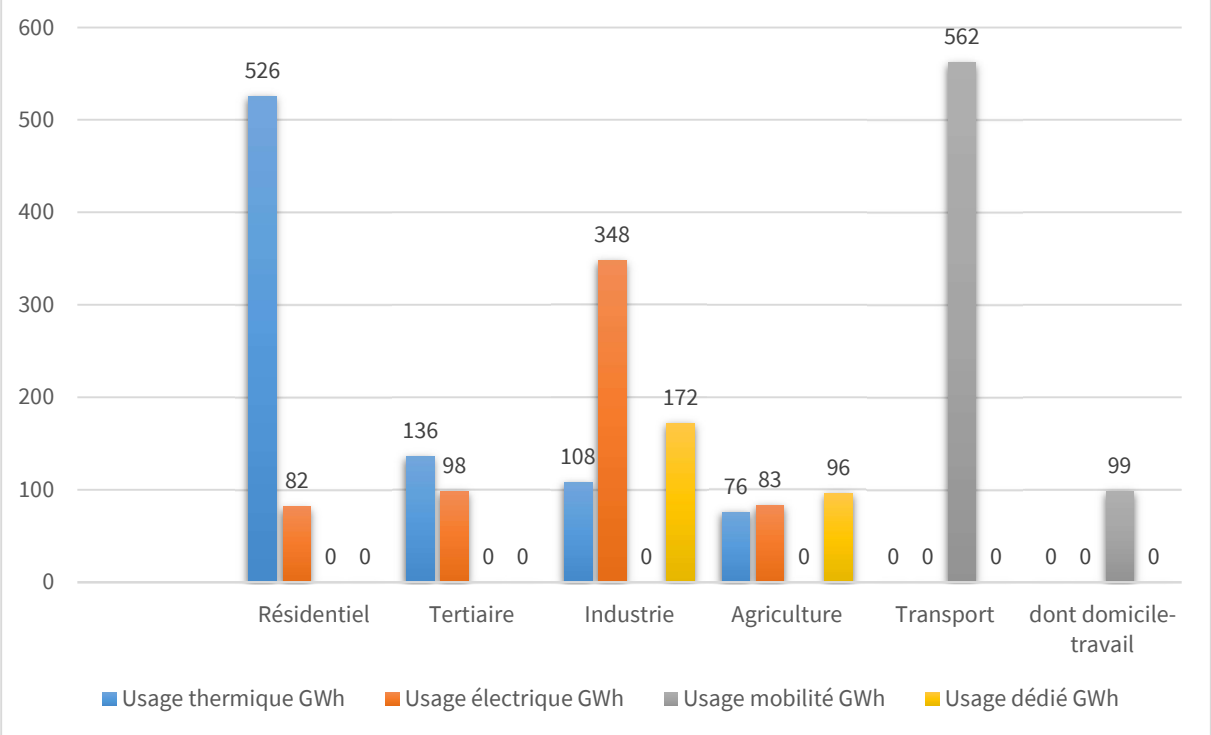


Figure 11 : Consommations énergétiques par usage en GWh-Source AREC

2.3 EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Le diagnostic de gaz à effet de serre (GES) du territoire de la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais porte sur l'estimation des émissions de GES de l'ensemble des activités. Il permet :

- de situer la responsabilité du territoire vis-à-vis des enjeux énergie-climat ;
- de révéler ses leviers d'actions pour l'atténuation et la maîtrise de l'énergie ;
- de comprendre les déterminants de ses émissions et de hiérarchiser les enjeux selon les différents secteurs ou postes d'émissions.

L'année de référence du diagnostic est l'année 2015.

Objectifs régionaux fixés dans le SRADDET sur les émissions de GES sont de **:**
– 20%/2010 en 2020 ; - 45 %/à 2010 en 2030 ; -75 %/ à 2010, en 2050.

A. Données globales

Le territoire émet **1032 kt éq CO2** dont **404 kt éq CO2 de GES énergétiques** et **628 kt éq CO2 de GES non énergétiques.**

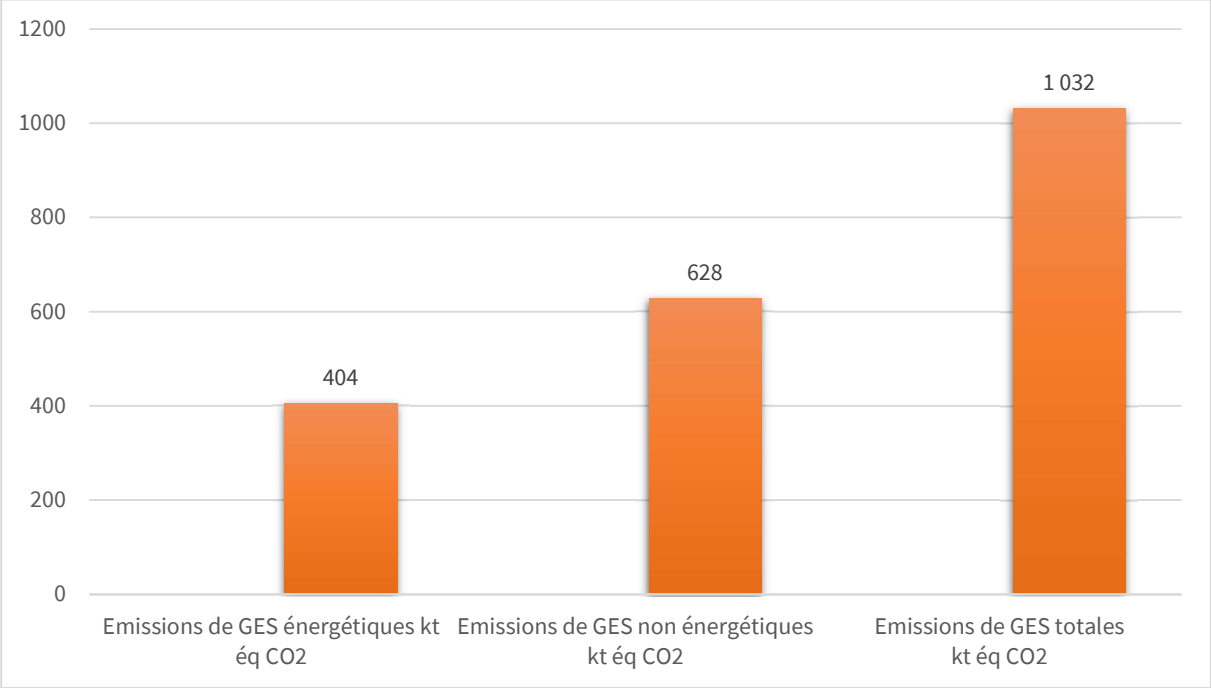


Figure 12 : Emissions de GES totale en kt éq CO2 - Agglo2B - Source AREC

Ce graphe met en avant les émissions de GES dites « énergétiques » et « non énergétiques ».

Les émissions de GES d'origine énergétiques sont liées directement à une consommation d'énergie.
Les autres émissions dites non énergétiques se concentrent essentiellement sur le secteur de l'agriculture (émissions de N2O liées à l'utilisation d'engrais, émissions de méthane par les ruminants, fluides frigorigènes…). Ces émissions ont un pouvoir de réchauffement bien plus élevé que le CO2, ce qui explique leur forte contribution même si elles sont en quantité moindre dans l'atmosphère.

Compte tenu du poids des émissions d'ordre énergétique, réduire les émissions de GES de manière significative implique une baisse des niveaux de consommation énergétique et une évolution du mix énergétique local vers plus de renouvelable.

B. Données par secteur

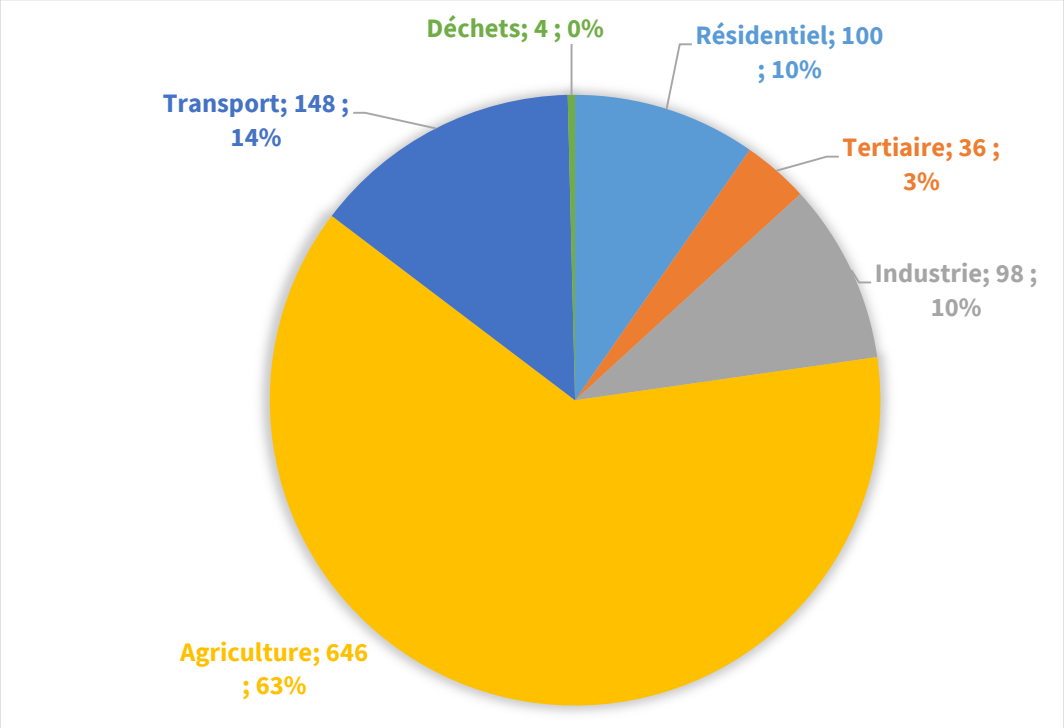


Figure 13 : Emissions de GES par secteur en kt éq CO2 - Agglo2B - Source AREC

Les quatre principaux secteurs émetteurs de gaz à effet de serre sur le territoire sont :
-l'agriculture, avec 63% des émissions
-le transport (transports de voyageurs et fret), avec 14% des émissions.
-le bâtiment (résidentiel et tertiaire) 13% des émissions,
-l'industrie avec 10% des émissions,

L'agriculture est le premier secteur émetteur. Il concentre la majorité des émissions non énergétiques. Les émissions de gaz à effet de serre du secteur résidentiel sont

directement liées à une consommation d'énergie. Il est intéressant de remarquer que l'industrie est aussi impactant en termes d'émissions de GES, du fait de sa consommation quasi-exclusive de produits pétroliers fortement émetteurs de GES.
Le périmètre du secteur des transports inclut l'ensemble des déplacements effectués sur le territoire de la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais.
Il regroupe les émissions liées aux déplacements de personnes et au fret de marchandise.

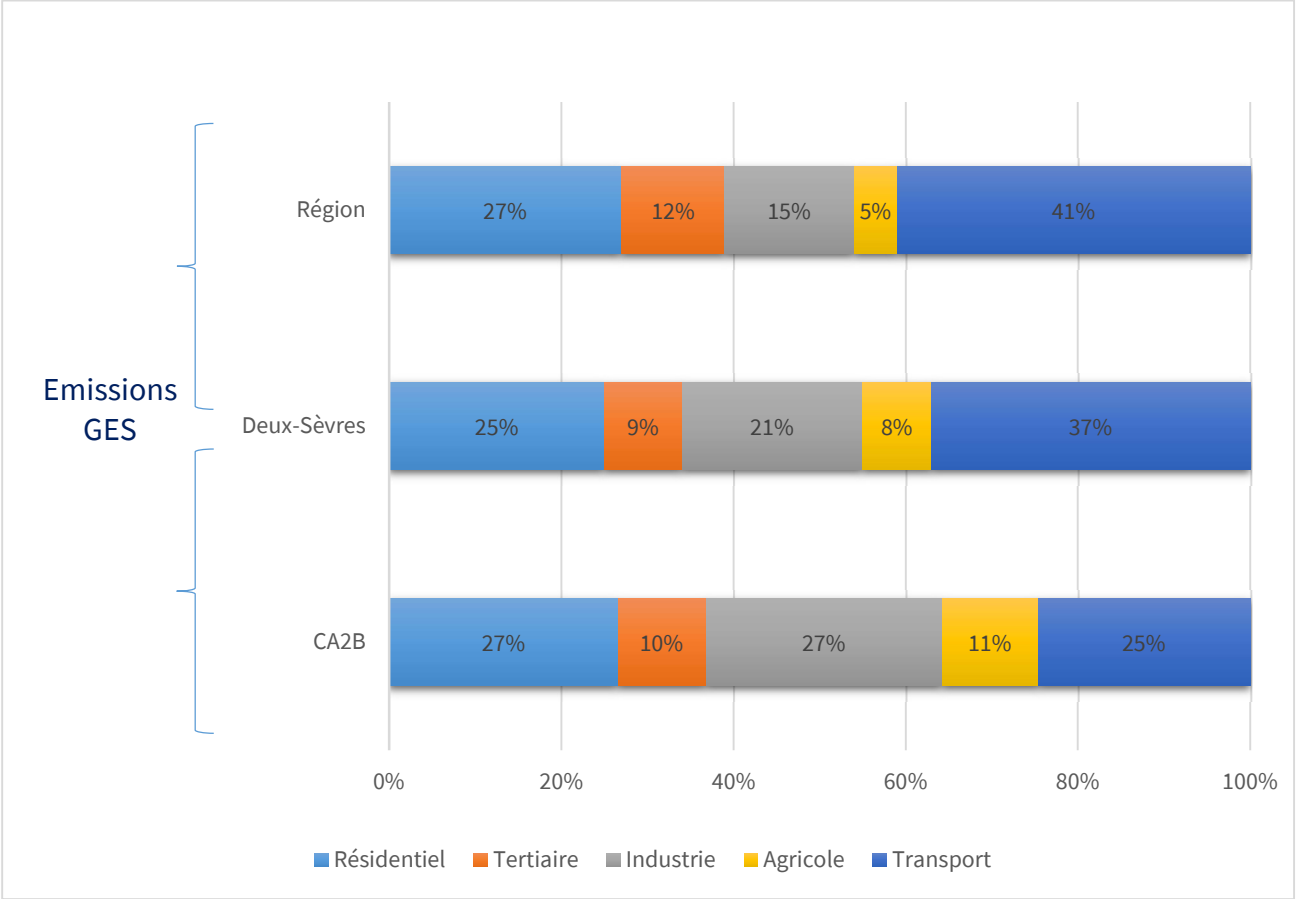


Figure 14 : Emissions de GES/CA2B/DEP79/Région, par secteur en kt éq CO2 - Source AREC

En comparaison, la contribution du transport est beaucoup moins élevée sur la CA2B que sur la région puisque la CA2B n'est pas à dominante urbaine.
Par rapport aux autres secteurs, on retrouve globalement les mêmes proportions quant aux contributions des territoires aux émissions de gaz à effet de serre.

À l'instar des résultats nationaux, le territoire régional n'est pas encore sur la tendance qui doit le mener à l'objectif intermédiaire fixé dans le SRADDET en 2030 (réduction de 45 % des émissions de GES par rapport à 2010) puis au facteur 4 en 2050 (réduction de 75 % des émissions de GES par rapport à 2010). Il est donc nécessaire de redoubler d'efforts sur la diminution des consommations énergétiques (principalement dans les secteurs du résidentiel, du tertiaire et des transports), sur le développement des énergies renouvelables, mais également sur la maîtrise de la demande de biens de

consommation, qu'ils soient alimentaires ou matériels, afin de réduire l'empreinte carbone de Nouvelle-Aquitaine.

Bilan global des consommations et des émissions annuelles par secteur

Emissions de GES totales et consommations énergétiques annuelles sur le territoire de la CA2B :

1 032 kt éq CO_2 – 2 286 GWh

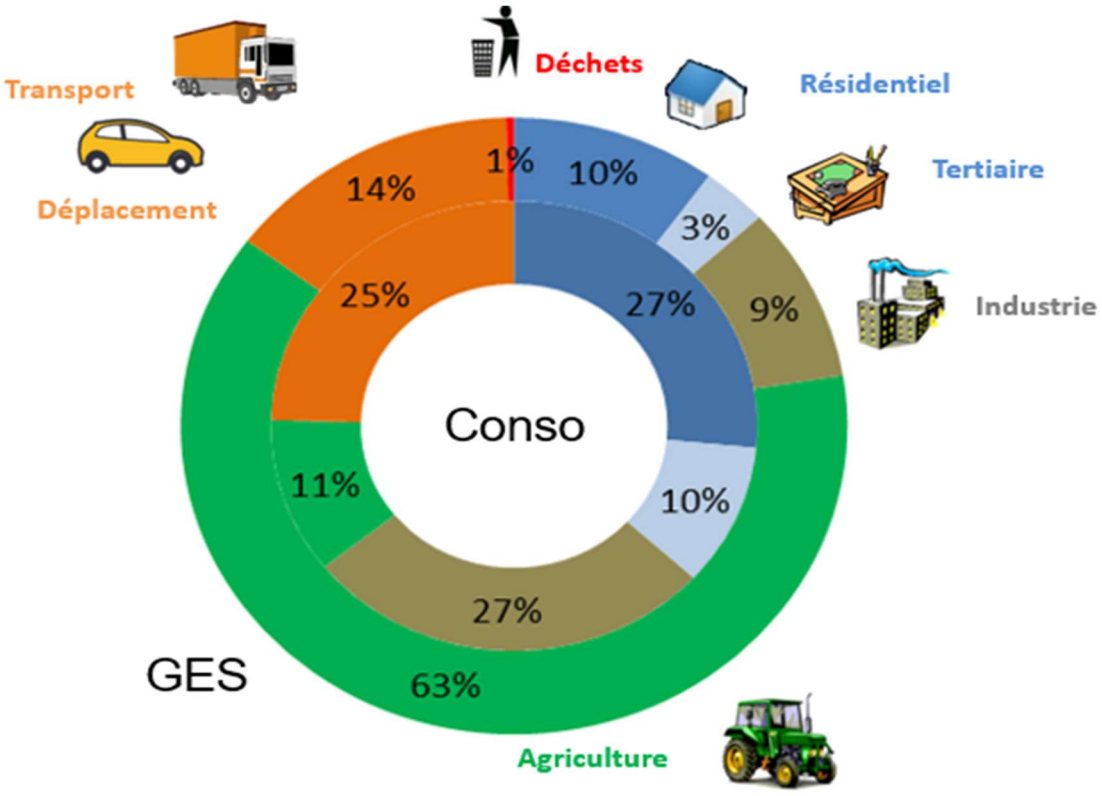


Figure 15 : **Bilan global des consommations et des émissions annuelles par secteur (GWh et *en kt éq CO2)***

4% de la consommation énergétique régionale
6% des émissions régionales de GES

2.4 ANALYSE SECTORIELLE DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES

2.4.1 Focus sur le résidentiel

Rappel méthodologique :
"L'étude sectorielle s'appuie sur les données du Recensement de la Population (INSEE) 2013 qui collecte des informations sur tous les logements à l'échelon communal. Les informations du bâti (période de construction, énergie, type d'habitat, type de chauffage) permettent une reconstitution de la consommation énergétique de chaque logement. Cette consommation énergétique est corrigée du climat, afin de permettre un suivi des consommations sans tenir compte des aléas climatiques.
Le modèle considère une réhabilitation moyenne du parc mais ne prend pas en compte les projets locaux.
Seules les résidences principales sont prises en compte dans ce diagnostic."

Les usages thermiques pris en compte sont le chauffage, la production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) et l'énergie de cuisson (gazinière, four, etc.).
Les usages électriques spécifiques représentent les autres usages domestiques de l'énergie électrique. Sont considérés l'éclairage, l'électroménager, le froid alimentaire (réfrigérateur et congélateur), les usages pour le loisir (Hi-fi, informatique) et les autres usages électriques.

A. Données globales

Résidentiel (2015) : 607 GWh consommés

Le parc résidentiel compte **29004 résidences principales**, soit 4% du parc résidentiel régional, dont 90% de maisons individuelles et 10% d'appartements pour un total de **607 GWh** consommés.
Le caractère rural du territoire explique cette répartition. Ces maisons sont occupées à 71% propriétaires.
Cette donnée est intéressante sur le potentiel de réhabilitation thermique qui peut être important sur le territoire : la plupart des propriétaires occupants engagent beaucoup plus facilement des travaux d'amélioration de leur logement.
L'habitat privé individuel sera donc une cible prioritaire dans le cadre d'une réflexion sur l'amélioration de l'habitat.

	CA2B
Nombre de logements	**30080**
Nombre de résidences principales	**29004**
dont occupées propriétaire	**20570**
dont maisons individuelles	**26068**
dont appartements	**2936**
Nombre logements sociaux	**2613**
Consommation totale (en GWh)	**607**
Consommation moyenne résidence principale (MWh)	**21**

***Figure 16 :* Caractéristique du parc résidentiel de l'Agglo2B-Source INSEE**

Un logement construit avant 1975 présente une consommation énergétique supérieure à un logement construit après 1975. L'année 1975 correspondant à la date de la première réglementation thermique en vigueur, où la plupart des constructions doivent respecter des performances thermiques minimales.

	Jusqu'en 1948	De 1949 à 1974	De 1975 à 1981	De 1982 à 1989	Après 1990
Nombre de logements	**9990**	**5753**	**3900**	**2936**	**6425**
Consommation énergétique en GWh	**227**	**119**	**82**	**56**	**123**

Figure 17 : **Consommation du parc résidentiel par année de construction (GWh)-Source INSEE**

Cet écart s'explique par l'évolution à la baisse de la consommation énergétique liée à l'usage chauffage, conséquence de la mise en place des réglementations thermiques à partir de 1975.
Mais en réalité il aura fallu attendre les années 80 pour voir ces performances généralisées dans la construction. Par conséquent, 80% des résidences principales de la CA2B ont été construites sans préoccupation de performance thermique minimale.

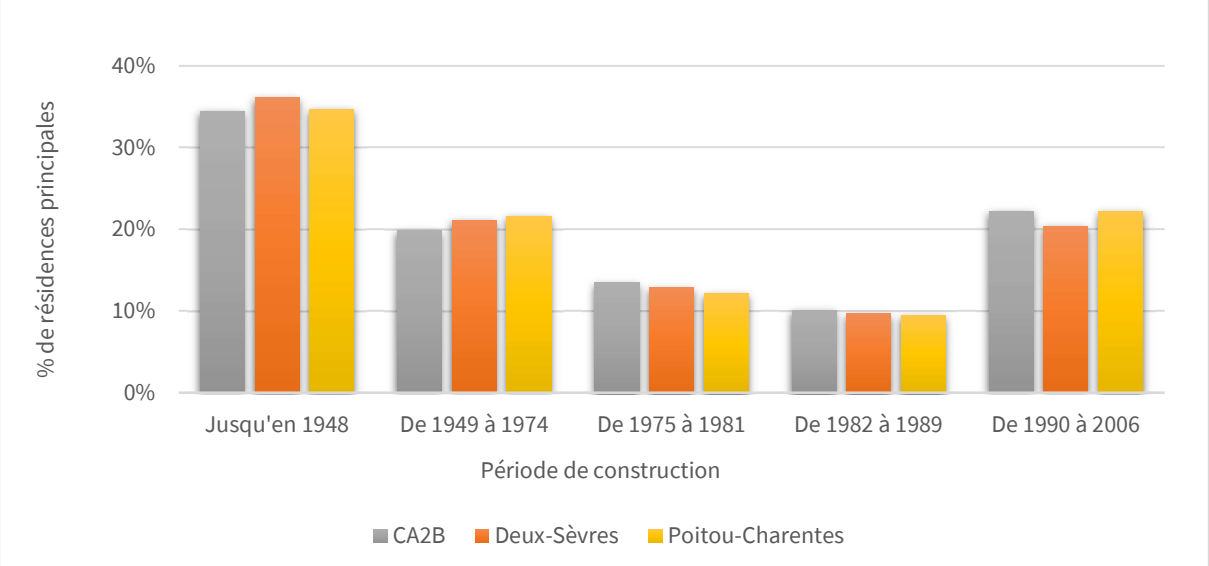


Figure 18 : **Répartition des résidences principales selon la période de construction-Source INSEE**

54% du parc résidentiel a été construit avant 1975, ce qui est représentatif du parc résidentiel régional

B. Données détaillées

Par énergie

	Bois	Chauffage urbain	Electricité	Fioul (mazout)	Gaz de ville ou de réseau	Gaz en bouteilles ou citerne
Consommation énergétique en GWh	**157**	**0**	**196**	**171**	**66**	**18**

Figure 19 :* Consommation énergétique par énergie en GWh-*Source AREC

Les énergies les plus utilisées pour le parc résidentiel sont l'électricité, le fioul, et le bois.

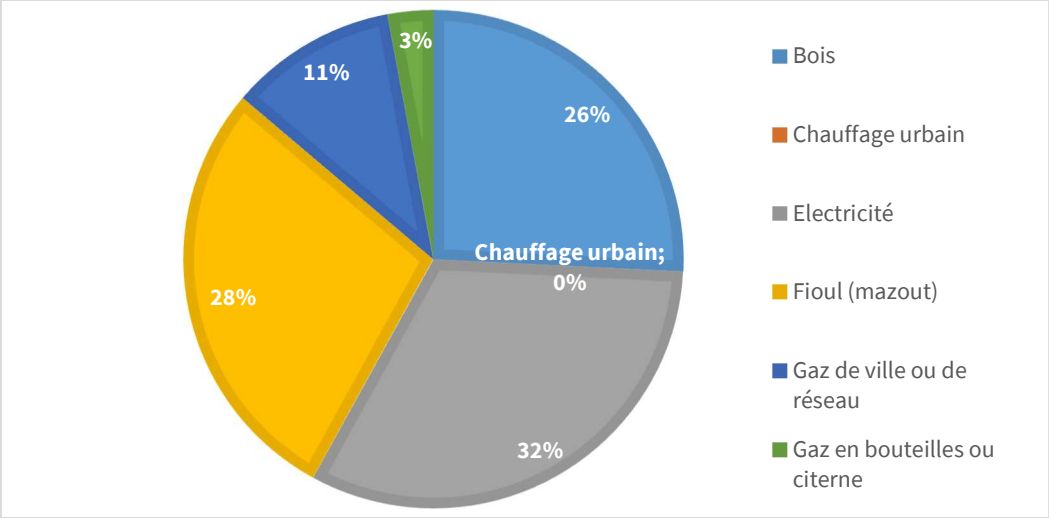


Figure 20 : part de la* consommation énergétique par énergie (%)-*Source AREC

Les énergies d'origine fossile (fioul et gaz) représentent 39% des consommations énergétiques du secteur résidentiel.
L'électricité représente 32% des consommations.
Le bois représente quant à lui 26% des consommations.

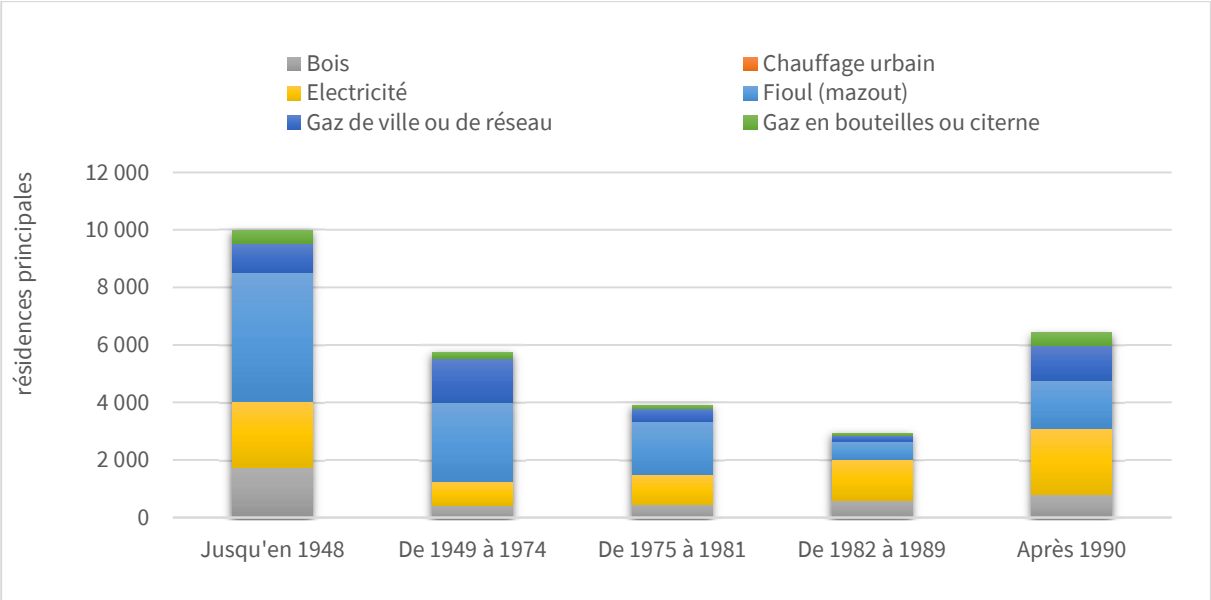


Figure 21 : Nombre de résidences principales selon la période de construction et l'énergie principale de chauffage-Source AREC

Deux profils se démarquent selon la période de construction :

- Le profil « pré-1975 » : le gaz de ville, le fioul et l'électricité sont les énergies de chauffage les plus utilisées.
- Le profil « post-1975 » : l'électricité devient l'énergie de chauffage dominante.

Les données régionales de la répartition de l'énergie de chauffage sur la période de construction récente (2006-2011) montrent une très forte domination de l'électricité, une remontée de la part bois au détriment du gaz et surtout du fioul qui a quasiment disparu des nouvelles constructions.

La mise en œuvre de la Règlementation Thermique (RT) 2012 au 1er janvier 2013 a à nouveau bouleverser le choix de l'énergie de chauffage principal pour les logements neufs. La RT impose en effet un maximum de consommation à 50 kWh/m2/an exprimée en énergie primaire, ce qui élimine de fait le recours à l'électricité.

Par usage

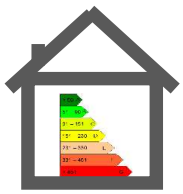
	Chauffage Global	Chauffage Principal	Eau Chaude Sanitaire	Cuisson	Electricité Spécifique
Consommation énergétique en GWh	**445**	**167**	**52**	**29**	**82**

***Figure 22 :* Consommation énergétique par usage en GWh – Source AREC**

L'énergie est principalement utilisée pour l'usage chauffage avec 445 GWh soit 73% de l'énergie consommée dans le secteur résidentiel. La part des usages dans la consommation énergétique du secteur résidentiel est représentative de la répartition observée aux divers échelons territoriaux.

Objectifs de réhabilitation énergétique des logements du territoire

La traduction des objectifs du PREH (Programme de Rénovation Energétique de l'Habitat) présentée est issue de ratios au nombre de logements selon leur catégorie et selon des données moyennes provenant de sources nationales (estimation du nombre de réhabilitations annuelles, des équivalents temps plein RGE (Reconnu Garant de l'Environnement) ou régionales (coût moyen de réhabilitation, gain énergétique).



	CA2B	Région
Nbr réhabilitations logements sociaux 2015-2020	447	12 161
Nbr réhabilitations logements privés 0	2601	63 904
Nbr etp RGE nécessaires/an	95	2 361
Chiffre d'affaire 2015-2020 **millions €**	36	904
Gain facture des ménages /an	1,5	38
Gain énergétique **GWh /an**	25	592

Figure 23 : Objectifs de réhabilitation énergétique des logements-source PREH

Les 3 048 réhabilitations de logements induites par le PREH nécessiteront 95 équivalents temps plein RGE annuellement, pour un chiffre d'affaires de 36 millions d'euros. Pour les ménages, les travaux de réhabilitation permettront une économie globale de 1,5 millions d'euros, pour une économie d'énergie de 25 GWh.

2.4.2 Focus sur le tertiaire

A. Données globales

Tertiaire (2015) : 96 GWh consommés

Le parc de bâtiments tertiaire du territoire représente 3.1% de la surface de bâtiments tertiaire de la région, pour **4% de la consommation et 4% des émissions de GES** du parc de la région.

Les branches du secteur Tertiaire sont : les bureaux, les commerces, le scolaire, le sanitaire et social, l'habitat communautaire (HABCOM, principalement les maisons de retraite), les café/hôtel/restaurant (CAHORE), les transports (infrastructures) et les sports et loisirs et divers (SPL).

		CA2B	Deux-Sèvres
Surfaces m2	*Total*	**601432**	4 176 787
	Part du territoire en %	/	14%
Consommation énergétique GWh	*Total*	**234**	1 142
	Part du territoire en %	/	%
	Objectif SRCAE 2020	**187**	913

Figure 24 : Part de la consommation énergétique des bâtiments tertiaires (GWh/%)-Source AREC

La surface totale du parc de bâtiments tertiaires (toutes branches confondues) est de **601432 m²**. Les trois branches Commerces, Scolaire et Bureaux représentent près de 70% des surfaces.

La consommation énergétique totale est de **234 GWh** et l'objectif SRCAE 2020 est d'atteindre les 187 GWh

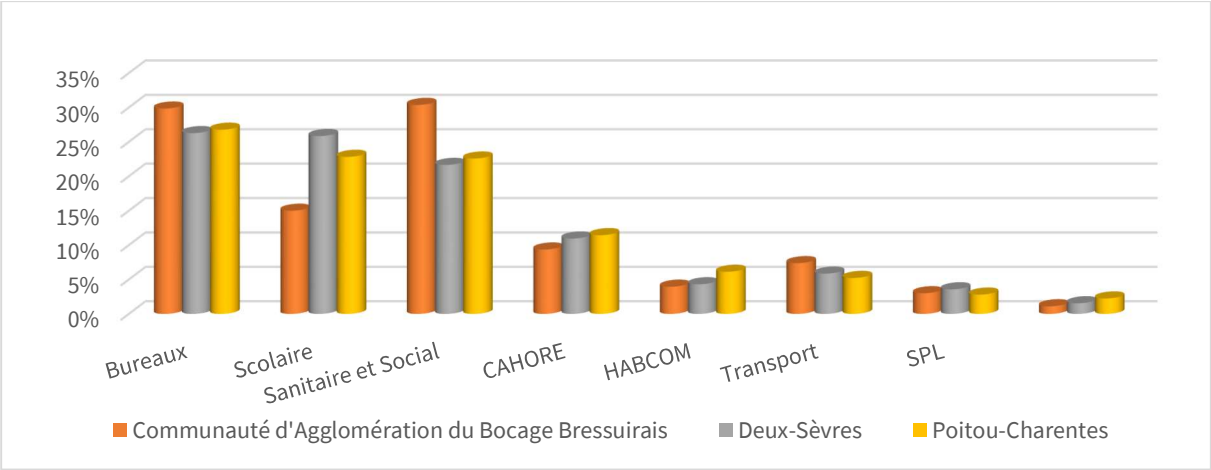


Figure 25 : Part de la consommation énergétique des bâtiments tertiaires par branche (%) - Source AREC

Les branches du secteur Tertiaire sont : les bureaux, les commerces, le scolaire, le sanitaire et social, l'habitat communautaire (HABCOM, principalement les maisons de retraite), les café/hôtel/restaurant (CAHORE), les transports (infrastructures) et les sports et loisirs et divers (SPL).

B. Données détaillées

Parc privé

Privé	Surface m2	Consommation énergétique GWh
Commerces	179459	88
Bureaux	90170	40
CAHORE	23783	16
Transport	18058	11
TOTAL	**311470**	**155**

Figure 26 : consommation énergétique du parc privé (en GWh)

Le parc privé représente **311470 m2** pour **155 GWh** de consommation énergétique. Les commerces sont les locaux les plus énergivores.

Parc public

Public	Surface m2	Consommation énergétique GWh
Scolaire	182650	38
Sanitaire et social	56284	22
HABCOM	44354	16
SPL	6674	3
TOTAL	**289962**	**79**

Figure 27 : consommation énergétique du parc public (en GWh)

Le parc public représente **289962 m2** pour **79 GWh** de consommation énergétique. Certaines branches, comme le Scolaire, n'utilisent pas leurs bâtiments toute l'année. Les consommations sont donc plus modestes que pour un bâtiment commercial. C'est pourquoi le Scolaire représente 29% de la surface des bâtiments tertiaire mais 15% de la consommation énergétique.

Il est important de lier la consommation énergétique du bâtiment à l'usage qui en est fait.

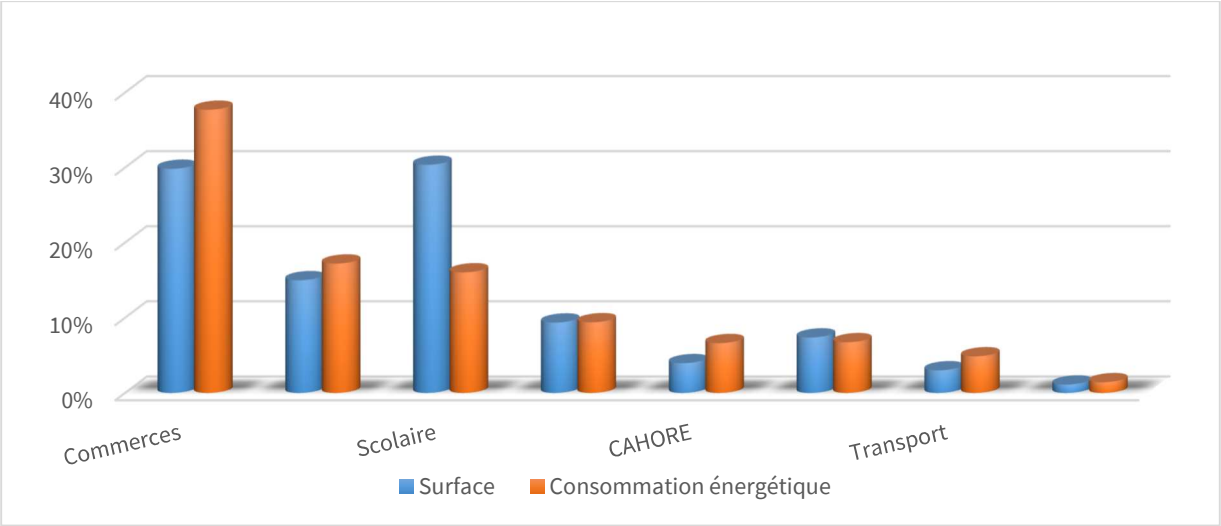


Figure 28 : Parts des surfaces, des consommations d'énergie et des émissions de GES par branche (%) - Source AREC

Certaines branches, comme le Scolaire, n'utilisent pas leurs bâtiments toute l'année. Les consommations sont donc plus modestes que pour un bâtiment commercial. C'est pourquoi le Scolaire représente 30% de la surface des bâtiments tertiaire mais 16% de la consommation énergétique.

Par énergie

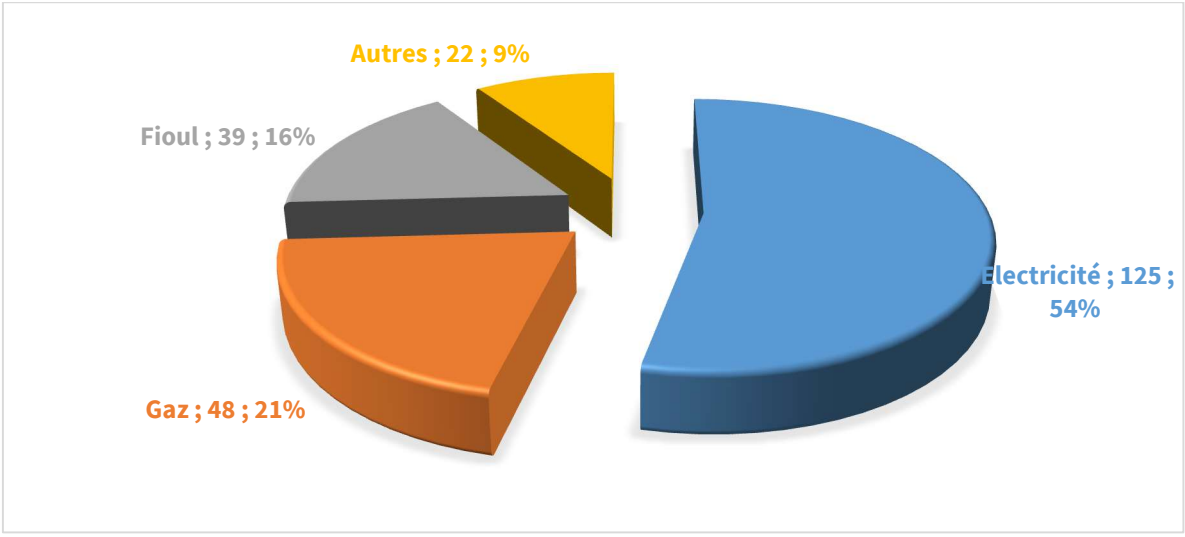


Figure 29 : Répartition de la consommation énergétique par type d'énergie en GWh-Source AREC

L'électricité est l'énergie la plus consommée par le parc du bâtiment tertiaire à 54 %. Le gaz réseau et le fioul (comprenant la consommation de gaz en bouteille) représentent respectivement 21 % et 16 % de la consommation énergétique. Les autres énergies, à savoir le bois et les réseaux de chaleur, représentent 9% de l'énergie consommée.

Par usage et par branche

Usage	Consommation énergétique en GWh
Chauffage	102
Electricité spécifique	64
Autres usages	34
Eau Chaude Sanitaire	20
Cuisson	13
Total	**97**

Figure 30 : Répartition de la consommation énergétique par type usage en GWh-Source AREC

Le chauffage reste l'usage le plus consommateur **102 GWh** suivi par l'électricité spécifique **64 GWh**

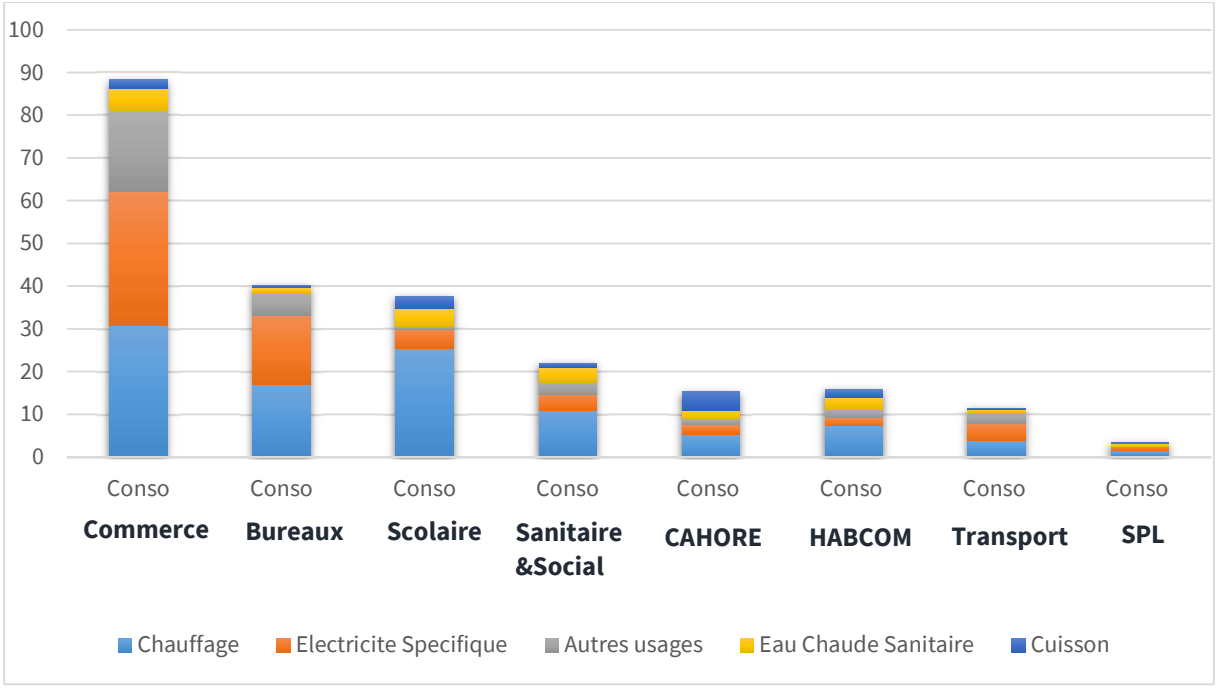


Figure 31 : Consommations énergétiques et émissions de GES par usage et type d'énergie (GWh et en kt éq CO2)-Source AREC

Les Commerces et Bureaux concentrent 55% de la consommation énergétique dont 37% pour l'électricité spécifique. Cette consommation d'électricité spécifique

s'explique notamment par les équipements dans ces deux branches : éclairage des vitrines pour les commerces, équipements informatiques pour les bureaux...

Les enjeux de la maîtrise de l'énergie diffèrent donc selon les branches. Pour les bureaux, c'est l'électricité spécifique et le chauffage (40% et 42% de la consommation) alors que ce dernier est l'enjeu majeur pour le scolaire (68% de la consommation).

Concernant les commerces, on retrouve les mêmes enjeux que pour les bureaux mais les « autres usages » (climatisation, ventilation) représentent également une part non négligeable de la consommation énergétique (notamment liée à la production de froid).

2.4.3 Focus sur l'industrie

A. Données globales

Industrie (2014) : 627 GWh consommés

Le parc industriel du territoire est composé de **117 établissements de plus de 10 salariés** référencés dans la nomenclature NCE. Ces industriels emploient un total de **7242 salariés**.

A l'horizon 2050, les objectifs de réduction du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie) de la région Poitou-Charentes sont de 38% pour la consommation énergétique et 75 à 80% pour les émissions de GES.

Le graphique ci-dessous présente la répartition du parc industriel aux différents échelons territoriaux :

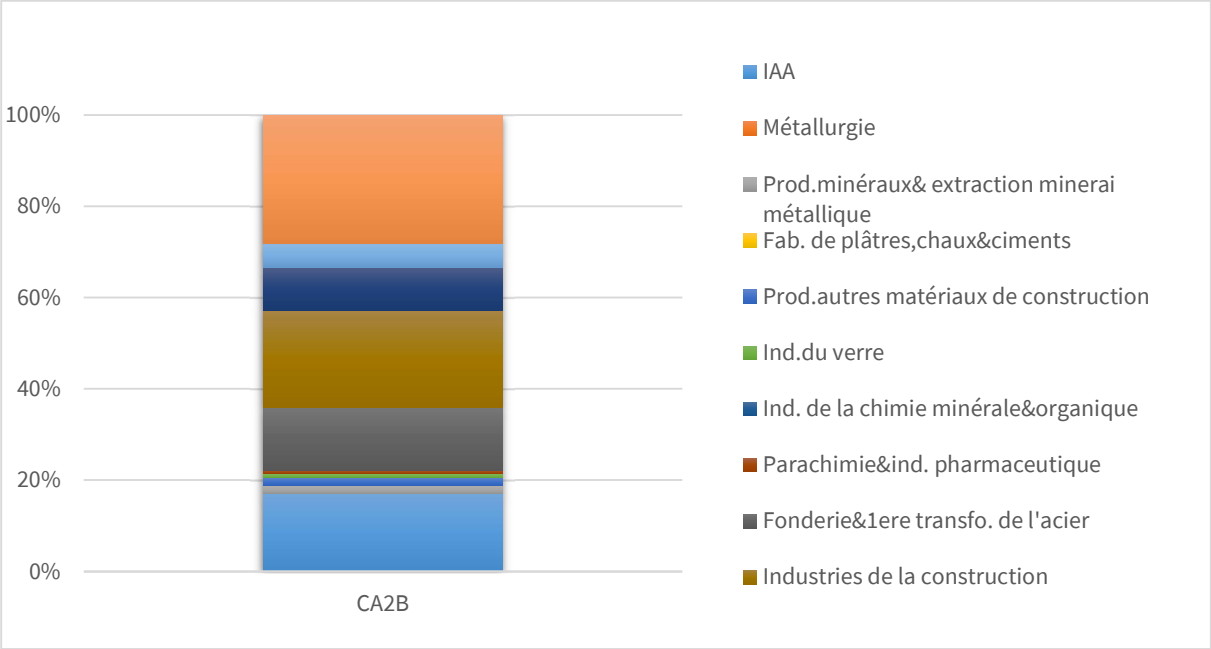


Figure 32 : Composition du tissu industriel en % de la CA2B-Source INSEE

A l'échelon du territoire, le secteur le plus représenté est le secteur des Industries diverses, de la construction suivi par le secteur de l'agro-alimentaire, gros consommateurs énergétiques.

B. Données détaillées

Les énergies les plus consommées par le parc industriel sont essentiellement d'origine électrique.

Par énergie

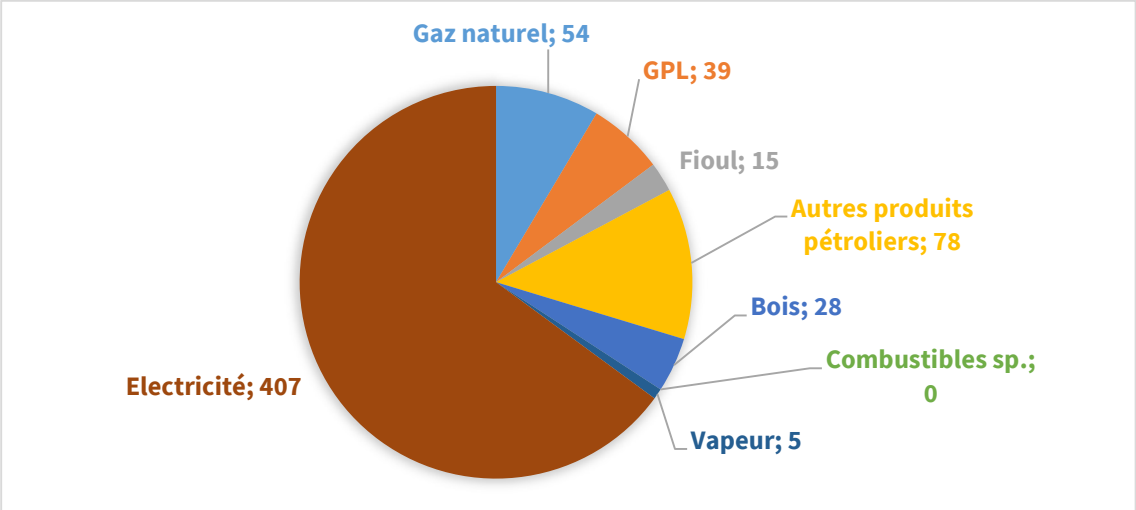


Figure 33 : Consommation énergétique par type d'énergie en GWh – Source AREC

L'énergie la plus consommée est l'électricité qui représente 65 % de la consommation du secteur industriel.
39 % des émissions de GES du secteur industriel sont liées à la consommation de Gaz naturel.

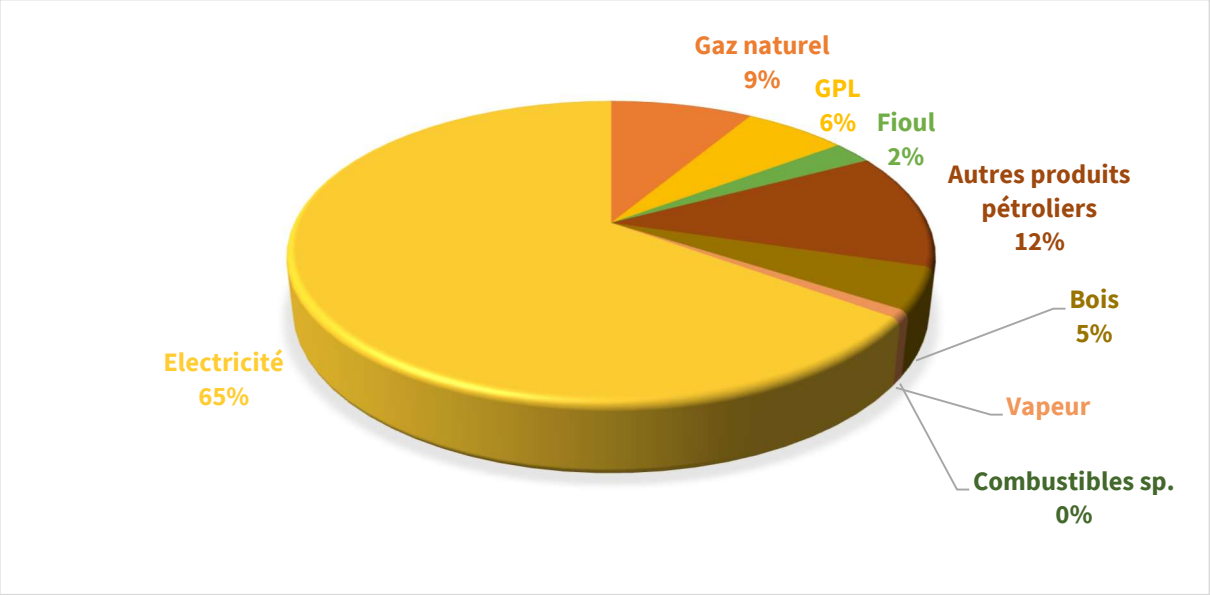


Figure 34 : Part de la consommation énergétique par type d'énergie en % – Source AREC

Par usage

Ils sont utilisés principalement dans les process à des fins thermiques (fours et séchoirs) et pour les usages thermiques de bâtiments.

L'électricité est en grande partie utilisée à des fins de force motrice.

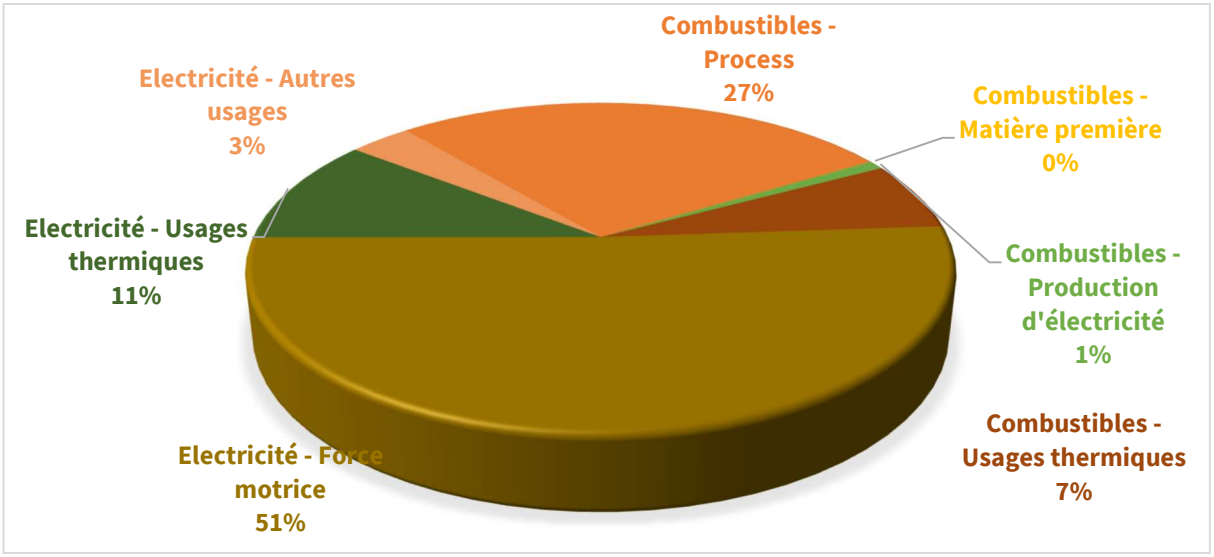


Figure 35 : Part de la consommation énergétique par type usage en % – Source AREC

Par typologie NCE

Code NCE	Nomenclature NCE	Consommation énergétique GWh
E12	Ind. laitière	0
E14	IAA hors lait et sucre	176
E16	Sidérurgie	0
E18	Métallurgie	0
E19	Prod.minéraux& extraction minerai métallique	4
E20	Fab. de plâtres,chaux&ciments	0
E21	Prod.autres matériaux de construction	13
E22	Ind.du verre	156
E23	Fab.engrais	0
E24	Autres ind. de la chimie minérale	0
E25	Fab. matières plastiques	0
E26	Autres ind.de la chimie organique	0
E28	Parachimie&ind. pharmaceutique	11
E29	Fonderie&1ere transfo. de l'acier	46
E30	Constr.mécanique	33
E31	Constr.électrique&électronique	2
E32	Constr. de véhicules automobiles	34
E33	Constr. Navale&aéronautique,armement	1
E34	Ind. textile, cuir&habillement	24
E35	Ind. papier&carton	0
E36	Ind. caoutchouc	0
E37	Fab. de produits en plastique	45
E38	Ind. diverses	82

Figure 36 : Consommation énergétique par* typologie NCE – *Source AREC

Les industries les plus consommatrices sont celles de l'Agroalimentaire et de l'industrie du verre
Des industries de transformation de matières premières.

2.4.4 Focus sur le transport

Transports (2012) : 562 GWh consommés

Le secteur transport routier du territoire comprend les déplacements de personnes et le transport de marchandises) soit 2% de la consommation du territoire

A. Données globales

		CA2B	Deux-Sèvres	Poitou-Charentes
Consommation énergétique GWh	Essence	109	795	4 396
	gazole	451	3 144	16 847
	GPL	2	11	62
	Totales	**562**	**3 950**	**23 101**

Figure 37 : Consommation énergétique du transport de la CA2B par rapport au département et à la région (en GWh)-Source AREC

B. Données détaillées

Les déplacements domicile-travail

	CA2B	Deux - Sèvres	Poitou - Charentes
Consommation énergétique (GWh)	**99**	**486**	**2 192**

Figure 38 : Consommation énergétique des déplacements domicile-travail de la CA2B par rapport au département et à la région (en GWh)-Source AREC

Les déplacements domicile-travail des actifs résidant sur le territoire entrainent une consommation énergétique de 99 GWh d'énergie, soit 20 % de la consommation énergétique des déplacements domicile-travail des actifs résidant sur le département et 5 % de la région.

Nombre total d'actifs travaillant et/ou résidant sur le territoire

		% des travailleurs	% des résidents
Actifs INTRA territoire	23 843	82%	78%
Actifs sortant	6 716		22%
Actifs entrant	5 243	18%	
Total actifs travaillant :	29 086		
Total actifs résidant :	30 559		

Figure 39* : Part des déplacements domicile-travail sur le territoire- *Source AREC

Le territoire compte 30 559 actifs dont 6 716 travaillent à l'extérieur du territoire. 5 243 actifs travaillant sur le territoire viennent de l'extérieur du territoire, soit 18 %. 78 % des actifs résidant sur le territoire travaillent sur le territoire.

Répartition modale en nombre d'actifs

Le tableau ci-dessous présente la répartition modale aux divers échelon territoriaux :

			Deux-Sèvres	Poitou-Charentes
Parts modales	**Nombre d'actifs en activité**	**Part modale**	**Part modale**	**Part modale**
Pas de transport	2 485	8%	7,1%	7%
Marche à pied	2 167	7%	6,3%	6%
Velo	350	1%	1,2%	2%
Moto	707	2%	2,5%	2%
Voiture, camion, fourgonnette	24 579	80%	80,9%	80%
Bus	0	0%	0,9%	2%
Car	215	1%	0,6%	0%
Train	56	0%	0,4%	1%
TOTAL Actifs résidants :	30 559	100%	100,0%	100%
Actifs résidants motorisés :	25 557	84%	85,4%	85%

Figure 40 : **Répartition modale aux divers échelon territoriaux (en%) -Source AREC**

Le mode de transport le plus utilisé à l'échelon du territoire est le véhicule particulier (Voiture, camion, fourgonnette), avec 24 579 actifs utilisant ce mode de transport soit 80% des actifs.

Un report modal de déplacements vers des modes doux peut s'avérer efficace en termes de diminution des émissions de GES.

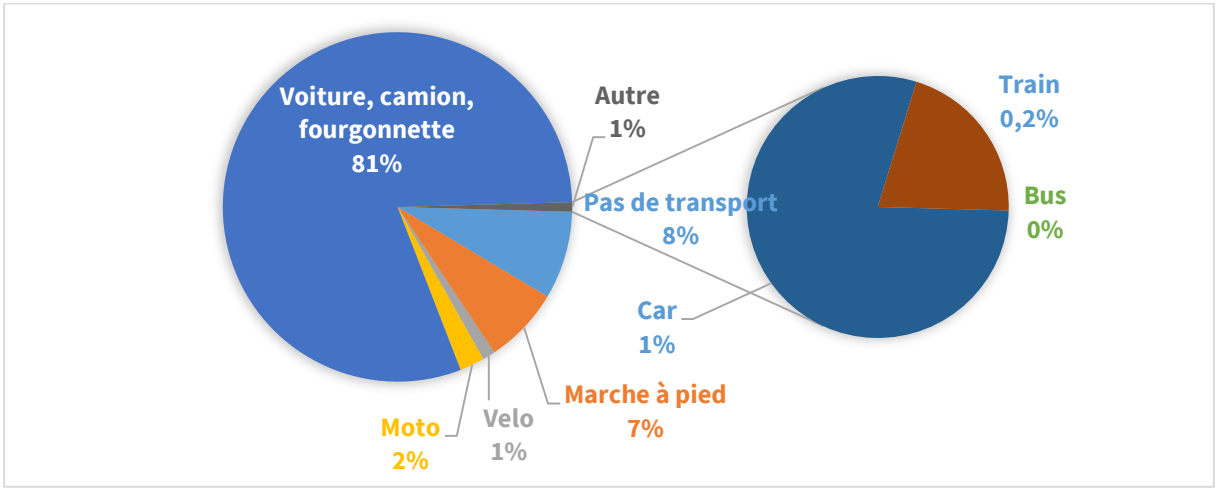


Figure 41 : Parts modales en nombre d'actifs résidants sur le territoire-Source AREC

8% des actifs résidant n'utilisent pas de transport, c'est-à-dire qu'ils travaillent à domicile ou exercent des professions pour lesquelles ils ne font pas de déplacements domicile-travail.

8% des actifs résidant utilisent un mode de transport doux, non consommateur d'énergie (marche à pied et vélo) et 1 % des actifs résidant empruntent les transports en communs.

Distance moyenne parcourue par mode de transport principal par actif

Modes de déplacement	Nombre d'Actifs	Km annuels par actif
Train	56	62 660
Car	215	7 564
Voiture, camion, fourgonnette	24 579	5 153
Moto	707	3 569
Bus	0	0
Velo	350	997
Marche à pied	2 167	308
Pas de transport	2 485	0

Figure 42 : Distance moyenne parcourue par mode de transport principal par actif (nb/km)-source AREC

Un actif utilisant le mode de déplacement Train effectue en moyenne 62 660 km par an pour ses déplacements domicile-travail alors qu'un actif utilisant son véhicule particulier (Voiture, Camion, Fourgonnette) effectue en moyenne 5 153 km par an.

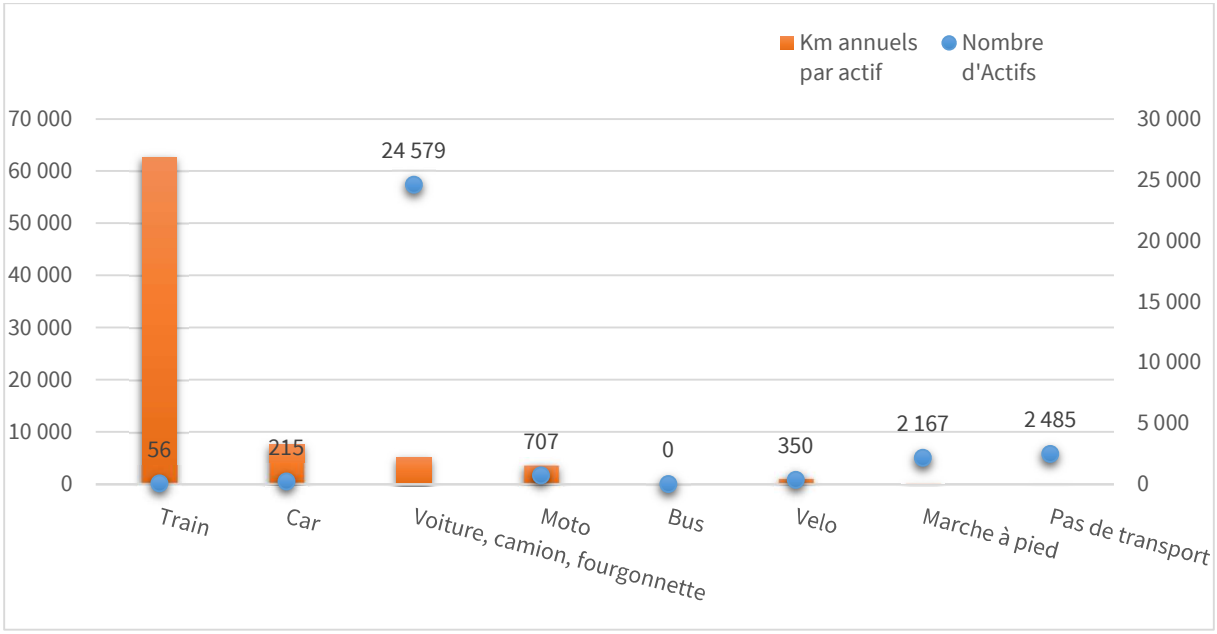


Figure 43 : Répartition du nombre d'actifs et de leur kilométrage annuel moyen par mode de transport (nb/km) – source AREC

2.4.5 Focus sur l'agriculture

A. Données globales

Le territoire s'étend sur 132 664 hectares soit 5 % de la superficie de la région. Rapportée à l'habitant, la SAU (Surface Agricole Utile), de 104 198 ha, est de 1,44 ha/hab. alors qu'elle est respectivement de 0,99 et 0,43 aux niveaux régional et national.

	CA2B
Surface totale	**132 664**
SAU totale (ha)	**104 198**
SAU Grandes cultures (ha)	**38 151**
SAU prairies (ha)	**65 898**
Surface forestières (ha)	**5 500**
Cheptel (nombre d'UGB)	**148 692**
Nombre d'exploitations	**1864**
Nombre de salariés	**432**

Figure 44 : Représentation générale du secteur agricole de la CA2B(ha-nb)-Source AREC

Les 1 854 exploitations agricoles du territoire emploient 432 salariés permanents (hors emplois familiaux), soit 0,23 salariés par exploitation contre 0,29 en région.

Consommations énergétiques totales (GWh)

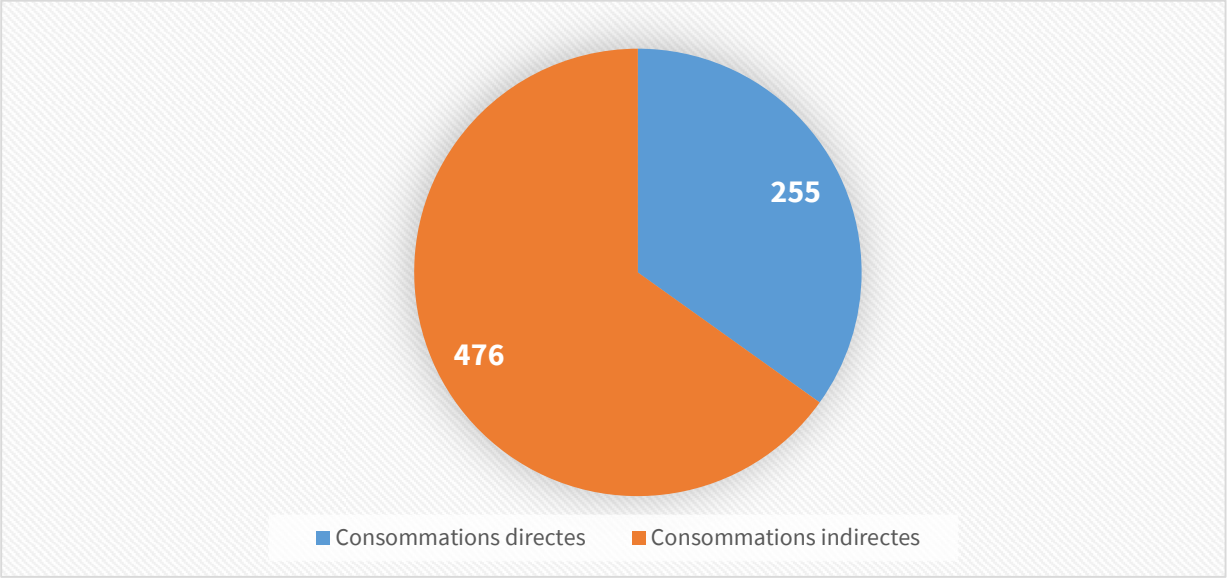
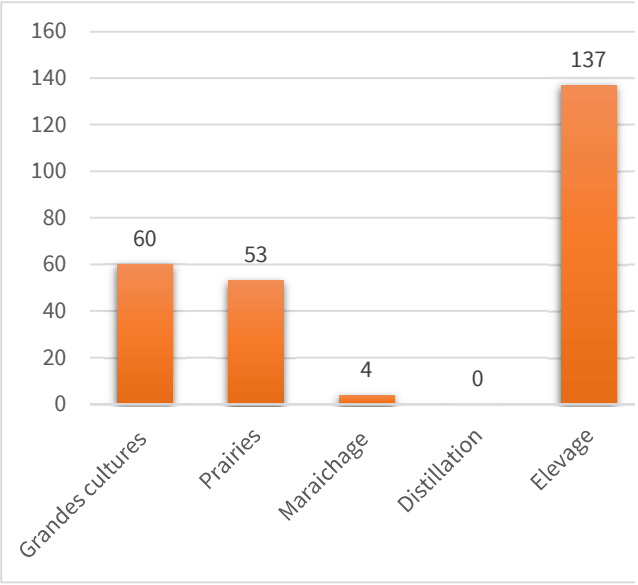


***Figure 45 :* Consommations énergétiques totales (GWh) - Source AREC**

La consommation énergétique totale du secteur agricole et forestier est de 731 GWh, dont 35 % de consommations directes.

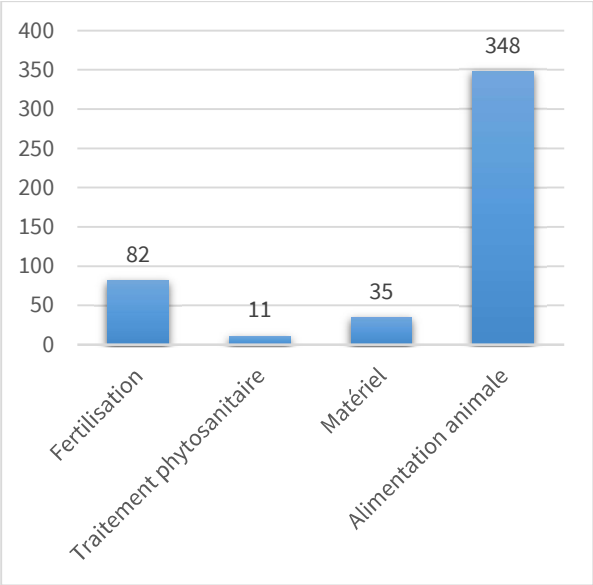
B. Données détaillées

Distinction consommations directes/indirectes (GWh)



Les consommations énergétiques directes sont générées par l'activité agricole du territoire. L'activité agricole qui consomme le plus d'énergie sur le territoire est l'élevage avec 54 % des consommations directes.

Figure 46 : Consommations directes (GWh) – source AREC



Les consommations indirectes sont essentiellement dues à la fabrication et au transport des intrants (engrais azotés, aliments pour bétail, ...).

Figure 47 : Consommations indirectes (GWh) – source AREC

Par énergie

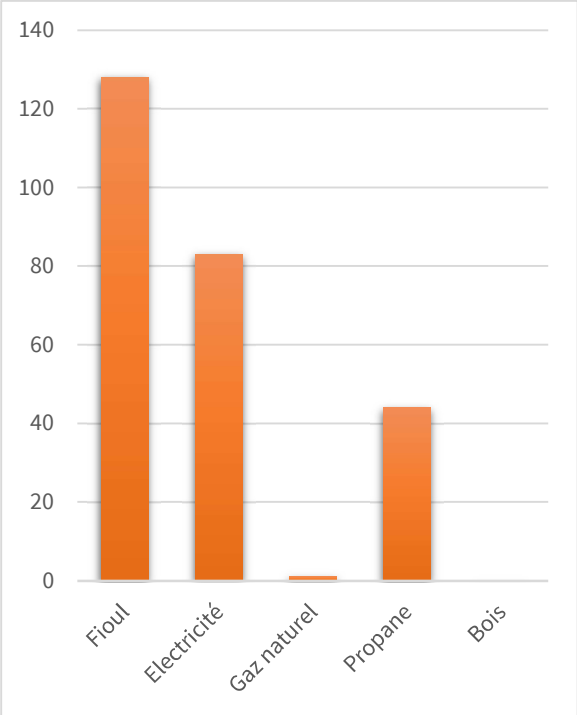


Figure 48 : Consommations directes (GWh) par énergie – source AREC

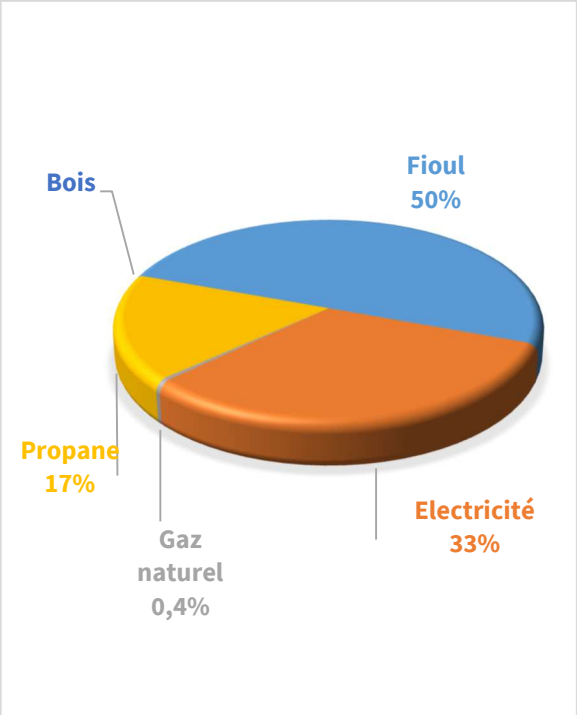


Figure 49 : Répartition de la consommation par type d'énergie (%) – source AREC

Le fioul est le type d'énergie le plus largement utilisé avec 198 GWh consommé pour (50%).

Par usage

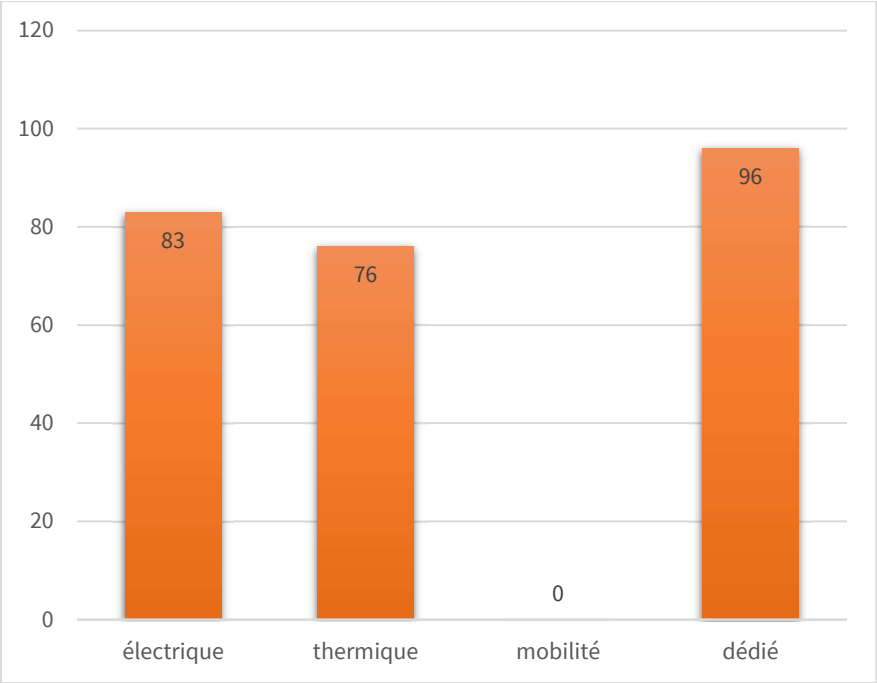


Figure 50 : Consommation énergétique par usage (GWh)

L'électricité est essentiellement utilisée pour l'irrigation, la conservation des grains et les bâtiments d'élevage. Les usages thermiques concernent le séchage, la distillation (le cas échéant) et les serres.

Un usage "dédié" est un usage spécifique au secteur comme la consommation de carburant des tracteurs pour le secteur agricole.

3. Analyse sectorielle des émissions de gaz à effet de serre

3.1 Focus sur le résidentiel

A. Données globales

Résidentiel (2008) : 91 085 teq CO2, 4% des émissions ; troisième secteur émetteur

	CA2B	Deux-Sèvres	Poitou-Charentes
Emissions totales GES (en t éq CO_2)	**91 085**	488 304	2 207 880
Emissions moyennes résidence principale kg éq CO_2	**3,14**	3,13	2,85
Part du territoire	/	19%	4%
Objectif SRCAE 2020	**72 868**	390 644	1 766 304

Figure 51 : Emission de GES du secteur résidentiel (teq CO2/%) – Source AREC

A l'horizon 2030, les objectifs fixés du SRADDET Nouvelle Aquitaine (-45% / 2010) : 29600 kteq CO2

Par énergie

	Emissions de GES t éq CO2
Bois	687
Chauffage urbain	0
Electricité	19 199
Fioul (mazout)	51 059
Gaz de ville ou de réseau	15 258
Gaz en bouteilles ou citerne	4 882

Figure 52 : Emission de GES du secteur résidentiel par énergie(teq CO2/%) – Source AREC

B. Données détaillées

Les émissions (91 085 teq CO2) sont principalement liées à la combustion d'énergies fossiles (fuel, gaz) utilisées pour chauffer les bâtiments, mais aussi la part importante de l'électricité de chauffage dont le facteur d'émission est plus élevé en période hivernale.

Le diagnostic a permis de définir que 90% de l'habitat résidentiel du territoire est de la maison individuelle construite avant 1975 comportant un système de chauffage individuel au fioul.

Ces logements constitueront donc la principale cible des actions du PCAET pour le résidentiel.

3.2 Focus sur le tertiaire

A. Données globales

Tertiaire (2008) : (18 kt éq CO2, 6% des émissions ; cinquième secteur émetteur)

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) du secteur tertiaire sont dues d'une part à l'utilisation des bâtiments (chauffage, cuisson, production d'eau chaude sanitaire, ...) ainsi qu'à l'usage des ordinateurs et autres équipements électroniques et d'autre part à des activités tertiaires fortement consommatrices (centres commerciaux, entrepôts…)

Les branches du secteur Tertiaire sont : les bureaux, les commerces, le scolaire, le sanitaire et social, l'habitat communautaire (HABCOM, principalement les maisons de retraite), les café/hôtel/restaurant (CAHORE), les transports (infrastructures) et les sports et loisirs et divers (SPL).

Toutes branches confondues, le parc de bâtiments tertiaire émet **33 kt eqCO2**

		CA2B	Deux-Sèvres	Poitou-Charentes
Surfaces m²	*Total*	**601 432**	4 176 787	19 268 012
	Part du territoire	**/**	14%	3%
Emissions GES kt éq CO_2	*Total*	**33**	181	857
	Part du territoire	**/**	18%	4%
	Objectif SRCAE 2020	**23 à 26**	127 à 145	600 à 686

***Figure 53 : Emission de GES du secteur tertiairel* (teq CO2/%) – Source AREC**

A l'horizon 2050, les objectifs de réduction sont de 75 à 80% pour les émissions de GES.

Part de surface de bâtiments tertiaires par branche :

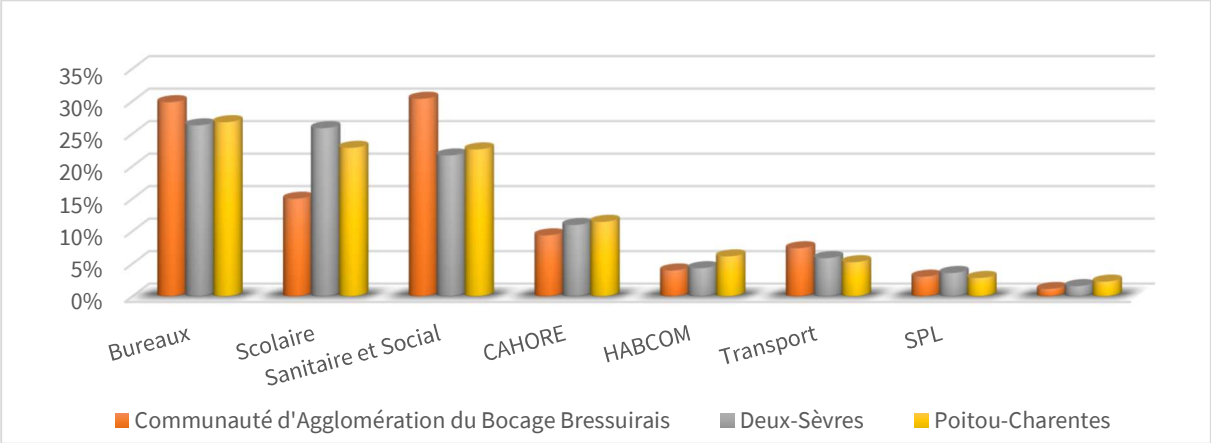


***Figure 54* : Part des surfaces de bâtiments tertiaires des branches selon l'échelon territorial (%) Source AREC**

Les branches du secteur Tertiaire sont : les bureaux, les commerces, le scolaire, le sanitaire et social, l'habitat communautaire (HABCOM, principalement les maisons de retraite), les café/hôtel/restaurant (CAHORE), les transports (infrastructures) et les sports et loisirs et divers (SPL).

La part de surface des bureaux et du secteur Sanitaire et social est supérieur sur le territoire par rapport au département ou à la région.

B. Données détaillées

Par branche et par type de données

La surface totale du parc de bâtiments tertiaires (toutes branches confondues) est de 601 432 m². Les trois branches Commerces, Scolaire et Bureaux représentent près de 75% des surfaces.

Emissions du secteur public

Public	Surface m²	Emissions de GES t éq CO_2
Scolaire	182 650	6 804
Sanitaire et social	56 284	3 711
HABCOM	44 354	2 467
SPL	6 674	472
TOTAL	313 746	15 367

***Figure 55* : Emissions du secteur public (teq CO2/%) – Source AREC**

Les établissements scolaires et du secteur sanitaire et social représentent 76% de la surface totale des établissements publics.
Ils émettent 10 515 t eq CO2 soit 68% des émissions du secteur public.

Emissions du secteur privé

Privé	Surface m2	Emissions de GES teq CO2
Commerces	179 459	11341
Bureaux	90170	4545
CAHORE	23784	1913
Transport	18058	1830
TOTAL	311 471	19629

Figure 56 : **Emissions du secteur privé (teq CO2/%) – Source AREC**

Les commerces et les bureaux représentent 86 % de la surface totale des établissements privés. Ils émettent 15886 t eq CO2 soit 81 % des émissions du secteur privé.

Par type d'énergie

Somme de consommation d'énergie	Emissions de GES t éq CO_2
Electricité	10 019
Gaz	11 148
Fioul	11 502
Autres	414
Total	33 083

Figure 57 : **Emissions du secteur tertiaire par type d'énergie (teq CO2/%) – Source AREC**

Le fioul et le gaz sont les types d'énergie les plus émetteurs de GES en comparaison à l'électricité qui est de loin la plus consommée donc plus émettrice.

Par usage

Somme de consommation d'énergie	Emissions de GES t éq CO2
Chauffage	21 548
Electricité Spécifique	3 374
Autres usages	3 889
Eau Chaude Sanitaire	3 058
Cuisson	1 213
Total	33 083

Figure 58 : Emissions du secteur tertiaire par usage (teq CO2/%) – Source AREC

Le chauffage au fioul est le combustible le plus émetteur de GES. Le chauffage des bâtiments existants mal isolés représente une part importante des émissions de gaz nocif pour notre environnement.

Par usage et par branche

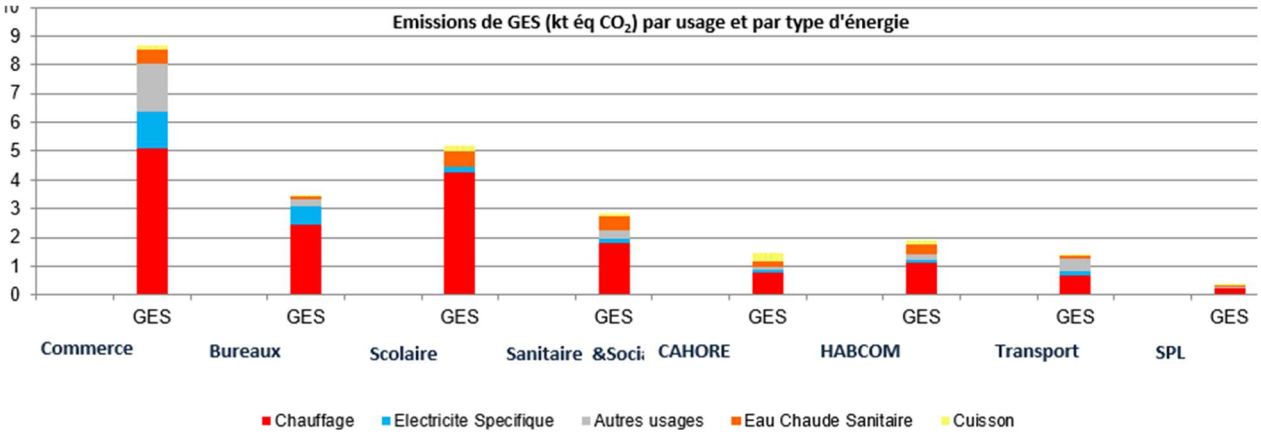


Figure 59 : Emissions du secteur tertiaire par usage, branche et type d'énergie (teq CO2/%) – Source AREC

Le chauffage est aussi l'usage le plus émetteur de GES dans les bâtiments du secteur tertiaire.

3.3 Focus sur l'industrie

Les émissions de GES prises en compte dans cette synthèse sont les émissions de GES d'origine énergétique. Certaines industries émettent des émissions de GES d'origine non énergétique (non prises en compte dans cette synthèse) liées :

- à la consommation de gaz fluorés (pour la production de froid) ;

- à la transformation physique ou chimique de matériaux lors du procédé de fabrication. Par exemple, la décarbonatation est responsable de 60% des émissions de GES (d'origine énergétique et non énergétique) de la fabrication de ciment.

A. Données globales

Les émissions de GES du secteur de l'industrie sont de **98 kteqCO_2**.

Le parc industriel du territoire est composé de **110 établissements de plus de 10 salariés** référencés dans la nomenclature NCE. Ces industriels emploient un total de **7242 salariés**, soit 37 % des effectifs du secteur industriel NCE du département et 10 % des emplois salariés de la région.

Le graphique ci-dessous présente la répartition du parc industriel aux différents échelons territoriaux :

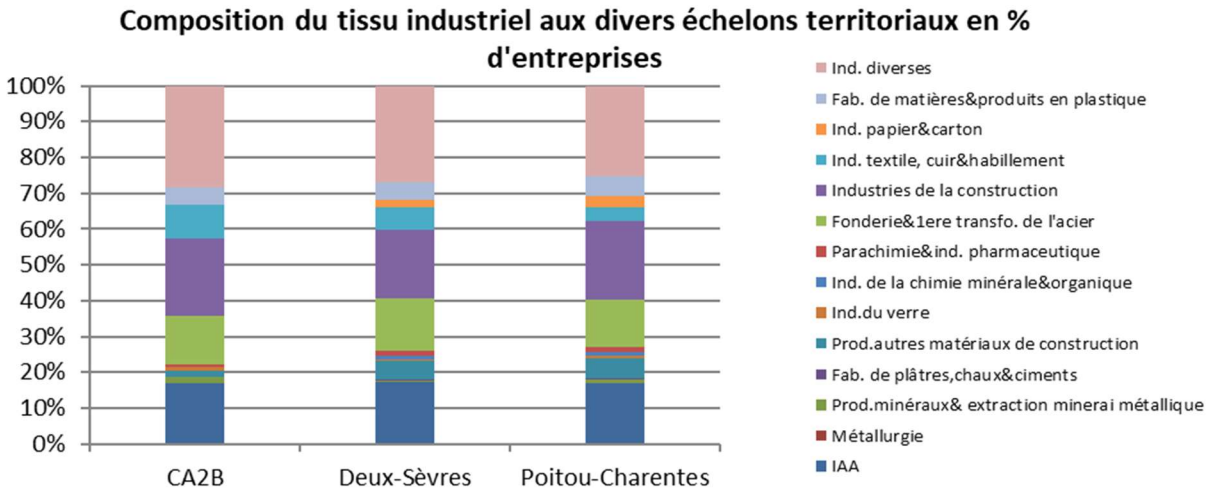


Figure 60 : Composition du tissu industriel aux différents échelons territoriaux(%) – Source AREC

A l'échelon régional, les IAA (Industries Agro Alimentaires) représentent 17% des entreprises et emploient 15% des effectifs du secteur industriel. Les industries de la fonderie et du travail des métaux représentent 13% des établissements industriels et 10% des effectifs. Le secteur de la construction électrique et électronique concentre près de 10 000 salariés sur 5% des industries. Il est suivi par le secteur de la construction mécanique, avec 11% des établissements industriels et 10% des effectifs.

A l'échelon du territoire, le secteur le plus représenté est le secteur des Industries de la construction. Les émissions de GES du secteur sont très liées aux process industriels.

B. Données détaillées

Par énergie

Les énergies fossiles sont les plus émettrices de GES.

	Emissions GES t éq CO2
Gaz naturel	36594
GPL	11476
Fioul	5268
Autres produits pétroliers	15755
Bois	424
Combustibles sp.	0
Vapeur	0
Electricité	25159
TOTAL	94676

Figure 61 : Emissions de GES par énergie (teq CO2)-Source AREC

Les ENR thermiques et les vapeurs n'émettent pratiquement rien.
39 % des émissions de GES du secteur industriel sont liées à la consommation de Gaz naturel.

Par usage

	Emissions de GES t éq CO_2
Combustibles - Process	54 360
Combustibles - Matière première	0
Combustibles - Production d'électricité	1 724
Combustibles - Usages thermiques	13 433
Electricité - Force motrice	19 770
Electricité - Usages thermiques	4 069
Electricité - Autres usages	1 319
TOTAL	94676

Figure 62 : Emissions de GES par usage (teq CO2)-Source AREC

Les émissions de GES du secteur sont très liées aux combustibles utilisés dans les process industriels

Par typologie NCE

Code NCE	Nomenclature NCE	Emissions de GES t éq CO_2
E12	Ind. laitière	0
E14	IAA hors lait et sucre	22 968
E16	Sidérurgie	0
E18	Métallurgie	0
E19	Prod.minéraux& extraction minerai métallique	706
E20	Fab. de plâtres,chaux&ciments	0
E21	Prod.autres matériaux de construction	1 510
E22	Ind.du verre	30 317
E23	Fab.engrais	0
E24	Autres ind. de la chimie minérale	0
E25	Fab. matières plastiques	0
E26	Autres ind.de la chimie organique	0
E28	Parachimie&ind. pharmaceutique	1 483
E29	Fonderie&1ere transfo. de l'acier	7 226
E30	Constr.mécanique	5 038
E31	Constr.électrique&électronique	266
E32	Constr. de véhicules automobiles	5 780
E33	Constr. Navale&aéronautique,armement	204
E34	Ind. textile, cuir&habillement	3 350
E35	Ind. papier&carton	0
E36	Ind. caoutchouc	0
E37	Fab. de produits en plastique	6 233
E38	Ind. diverses	9 595
	TOTAL	94 676

Figure 63 : Emissions de GES par typologie NCE (teq CO2)-Source AREC

3.4 Focus sur les transports

Les transports : 147540 teq CO2, 25% des émissions ; troisième secteur émetteur.

Le secteur transport routier du territoire (comprenant les déplacements de personnes et le transport de marchandises) émet 147540 téq CO2, dont 68 % proviennent des véhicules légers et 32 % des poids lourds.

A. Données globales

VL : Véhicules légers, comprend les véhicules de particuliers et les véhicules utilitaires légers.
PL : Poids lourds, comprend les véhicules utilisés pour le transport de voyageurs et de marchandises.

		CA2B
Emissions de GES (teqCO2)	VL	100327
	PL	47213
	Totales	147540

Figure 64 : Emissions de GES par type de véhicule - Source AREC

B. Données détaillées

Déplacements domicile-travail :

	CA2B	Deux-Sèvres	Poitou-Charentes
Emissions GES (téq CO_2)	26 162	128 726	580 088
Part des émissions en région	5%	22%	100%

Figure 65 : Comparaison territoriale de la part des émissions de GES dans les déplacements domicile-travail - Source AREC

Le trajet domicile – travail est le motif de déplacement le plus émetteur.
Ces déplacements émettent 26 162 téq CO_2, soit 5 % des émissions régionales du secteur.

3.5 Focus sur l'agriculture

Les émissions de gaz à effet de serre totales du secteur agricole et forestier sont de 875 kteq CO2, dont 74 % d'émissions directes.

Emissions directes et indirectes de l'Agriculture

La SAU (Surface Agricole Utile – 104198 ha)
La forêt n'est pas très présente, le taux de boisement étant inférieur au niveau régional. Les espaces boisés sont présents sur l'ouest du Pays essentiellement sous forme de haies.

Rappel méthodologique

Les émissions indirectes sont les émissions amont de l'activité agricole du territoire. L'origine des émissions les plus importantes est le poste 'Fabrication de fertilisants' avec 52 % des émissions indirectes.

A. Données globales

Emissions de GES totales (kt éq CO_2)

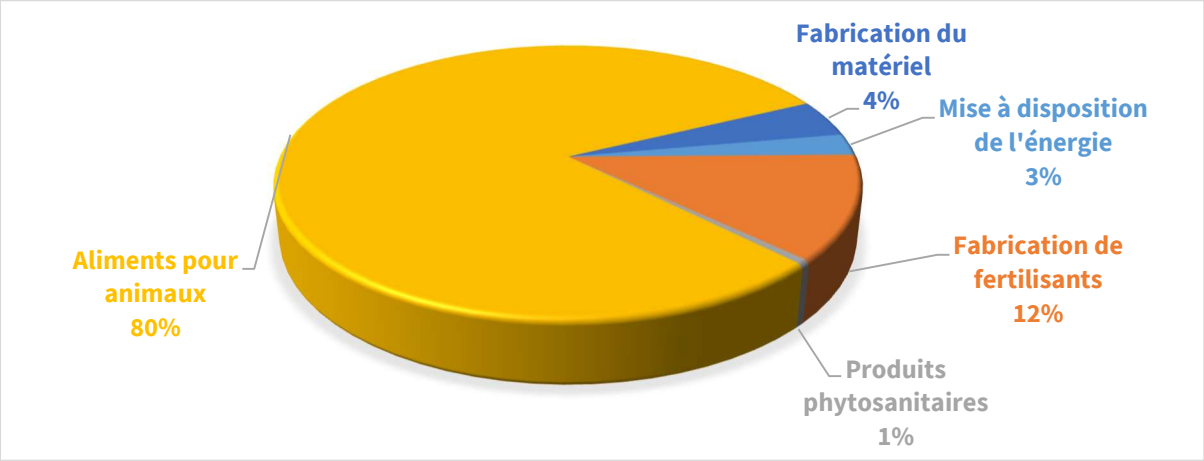


Figure 65 : Emissions de GES indirectes du secteur agricole - Source AREC

Les émissions indirectes sont les émissions en amont de l'activité agricole du territoire. Les émissions les plus importantes ont pour origine la fabrication des Aliments pour animaux avec 80 % des émissions indirectes.

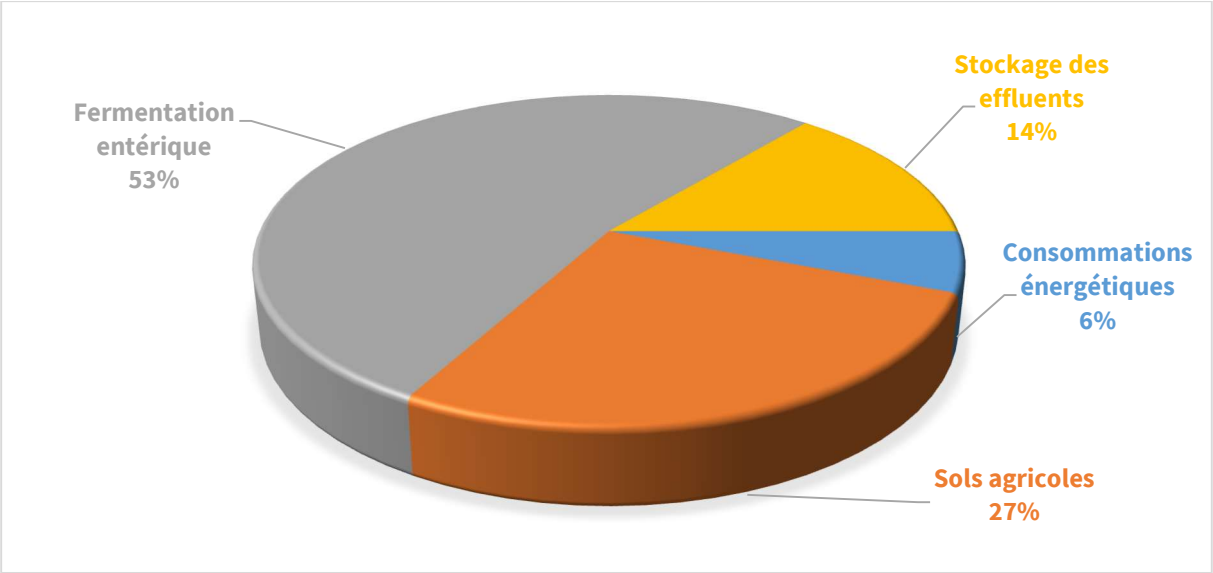


Figure 66 : Emissions de GES directes du secteur agricole - Source AREC

Les émissions directes sont générées par l'activité agricole du territoire. Les émissions les plus importantes sur le territoire ont pour origine la Fermentation entérique avec 53 % des émissions directes.

Du méthane et du protoxyde d'azote (N2O) sont produits à mesure que les effluents se dégradent au cours de leur stockage ou après leur épandage. La diminution de ces émissions passe par une adaptation du régime des animaux et du stockage des effluents : en effet, les modes de stockage des effluents qui ne permettent pas leur dessèchement favorisent les émissions de GES.

Emissions de GES totales (t éq CO_2)

Emissions directes	645 760
Emissions indirectes	229 360
Emissions totales	***875 120***

Figure 67 : Emissions de GES totales (t éq CO2) - Source AREC

Les émissions de gaz à effet de serre totales du secteur agricole et forestier sont de 875 kt éq CO2, dont 74 % d'émissions directes.

B. Données détaillées

Consommations énergétiques	38 080
Sols agricoles	175 455
Fermentation entérique	342 455
Stockage des effluents	89 770

***Figure 68 :* Origine des émissions directes (t éq CO_2) - Source AREC**

Les émissions directes sont générées par l'activité agricole du territoire. Les émissions les plus importantes sur le territoire ont pour origine la Fermentation entérique avec 53 % des émissions directes.

Origine des émissions indirectes (t éq CO2)

Mise à disposition de l'énergie	5 815
Fabrication de fertilisants	28 200
Produits phytosanitaires	1 205
Aliments pour animaux	184 015
Fabrication du matériel	10 125

Figure 69 : Origine des émissions directes (t éq CO_2) - Source AREC

Les émissions indirectes sont les émissions amont de l'activité agricole du territoire. Les émissions les plus importantes ont pour origine la fabrication des Aliments pour animaux avec 80 % des émissions indirectes.

2.6 STOCKAGE DE CARBONE KT EQ CO2

La forêt engendre très peu de consommations énergétiques, et encore moins d'émissions de gaz à effet de serre. Par contre, elle permet un stockage annuel important de carbone, compensant ainsi les émissions générées sur le territoire. Le bois prélevé en forêt ou en haies pour une utilisation en industrie ou en énergie participe au déstockage du carbone, tandis que le bois d'œuvre est considéré comme prolongeant ce stockage.

	CA2B	Région
Sols agricoles	89	638
Forêts	24	2 000
Haies	10	28
Total	123	2 666

Figure 70 : Comparaison du stockage de carbone de la CA2B/Région selon les surfaces (kt éq CO2) - Source AREC

Le stockage annuel, cumulé dans les forêts, les sols agricoles (prairies) et dans les haies pour une moindre part, correspond à près **de 19 % des émissions annuelles directes brutes de l'agriculture (et de la forêt)**. **Il est de l'ordre de 123 kt éq CO2**. La gestion durable des espaces boisés, ainsi que la bonne gestion de la matière organique présente dans les sols, sont des leviers intéressants pour limiter l'impact des activités humaines sur le climat.

Si le stockage réalisé dans les haies et les sols agricoles peut être entièrement imputé à l'agriculture, il convient d'être plus prudent sur le domaine de la forêt : le stockage dans les bois participe à la compensation de l'ensemble des émissions du territoire, qu'elles soient d'origine agricole ou non.

A. Gisements de bois valorisables

A.1 GISEMENTS DE BOIS D'ŒUVRE (BO) EN T/AN

Gisement	Feuillus	Peupliers	Résineux	***Total***
Mobilisable	17 250	2 900	3 050	***23 200***

Mobilisé	2 500	2 050	2 900	***7 450***
Restant à mobiliser	14 750	850	150	***15 750***

Figure 71 : Gisements de bois d'œuvre (BO) en t/an - Source AREC

Toutes essences confondues, 23 200 t de BO sont mobilisables par an et 7 450 t sont mobilisés. Le taux de récolte du bois d'œuvre est donc de 32 %.

A.2 GISEMENTS DE BOIS INDUSTRIE ET BOIS ENERGIE (BIBE) EN T/AN

Gisement	Feuillus	Peupliers	Résineux	***Total***
Mobilisable	48 200	1 650	800	***50 650***
BI Mobilisé	1 200	150	250	***1 600***
Bois déchiqueté consommé	5 050	550	150	***5 750***
Bois bûche consommé	48 200	0	0	***48 200***
Restant à mobiliser	-6 250	950	400	***-4 900***

Figure 72 : Gisements de bois industrie et bois énergie (BIBE) en t/an - Source AREC

B. Gisements méthanisables

Le principal potentiel méthanisable est constitué par les effluents d'élevage avec 95 % du potentiel énergétique pour 800 000 tonnes. 97 % du potentiel énergétique de la méthanisation provient du secteur agricole.

	Quantités (tonnes)	Potentiel énergétique (MWh)
effluents d'élevage	800 000	280 000
menues pailles	1 850	1 000
CIVE* (t de MS/an)	10 750	5 000
déchets de silos	0	0
déchets Industries Agro-Alimentaires	5 575	8 700
biodéchets de la restauration collective	360	310
Total	***818 535***	***295 010***

** Culture Intermédiaire à Vocation Energétique*

Figure 73 : Gisements méthanisable en t/an et MWh- Source AREC

Certains gisements de biomasse méthanisables ne sont pas intégrés à cette étude pour les raisons suivantes :

- les pailles de céréales car ce gisement est fluctuant et il existe un risque de conflit d'usage avec l'utilisation en litière,

- les biodéchets des ménages et de la restauration privée car ce gisement est soumis à des contraintes techniques et financières fortes et il existe un conflit d'usage avec le compostage domestique,

- les déchets verts des collectivités et les déchets organiques de la grande distribution car malgré l'intérêt de ces gisements, les données ne sont pas disponibles,

- les boues de station d'épuration car malgré le pouvoir méthanogène et l'apport bactériologique intéressants, les contraintes sur la valorisation du digestat en agriculture sont fortes.

2.7 PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES DU TERRITOIRE

Le bilan de la production énergétique a pour but :
- d'évaluer la dépendance du territoire en matière de production d'énergie.
- d'estimer la part d'énergies renouvelables dans la production énergétique du territoire et l'écart avec les objectifs fixés par la loi de transition énergétique afin de planifier les besoins de production d'énergies renouvelables sur le territoire.

Dans ce document, l'AREC a considéré pour toutes les filières (hors bois) la production énergétique d'origine renouvelable selon l'approche "production", c'est-à-dire une approche pour laquelle la production est comptabilisée si elle est produite ou transformée sur le territoire. En revanche, l'approche consommation a été privilégiée pour les filières bois (bois bûche, plaquette et granulés).

A. Données globales

En 2014, le territoire produit 325 GWh d'ENR.

Le tableau ci-dessous présente, par filière, la production d'énergie renouvelable du territoire et de la région en 2014 (en GWh) :

	CA2B	Région
Agrocarburants	0	790
Bois bûche	149	3 630
Bois énergie (hors bûche)	50	965
Solaire thermique	2	28
UVE	0	70
Géothermie	0,1	717
Biogaz thermique	0,4	44
Eolien	111	760
Hydraulique	0	119
Photovoltaïque	13	264
Biogaz électrique	0,3	63
Total GWh	**325**	**7 450**

Figure 74 : Production d'énergie renouvelable du territoire et de la région par filière (en GWh) - Source AREC

Même si la production énergétique d'origine renouvelable progresse, il n'en demeure pas moins qu'elle ne représente qu'une part modeste de la consommation énergétique sur le territoire (14 %) ainsi que sur la région (13%).

	Usages	Installations mise en services en 2013	Parc	Production GWh	Evolution 2013-2014
Bois bûche	thermique	/	4 207	148,7	/
Bois énergie (hors bûche)	thermique	42	267	49,6	5%
Solaire thermique	thermique	11	655	1,8	5%
UVE	thermique	0	0	0,0	-
Géothermie (hors particuliers)	thermique	0	1	0,1	0%
Biogaz thermique	thermique	0	1	0,4	3500%
Grand Eolien	électrique	0	5	111,1	-6,4%
Micro Eolien (particuliers)	électrique	0	10	0,1	0%
Hydraulique	électrique	0	0	0,0	-
Photovoltaïque	électrique	81	996	13,1	18%
Biogaz électrique	électrique	0	1	0,3	-21%
Agrocarburants	mobilité	0	0	0,0	-
TOTAL				*325,1*	-2%

Figure 75 : Production d'énergie renouvelable du territoire par filière et usage (en GWh) - Source AREC

Pour atteindre l'objectif de 45% à l'horizon 2030 en part d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique régionale (SRADDET), il est nécessaire d'augmenter encore le rythme de mise en service d'installations. Pour autant, cet objectif ne pourra être atteint que si l'objectif de réduction de 30% de la consommation énergétique régionale entre 2010 et 2030 est lui-même respecté. Plus que jamais, l'enjeu énergétique majeur est la maîtrise de la demande énergétique.

B. Données détaillées

Situation par filière

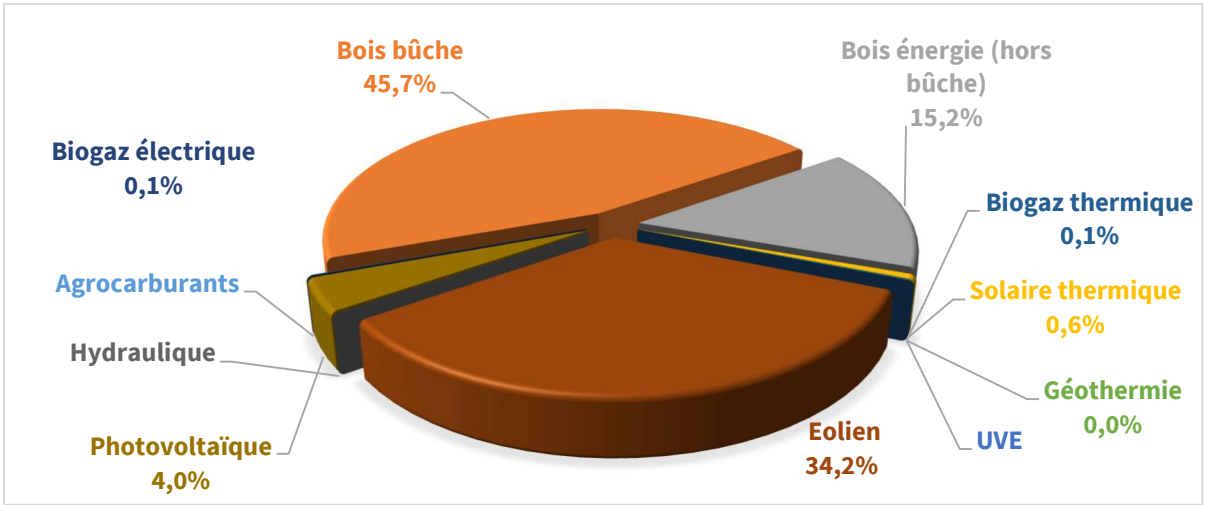


Figure 76 : Situation par filière (en %) - Source AREC

La production énergétique d'origine renouvelable sur le territoire est marquée par la prédominance du bois énergie avec 61 % de la production énergétique renouvelable. Vient ensuite, la filière Eolien avec 34 % de la production énergétique renouvelable.
Les 5 autres filières présentes sur le territoire totalisent moins de 5% de la production d'énergies renouvelables.

Situation par usage

Tous usages confondus, la production d'énergie d'origine renouvelable du territoire représente 14% de sa consommation énergétique. Par usage, ce ratio production/consommation s'élève à 24% pour l'usage thermique et 20 % pour l'usage électrique. Cette chaleur renouvelable provient à 99% de la filière biomasse.

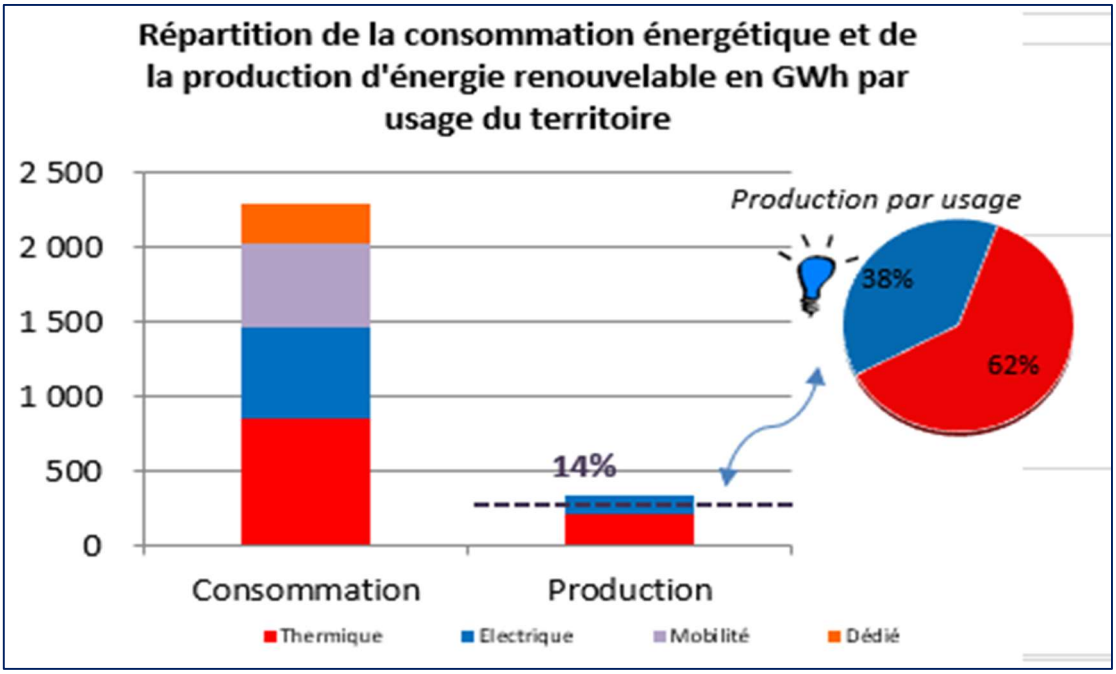


Figure 77 : Répartition de la consommation énergétique et de production d'ENR par usage (GWh et %)- Source AREC

L'électricité d'origine renouvelable est produite à partir de quatre types de centrales : hydrauliques, éoliennes, photovoltaïques et les installations de valorisation de biogaz.

La production d'électricité d'origine renouvelable atteint 125 GWh en 2014. 38 % de l'énergie renouvelable produite sur le territoire est à usage électrique et provient à 89% de la filière Eolien.

La chaleur d'origine renouvelable provient de 4 filières : le bois énergie, le solaire thermique, la géothermie et la valorisation du biogaz.

La production de chaleur d'origine renouvelable atteint 201 GWh en 2014, soit 24% de l'énergie consommée à usage thermique sur le territoire. Cette chaleur renouvelable provient à 99% de la filière biomasse.

C. Evitements de gaz à effet de serre kt éq CO2

Cette estimation nécessite de connaître l'énergie qui est substitué par la production d'énergie d'origine renouvelable. Cette substitution est connue pour les énergies thermiques avec un bon degré de fiabilité. Pour les énergies électriques, notre estimation prend pour hypothèse un contenu carbone du kWh électrique produit de 300 g CO2/kWh, à mi-chemin entre le contenu moyen (80 g CO2/kWh) et le contenu marginal (jusqu'à 700 g CO2/kWh).

	Evitements kt éq CO_2
Bois énergie	50
Solaire thermique	0
UVE	0
Géothermie (hors particuliers)	0
Biogaz thermique	0
Eolien	33
Hydraulique	0
Photovoltaïque	4
Biogaz électrique	0
Agrocarburants	0
TOTAL	*88*

Figure 78 : Evitements de gaz à effet de serre en kt éq CO2- Source AREC

Les émissions de gaz à effet de serre évitées en 2014 par la production énergétique du territoire sont estimées à 88 milliers de t éq CO2, soit 5% des évitements régionaux de gaz à effet de serre liés aux énergies renouvelables.

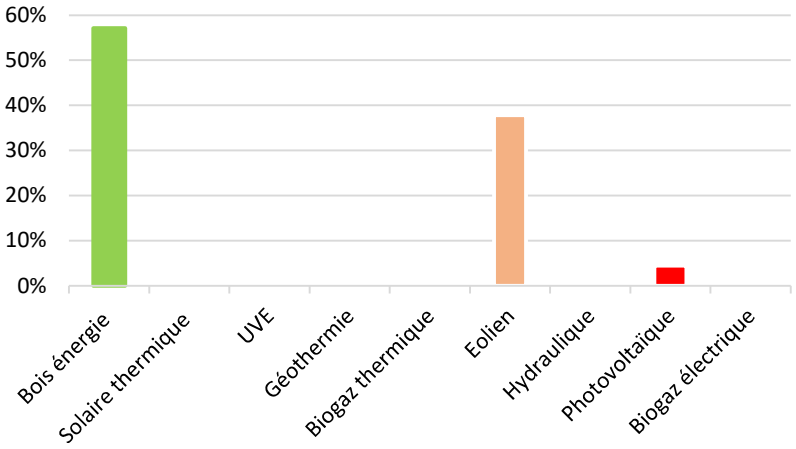


Figure 79 : Part des contributions aux évitements de gaz à effet de serre en %- Source AREC

La filière qui contribue le plus aux évitements de GES est la filière Bois énergie avec 57 % des évitements de gaz à effet de serre.

2.7.1 Consommation versus production d'énergies renouvelables

A. Données globales

En 2015, la CA2B a produit 325 GWh pour 2286 GWh consommés.

Par usage

	Consommation	Production	Taux de couverture
Thermique	**846**	**200,57**	**24%**
Electrique	**610**	**124,52**	**20 %**
Mobilité	**562**	**-**	**0**
Dédié	**268**		**0**
Total	**2 286**	**325**	**14 %**

***Figure 80 :* Consommation versus production d'ENR/usage et taux de couverture (en GWh/%)**

200 GWh sont dédiés à l'usage thermique pour un taux de couverture des consommations de 24%.
124.5 GWh sont dédiés à l'usage électrique pour un taux de couverture des consommations de 20%.
Le taux de couverture des ENR est de 14% en 2015.

B. Evolution de la production d'énergie renouvelable

En 2020, la CA2B produit 412,6 GWh

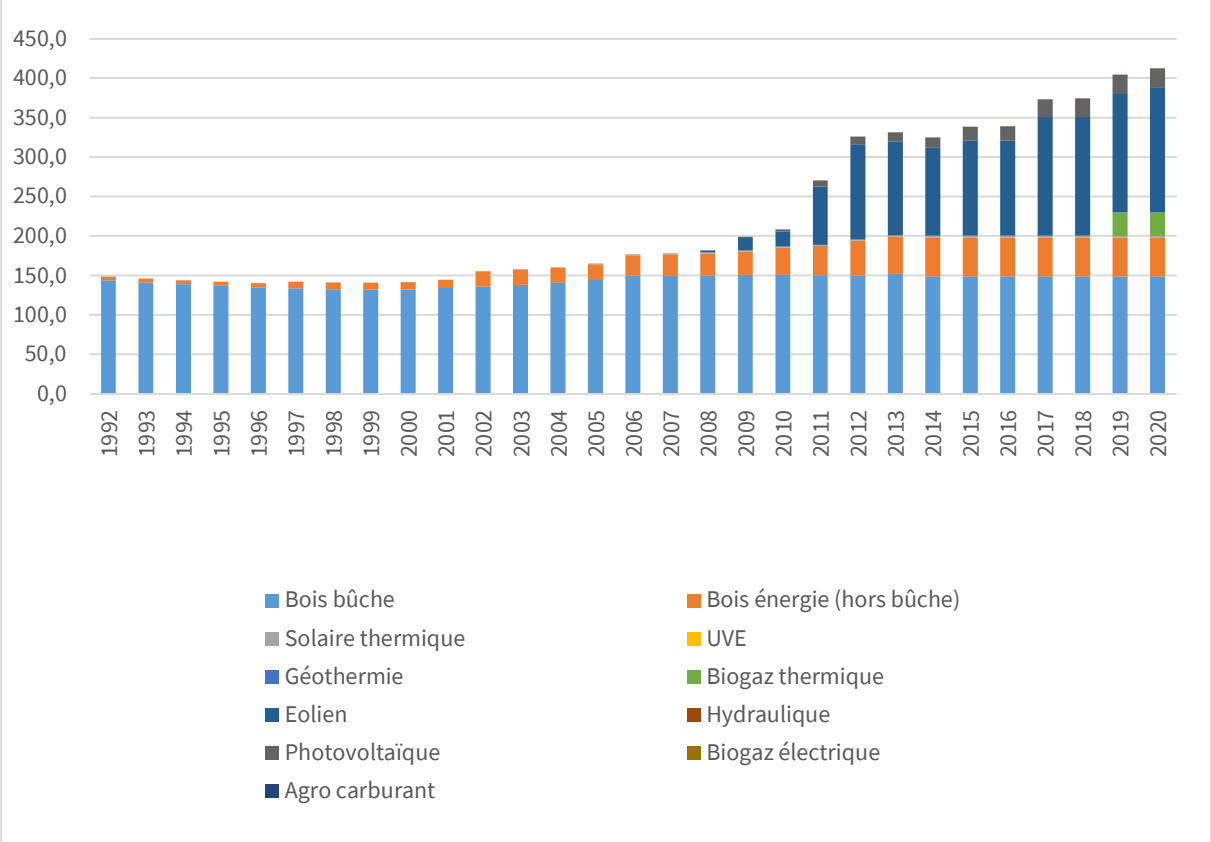


Figure 81 : **Evolution de la production d'ENR par filière (en GWh/%)-Source Agglo2B**

La production d'énergie d'origine renouvelable sur le territoire est en progression depuis le début des années 2000.

Elle atteint 412.6 GWh en 2020, soit une augmentation de 45% depuis 2008 et de 27% depuis 2014.

En effet, si on excepte la filière bois bûche, on constate de façon plus marquée l'émergence sur le département des nouvelles filières renouvelables (bois automatique, éolien, photovoltaïque, méthanisation), toutes orientées à la hausse.

Tableaux des données chiffrées sur l'évolution de la production d'énergies renouvelable par filière

	Bois bûche	Bois énergie (hors bûche)	Solaire thermique	UVE	Géothermie	Biogaz thermique	Eolien	Photovoltaïque	Biogaz électrique	Agro carburant
1992	143,6	4,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1993	141,1	4,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1994	138,7	4,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1995	136,7	5,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1996	134,9	5,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1997	133,4	8,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1998	132,5	8,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1999	131,9	8,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2000	132,1	9,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2001	133,9	10,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2002	135,7	19,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2003	138,1	19,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2004	140,6	19,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2005	144,3	19,7	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2006	149,8	25,7	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2007	149,5	27,1	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
2008	150,0	28,0	1,2	0,0	0,0	0,0	2,5	0,2	0,0	0,0
2009	150,6	29,7	1,3	0,0	0,0	0,0	16,8	0,8	0,0	0,0
2010	150,8	34,5	1,4	0,0	0,1	0,0	18,4	3,1	0,0	0,0
2011	150,1	37,0	1,5	0,0	0,1	0,0	73,9	7,7	0,0	0,0
2012	149,7	44,4	1,6	0,0	0,1	0,0	120,5	9,9	0,0	0,0
2013	152,0	47,2	1,8	0,0	0,1	0,0	118,8	11,1	0,3	0,0
2014	148,7	49,6	1,8	0,0	0,1	0,4	111,2	13,1	0,3	0,0
2015	148,7	49,6	1,8	0,0	0,1	0,4	120,0	17,6	0,3	0,0
2016	148,7	49,6	1,8	0,0	0,1	0,4	120,0	18,4	0,3	0,0
2017	148,7	49,6	1,8	0,0	0,1	0,4	150,0	22,3	0,3	0,0
2018	148,7	49,6	1,8	0,0	0,2	0,4	150,0	23,4	0,3	0,0
2019	148,7	49,6	1,8	0,0	0,2	29,4	150,0	24,6	0,3	0,0
2020	148,7	49,6	1,8	0,0	0,2	29,4	158,0	24,6	0,3	0,0

Figure 82 : **Evolution de la production d'ENR par filière (en GWh)-Source Agglo2B**

En 2020, l'estimation de la production sur la CA2B est de 412.6 GWH, notamment grâce à l'ajout de l'unité de méthanisation Gazteam en 2019, du parc éolien de la Fragnaie en 2017 ou encore sur les chiffres du développement départemental du photovoltaïque.

Par usage

	Bois bûche	Bois énergie (hors bûche)	Solaire thermique	Géothermie	Biogaz thermique	Eolien	Photovoltaïque	Biogaz électrique
2015	148.7	49.6	1.8	0.1	0.4	120	17.6	0
2016	148.7	49.6	1.8	0.1	0.4	120	18.4	0
2017	148.7	49.6	1.8	0.1	0.4	148.5	22.3	0
2018	148.7	49.6	1.8	0.2	0.4	148.5	23.4	0
2019	148.7	49.6	1.8	0.2	29.4	148.5	24.6	0
2020	148.7	49.6	1.8	0.2	29.4	158	24.6	0.3
Estimation de la production					+ Gazteam en 2019	6 parcs 28 éoliennes 70 MW	sur la base de l'évolution départementale	

Figure 83 : **Evolution de la production d'ENR par usage (en GWh)-Source Agglo2B**

En 2020, la production d'ENR est de 412.6 GWh, c'est-à-dire + 71.6 GWh (+21%) / 2015 sans compter le solaire thermique et la géothermie qu'on devrait pouvoir évaluer rapidement.

La production d'ENR de l'agglo2b est de 229.9 GWh à usage thermique et 182.9 GWh à usage électrique.

Taux de couverture

	Consommation en GWh/an	Production en GWh/an	Taux de couverture
Thermique	846	229,67	27%
Electrique	610	182,90	29%
Mobilité	562	-	0%
Dédié	268		0%
Total	**2 286**	**412.57**	18%

Figure 84 : **taux de couverture (en %)-Source Agglo2B**

En 2020, 229.7 GWh sont dédiés à l'usage thermique pour un taux de couverture des consommations de 27%.

182.9 GWh sont dédiés à l'usage électrique pour un taux de couverture des consommations de 29%.

Le taux de couverture des ENR est de 18% en 2020.

2.7.2 Evolution attendue de la production d'énergie renouvelable

A. Cible 2030 et potentiel 2050

Energies renouvelables GWh	2014	Cible 2030	Cible 2030 VF	Mix énergétique 2030	Cible 2050	Potentiel 2050
Production EnR actuelle		**413**	**413**		**413**	
Bois énergie	200		45	245		247
Biogaz	0		75	75		1488
Solaire thermique	1		15	16		37
Solaire Photovoltaïque	17		75	92		784
Eolien	120		120	240		528
Hydroélectricité	0		0	0		222
Géothermie et autres	3		15	18		166
Production EnR additionnelle 2030		**526**				
Production EnR additionnelle 2050					**1087**	

Figure 85 : **Tableau chiffré du potentiel d'ENR de l'Agglo2B (en GWh)-Source Agglo2B**

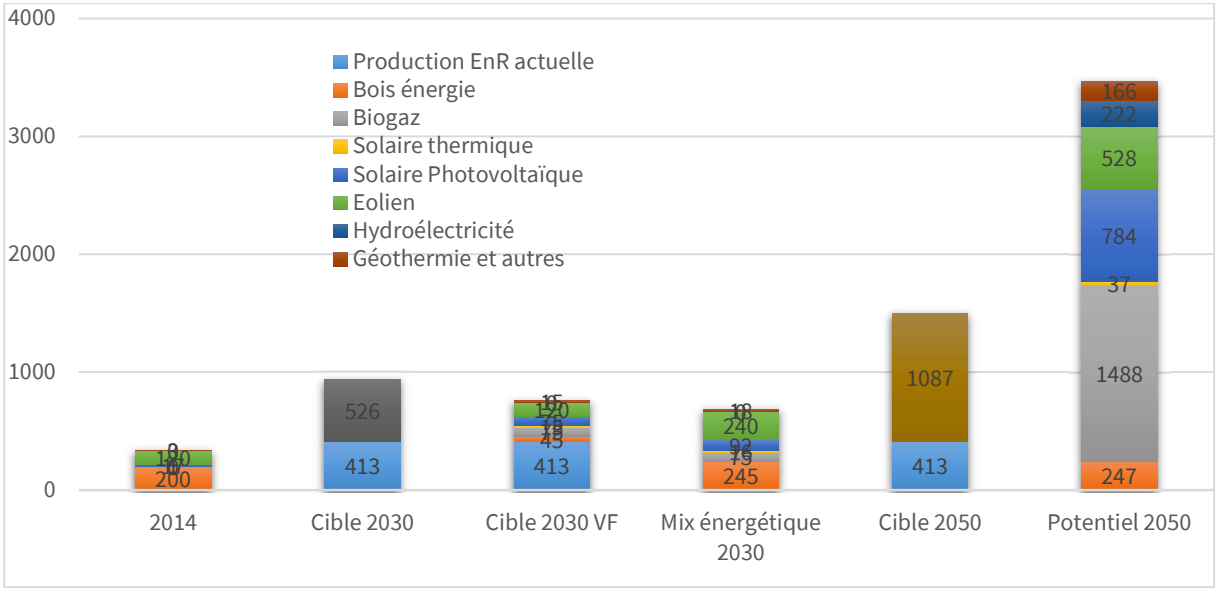


Figure 86 : **graphique du potentiel d'ENR de l'Agglo2B (en GWh)-Source Agglo2B**

- La production ENR actuelle est de 413 GWh.
- En 2030 la production ENR additionnelle sera de 526 GWh.
- En 2050, la cible visée sera de 1087 GWh.

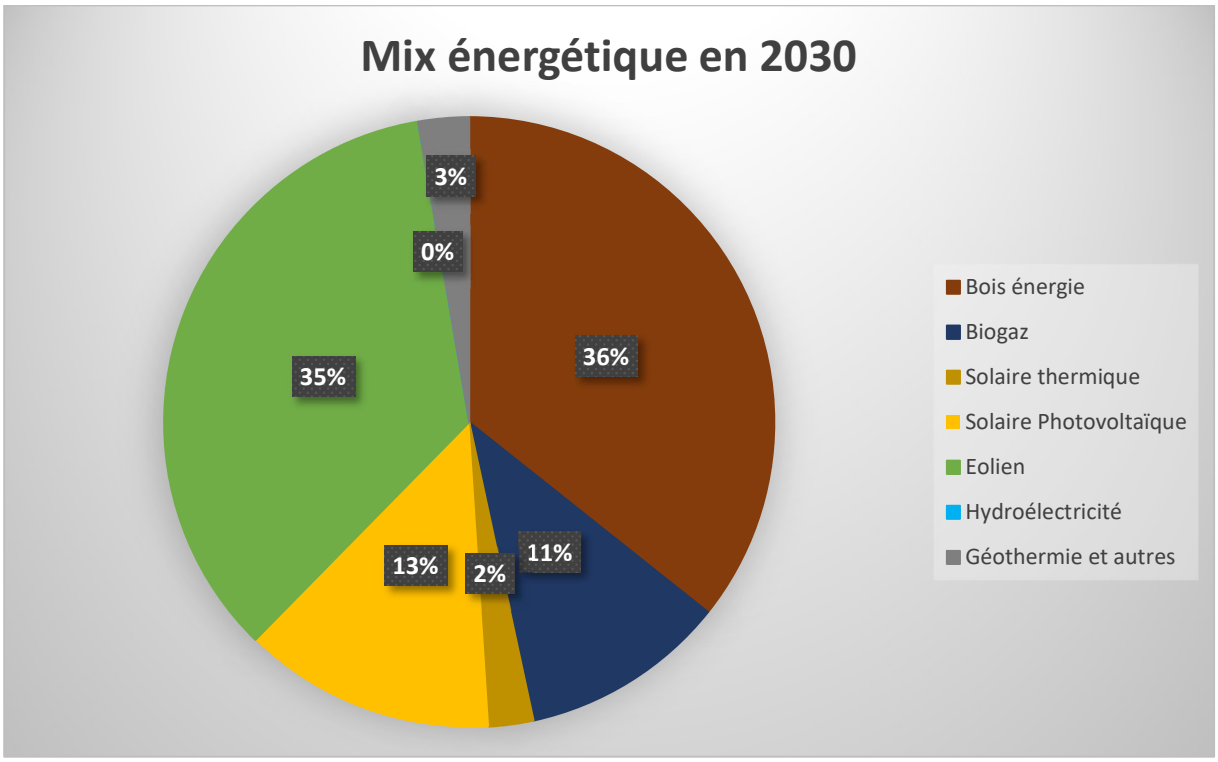


***Figure 87 :* Potentiel du mix énergétique de l'Agglo2B (en%)-Source Agglo2B**

Principales installations de production d'énergies renouvelables en service en 2020 :

Le diagnostic énergie-climat du territoire confirme une forte dynamique locale et un terroir propice aux énergies renouvelables avec de nombreux projets privés et publics :

B. Données globales

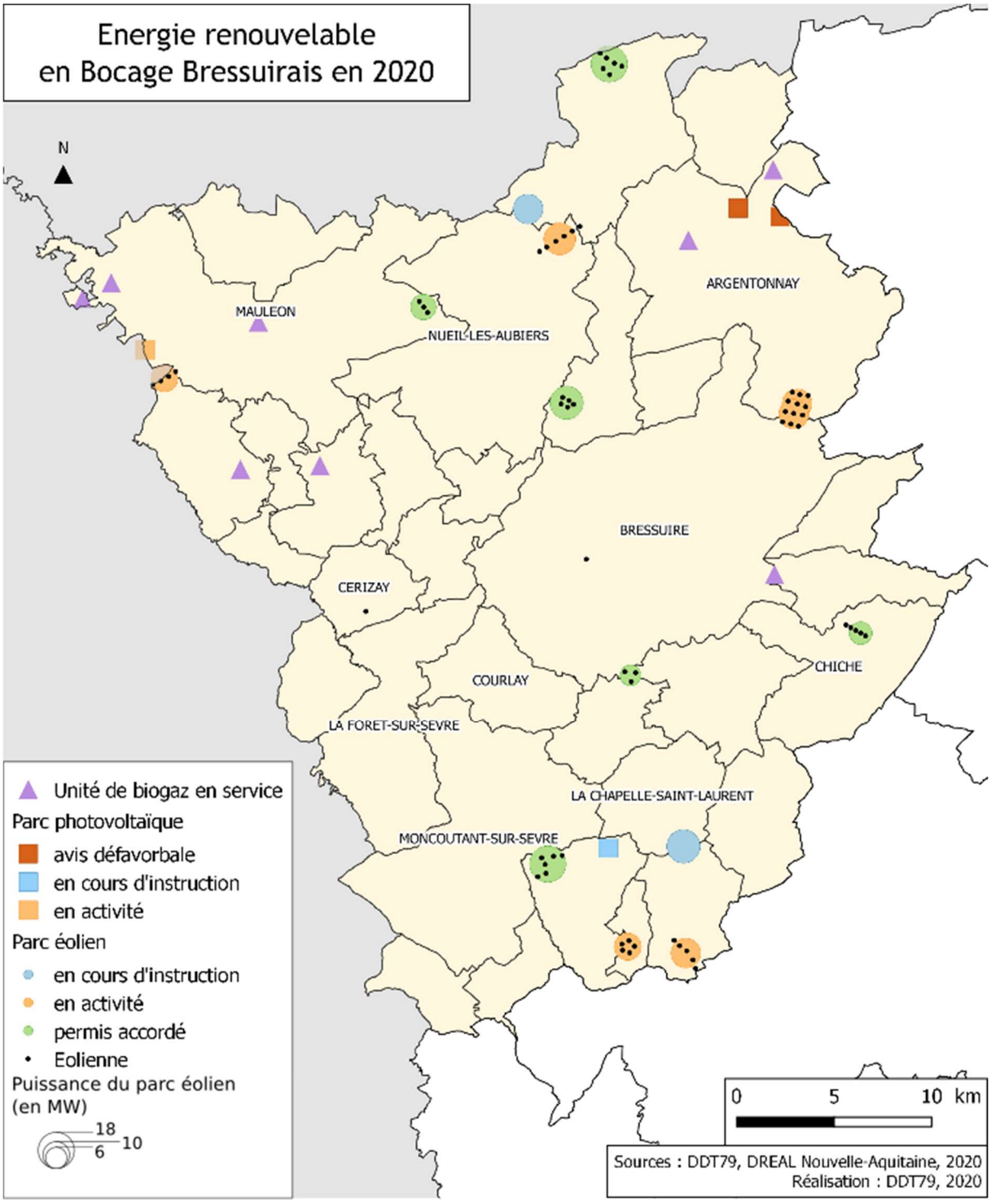


Figure 88 : Cartographie des installations d'ENR en service ou à venir de l'Agglo2B en 2020 – DDT79, DREAL NA-2020

Sur le territoire de l'Agglo2B les installations d'ENR sont :

- 8 unités de biogaz, 1 parc PV et 6 parcs éoliens en activité ;
- 2 parcs éoliens et 1 parc PV en cours d'instruction ;

- 5 parcs éoliens dont le permis est accordé ;
- 2 parcs pv avec avis défavorables ;

C. Données détaillées

B.1 SITUATION DE L'EOLIEN EN 2020

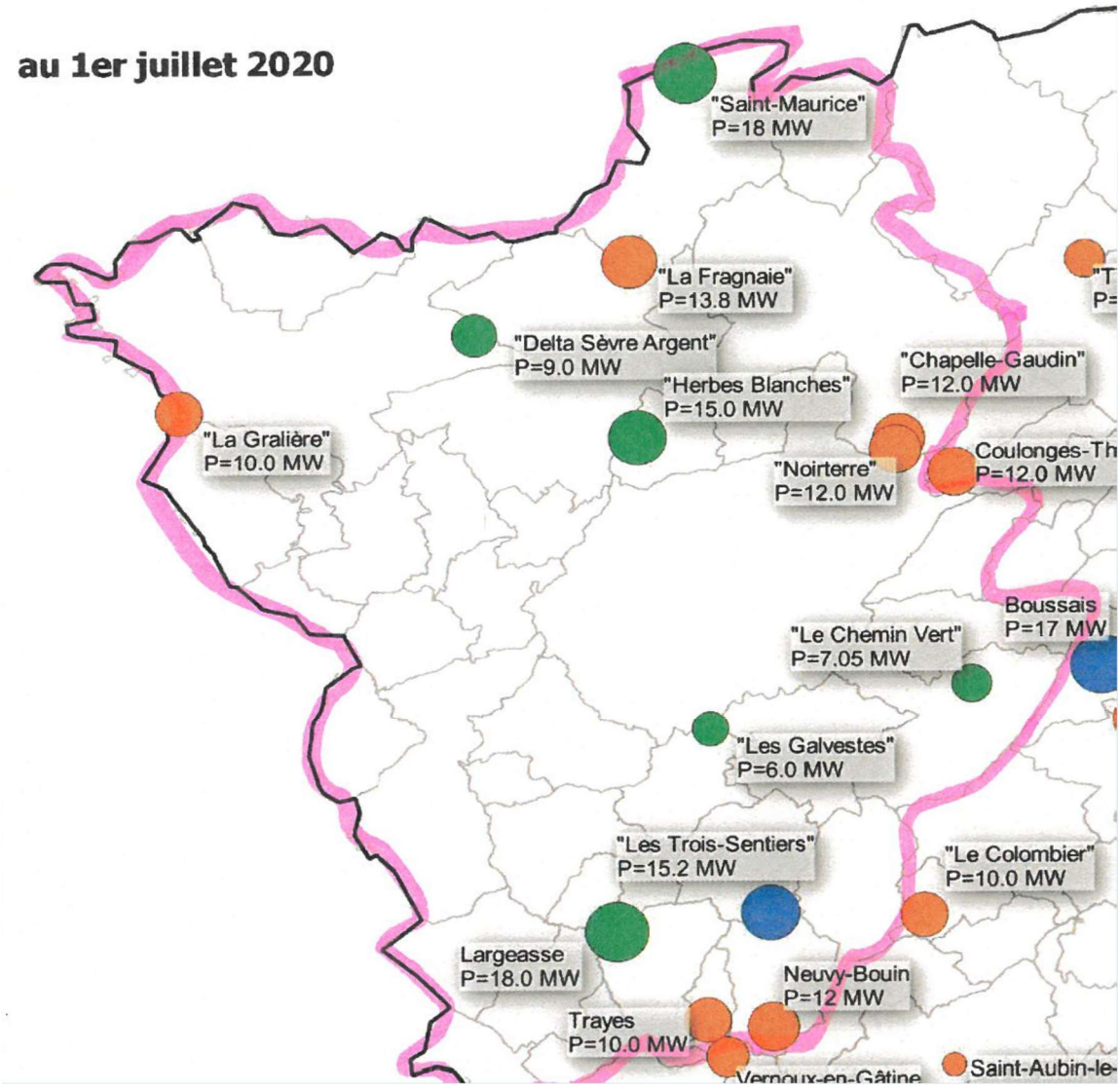


Figure 89 : Cartographie des parcs éoliens en service ou à venir de l'Agglo2B en 2020 – Source Agglo2B

Situation de l'éolien en 2020 :

En exploitation : 69.8 MW

Autorisé : 73 MWh

Instruction en cours : 15.2 MW

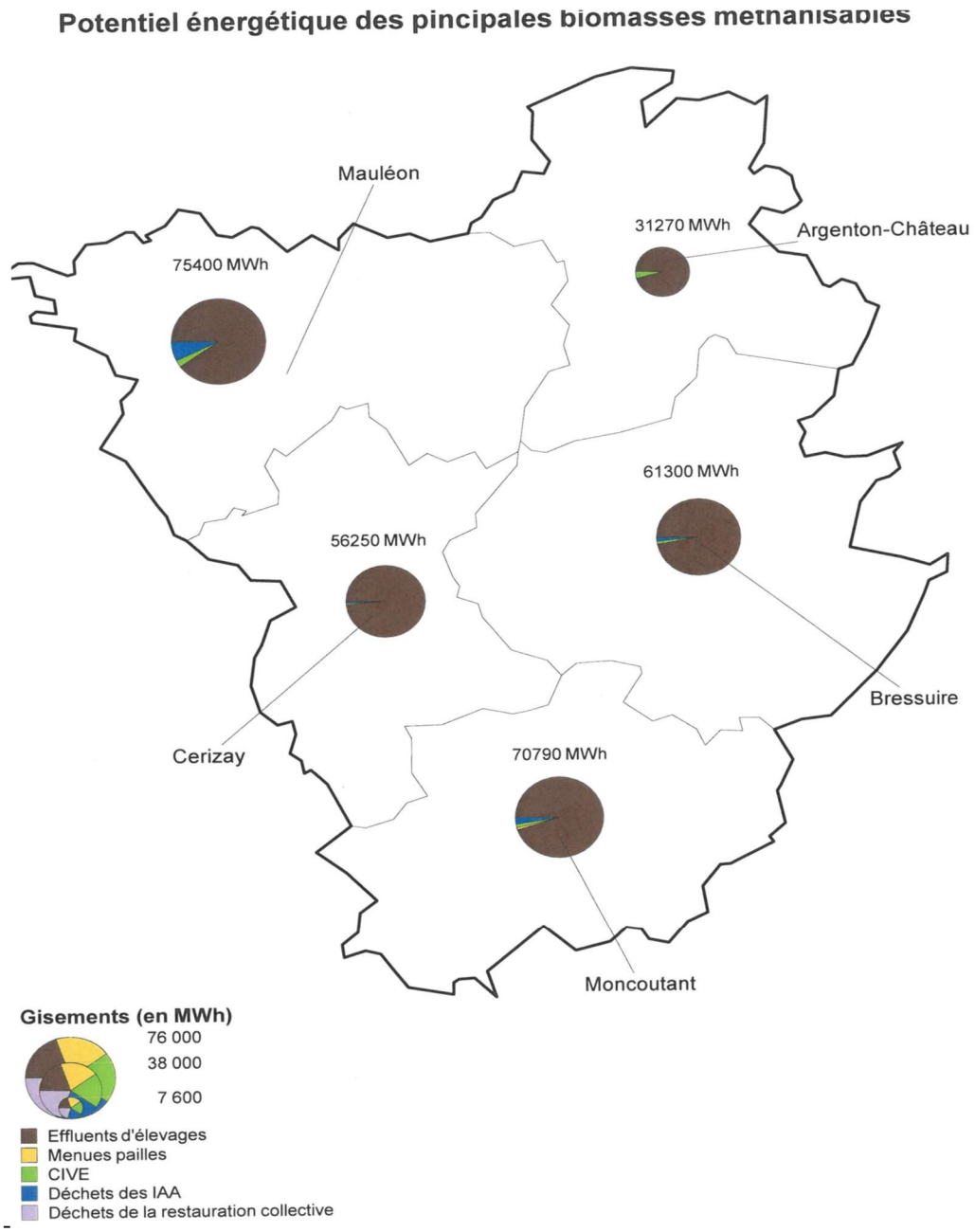


Figure 90 : Cartographie du potentiel énergétique des principales biomasses méthanisables de l'Agglo2B en 2020 – Source Agglo2B

Le potentiel énergétique de l'Agglo2b est de 295 GWh principalement issus des effluents d'élevages.

Unités de méthanisation sur le territoire en service ou en cours d'instruction

Nom du projet - Installation	Commune Installation	Mode de valorisation (cogé/injection)	Puissance élec (kW) pour cogé, ou équivalent pour injection	Volume de gaz (m^3 CH_4/h) en injection
Méthanelle	Etusson	cogénération	105	
EARL Giraud	Faye l'Abbesse	cogénération	50	
SAS Terras Méthanisation	Mauléon	**injection**	560	135
GAEC TOUCHE NEUVE	Combrand	**injection**	755	190
Métha Vallée	Argenton les Vallées	cogénération	250	
Les Jardins de l'Orbrie	Bressuire	cogénération	150	
SARL DUFOUR	Faye l'Abbesse	cogénération	80	
GAEC les Rambaudières	Moutiers sous Chantemerle	cogénération	150	

Figure 91 : liste des unités de méthanisation de l'Agglo2B en 2020 – Source Agglo2B

Il existe 8 unités de méthanisation sur le territoire de l'Agglo2B en 2020 d'une puissance 2100 kW en cogénération et 325 (m^3 CH_4/h) en injection.

B.3 SITUATION DE LA RESSOURCE BOIS ENERGIE EN 2020

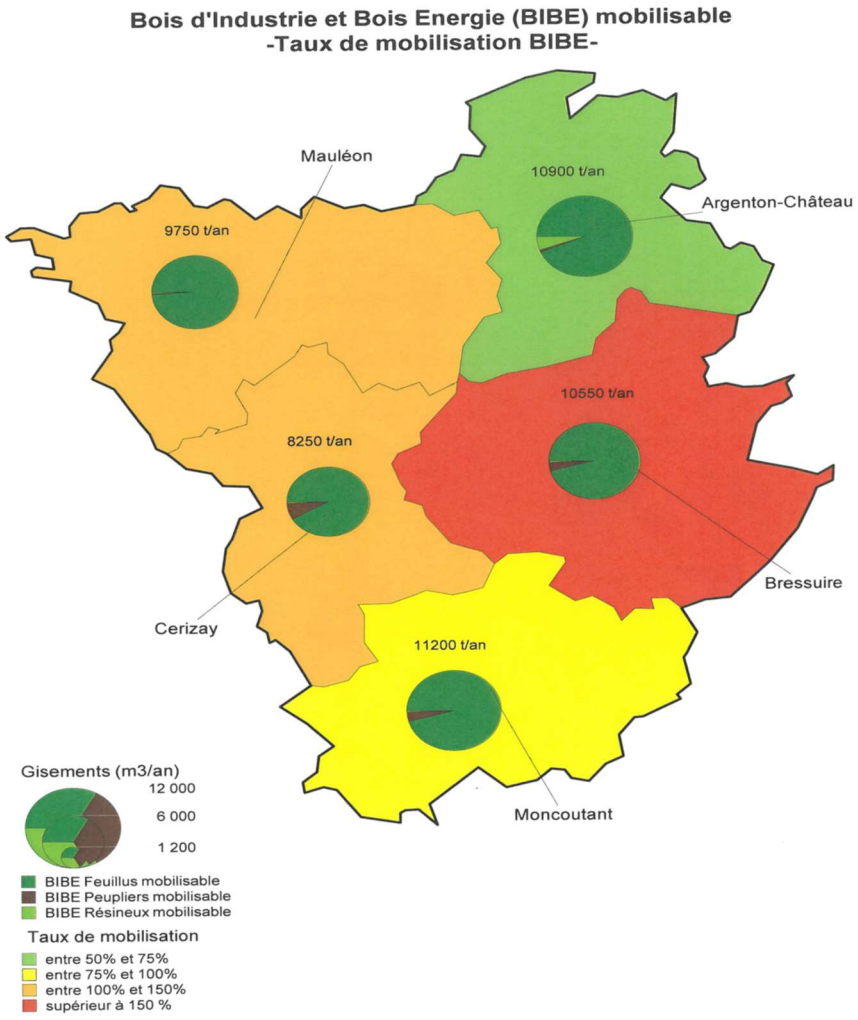


Figure 92 : Gisement BIBE (m3/an) et taux de mobilisation (%) de l'Agglo2B en 2020 – Source Agglo2B

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Périmètre et situation géographique de la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais

Figure 2 : la place du PCAET dans la hiérarchie des documents administratifs

Figure 3 : Sources de données-Source AREC

Figure 4 : Consommations énergétiques totale - Agglo2B - Source AREC

Figure 5 : Consommations énergétiques par habitant - Agglo2B - Source AREC

Figure 6 : Facture énergétique €/hab.-Agglo2B-Source AREC

Figure 7 : Consommations énergétiques par secteur-Agglo2B-Source AREC

Figure 8 : Consommations énergétiques par secteur-Région NA-Source AREC

Figure 9 : Consommations énergétiques par énergie-Source AREC

Figure 10 : Répartition de la consommations énergétiques par énergie-Source AREC

Figure 11 : Consommations énergétiques par usage-Source AREC

Figure 12 : Emissions de GES totale - Agglo2B - Source AREC

Figure 13 : Emissions de GES par secteur - Agglo2B - Source AREC

Figure 14 : Emissions de GES/CA2B/DEP79/Région par secteur - Agglo2B - Source AREC

Figure 15 : Bilan global des consommations et des émissions annuelles par secteur - Agglo2B - Source AREC

Figure 16 : Caractéristique du parc résidentiel de l'agglo2B-Source INSEE

Figure 17 : Consommation du parc résidentiel par année de construction-Source INSEE

Figure 18 : Répartition des résidences principales selon la période de construction-Source INSEE

Figure 19 : Consommation énergétique par énergie en GWh - Source AREC

Figure 20 : part de la consommation énergétique par énergie (%) - *Source AREC*

Figure 21 : Nombre de résidences principales selon la période de construction et l'énergie principale de chauffage - Source AREC

Figure 22 : Consommation énergétique par usage - *Source AREC*

Figure 23 : Objectifs de réhabilitation énergétique des logements-source PREH

Figure 24 : Part de la consommation énergétique des bâtiments tertiaires par branche (%)- Source AREC

Figure 25 : Part de la consommation énergétique des bâtiments tertiaires (GWh/%) - Source AREC

Figure 26 : consommation énergétique du parc privé (en GWh) - Source AREC

Figure 27 : consommation énergétique du parc public (en GWh) - Source AREC

Figure 28 : Parts des surfaces, des consommations d'énergie et des émissions de GES par branche (%)- Source AREC

Figure 29 : Répartition de la consommation énergétique par type d'énergie en GWh-Source AREC

Figure 30 : Répartition de la consommation énergétique par type usage en GWh-Source AREC

Figure 31 : Consommations énergétiques et émissions de GES par usage et type d'énergie (GWh et en kt éq CO2)-Source AREC

Figure 32 : Composition du tissu industriel en % de la CA2B-Source INSEE

Figure 33 : Consommation énergétique par type d'énergie en GWh – Source AREC

Figure 34 : Part de la consommation énergétique par type d'énergie en % – Source AREC

Figure 35 : Part de la consommation énergétique par type usage en % – Source AREC

Figure 36 : Consommation énergétique par type d'énergie en GWh – Source AREC typologie NCE

Figure 37 : Consommation énergétique du transport de la CA2B par rapport au département et à la région (en GWh)-Source AREC

Figure 38 : Consommation énergétique des déplacements domicile-travail de la CA2B par rapport au département et à la région (en GWh)-Source AREC

Figure 40 : Répartition modale aux divers échelon territoriaux (en%) -Source AREC

Figure 41 : Parts modales en nombre d'actifs résidants sur le territoire-Source AREC

Figure 42 : Distance moyenne parcourue par mode de transport principal par actif (nb/km)-source AREC

Figure 43 : Répartition du nombre d'actifs et de leur kilométrage annuel moyen par mode de transport (nb/km) – source AREC

Figure 44 : Représentation générale du secteur agricole de la CA2B-Source AREC

Figure 45 : Consommations énergétiques totales (GWh) - Source AREC

Figure 46 : Consommations directes (GWh) - Source AREC

Figure 47 : Consommations indirectes (GWh) – source AREC

Figure 48 : Consommations directes (GWh) par énergie – source AREC

Figure 49 : Répartition de la consommation par type d'énergie (%) – source AREC

Figure 50 : Consommations énergétiques par usage (GWh)

*Figure 51 : Emission de GES du secteur résidentiel (*teq CO2/%) – Source AREC

*Figure 52 : Emission de GES du secteur résidentiel par énergie (*teq CO2/%) – Source AREC

Figure 53 : Emission de GES du secteur tertiaire (teq CO2/%) – Source AREC

Figure 54 : Part des surfaces de bâtiments tertiaires des branches selon l'échelon territorial (%)

Figure 55 : Emissions du secteur public (teq CO2/%) – Source AREC

Figure 56 : Emissions du secteur privé (teq CO2/%) – Source AREC

Figure 57 : Emissions du secteur tertiaire par type d'énergie (teq CO2/%) – Source AREC

Figure 58 : Emissions du secteur tertiaire par usage (teq CO2/%) – Source AREC

Figure 59 : Emissions du secteur tertiaire par usage, branche et type d'énergie (teq CO2/%) – Source ARE

Figure 60 : Composition du tissu industriel aux différents échelons territoriaux (%) – Source AREC

Figure 61 : Emissions de GES par énergie (teq CO2) - Source AREC

Figure 62 : Emissions de GES par usage (teq CO2) - Source AREC

Figure 63 : Emissions de GES par typologie NCE (teq CO2) - Source AREC

Figure 64 : Emissions de GES par type de véhicule (teq CO2) - Source AREC

Figure 65 : Emissions de GES indirectes - (teq CO2) - Source AREC

Figure 66 : Emissions de GES directes du secteur agricole (teq CO2) - Source AREC

Figure 67 : Emissions de GES totales (téq CO2) - Source AREC

Figure 68 : Origine des émissions directes (téq CO2) - Source AREC

Figure 69 : Origine des émissions directes (téq CO2) - Source AREC

Figure 70 : Comparaison du stockage de carbone de la CA2B/Région selon les surfaces (kt éq CO2) - *Source AREC*

Figure 71 : Gisements de bois d'œuvre (BO) en t/an - Source AREC

Figure 72 : Gisements de bois industrie et bois énergie (BIBE) en t/an - Source AREC

Figure 73 : Gisements méthanisable en t/an et GWh- Source AREC

Figure 74 : Production d'énergie renouvelable du territoire et de la région par filière (en GWh) – Source AREC

Figure 75 : Production d'énergie renouvelable du territoire par filière et usage (en GWh) - Source AREC

Figure 76 : Situation par filière (en %) - Source AREC

Figure 77 : Répartition de la consommation énergétique et de production d'ENR par usage

(GWh et %) - Source AREC

Figure 78 : Evitements de gaz à effet de serre en kt éq CO2- Source AREC

Figure 79 : Part des contributions aux évitements de gaz à effet de serre en %- Source AREC

Figure 80 : Consommation versus production d'ENR/usage et taux de couverture (en GWh/%) - *Source AREC*

Figure 81 : Evolution de la production d'ENR par filière (en GWh/%) - *Source Agglo2B*

Figure 82 : Evolution de la production d'ENR par filière (en GWh) - *Source Agglo2B*

Figure 83 : Evolution de la production d'ENR par usage (en GWh) - Source Agglo2B

Figure 84 : taux de couverture (en %) - Source Agglo2B

Figure 85 : Tableau chiffré du potentiel d'ENR de l'Agglo2B (en GWh) - Source Agglo2B

Figure 86 : graphique du potentiel d'ENR *Figure 87 :* Potentiel du mix énergétique de l'Agglo2B (en%) - Source Agglo2B

Figure 87 : Potentiel du mix énergétique de l'Agglo2B (en%) - Source Agglo2B

Figure 88 : Cartographie des installations d'ENR en service ou à venir de l'Agglo2B en 2020 – DDT79, DREAL NA-2020

Figure 89 : Cartographie des parcs éoliens en service ou à venir de l'Agglo2B en 2020 – Source Agglo2B

Figure 90 : Cartographie du potentiel énergétique des principales biomasses méthanisables de l'Agglo2B en 2020 – Source Agglo2B

Figure 91 : Liste des unités de méthanisation de l'Agglo2B en 2020 – Source Agglo2B

Figure 92 : Gisement BIBE (m3/an) et taux de mobilisation (%) de l'Agglo2B en 2020 – Source Agglo2B

Etude de vulnérabilité au changement climatique

Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais

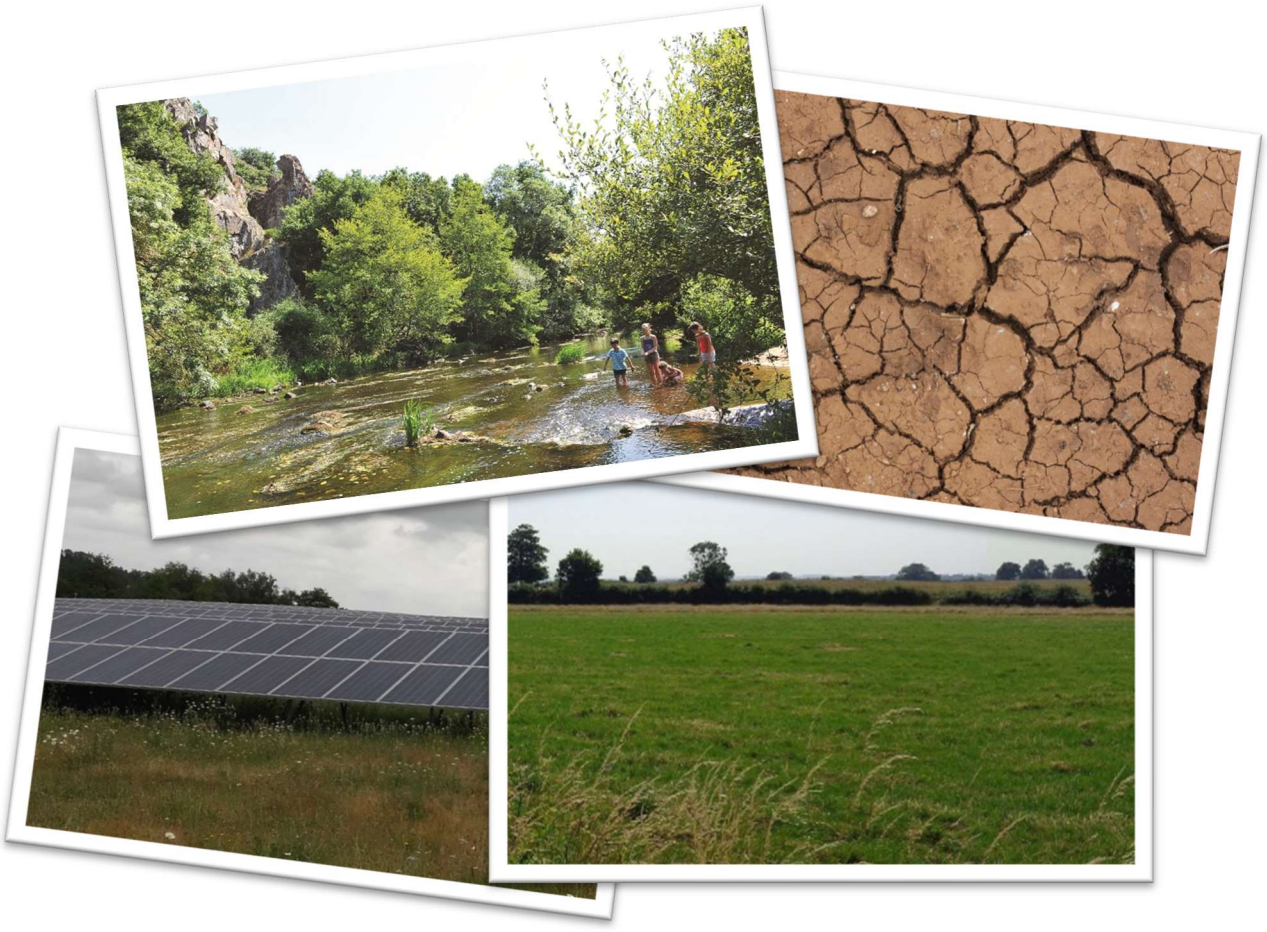


Table des matières

I- Enjeux et conséquences du changement climatique 5
A- Au niveau mondial 5
B- Au niveau national 6
1- Evolution du climat passé 6
2- Projections climatiques pour le XXIème siècle 7
3- Conséquences du changement climatique 7
C- Faire face au changement climatique : l'atténuation et l'adaptation 9
II- Méthodologie de l'étude de vulnérabilité 10
A- Objectifs et incertitudes 10
B- Paramètres retenus dans le cadre de l'étude 10
1- Définitions 10
2- Utilisation de l'outil Impact Climat 11
III- Evolution du climat sur le territoire du Bocage Bressuirais 12
A- Le contexte climatique 12
B- Tendances climatiques passées et présentes 13
1- Des températures moyennes en nette hausse 13
2- Pas de tendance marquée pour les précipitations annuelles 14
3- De plus en plus de journées chaudes 14
4- Des gelées moins fréquentes 15
5- Des sécheresses des sols plus fréquentes et plus sévères 15
6- Des risques naturels de plus en plus marqués 16
C- Projections climatiques sur le territoire 20
1- Les scénarios du GIEC 20
2- Une hausse des températures au cours du XXIe siècle 21
3- Pas de changement notable des précipitations annuelles 22
4- Une augmentation du nombre de journées chaudes au cours du XXIème siècle 23
5- Une diminution du nombre de gelées au cours du XXIe siècle 23
IV- Impact du changement climatique et vulnérabilité du territoire 25
A- Urbanisme et habitat 25
B- Santé 26
C- Risques naturels 27
D- Industrie 29
E- Agriculture et élevage 29
F- Bocage et forêts 31
G- Tourisme et loisirs 32
H- Energie 32

I- Biodiversité 33
J- Eau 34
K- Secteur tertiaire 35
V- Hiérarchisation de la vulnérabilité 36
VI- Pistes d'actions 39
A- Urbanisme et habitat 39
B- Santé 39
C- Risques naturels 39
D- Industrie 40
E- Agriculture et élevage 40
F- Bocage et forêts 40
G- Tourisme 41
H- Energie 41
I- Biodiversité 41
J- Eau 41
K- Secteur tertiaire 41
VI- Sources et bibliographie 42

I- Enjeux et conséquences du changement climatique

A- Au niveau mondial

Depuis la révolution industrielle en 1850, les activités humaines émettent des gaz à effet de serre (GES) supplémentaires qui s'accumulent dans l'atmosphère et retiennent davantage de chaleur qu'à l'état naturel. Ce phénomène, appelé « effet de serre additionnel », provoque un réchauffement accru de l'atmosphère et dérègle le climat.

Le développement économique des pays industrialisés s'est construit sur la production et la consommation croissante d'énergie d'origine essentiellement fossile (charbon, pétrole et gaz). Ainsi, l'industrie, les transports ou encore l'habitat qui utilisent massivement ces énergies, émettent dans l'atmosphère d'énormes quantités de GES qui perturbent le cycle naturel du carbone. Entre 1970 et 2004, les émissions mondiales de GES ont augmenté de 70% ! Depuis peu, les pays émergents comme la Chine et l'Inde ont une contribution majeure aux rejets de GES dans l'atmosphère.

Le Groupe Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) évalue l'état des connaissances sur l'évolution du climat mondial, ses impacts et les moyens de les atténuer et de s'y adapter. Dans son 5ème rapport, il montre que le changement climatique est déjà engagé :

- En 2015, la température moyenne planétaire a progressé de 0,74 °C par rapport à la moyenne du XXème siècle. En été, elle pourrait augmenter de 1,3 à 5,3 °C à la fin du XXIème siècle.
- Le taux d'élévation du niveau marin s'est accéléré durant les dernières décennies pour atteindre près de 3,2 mm par an sur la période 1993-2010.
- De 1975 à 2004, l'acidité des eaux superficielles des océans a fortement augmenté, leur pH (potentiel hydrogène) a diminué de 8,25 à 8,14.
- La perturbation des grands équilibres écologiques s'observe déjà : un milieu physique qui se modifie et des êtres vivants qui s'efforcent de s'adapter ou disparaissent sous les effets conjugués du changement climatique et de la pression de l'homme sur leur environnement.

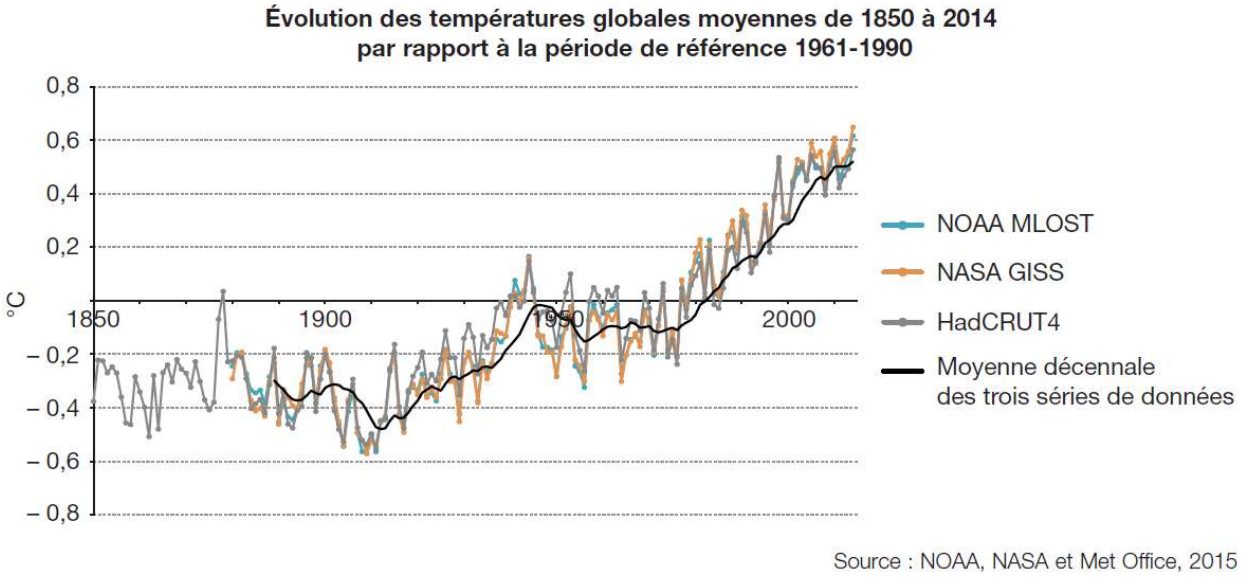


Figure 1 : Evolution de températures globales moyennes de 1850 à 2014 – Source : NOAA, NASA et Met Office, 2015

Le GIEC évalue également comment le changement climatique se traduira à moyen et long terme. Il prévoit :

- **Des phénomènes climatiques aggravés** : l'évolution du climat modifie la fréquence, l'intensité, la répartition géographique et la durée des événements météorologiques extrêmes (tempêtes, inondations, sécheresses).

- **Un bouleversement des écosystèmes,** avec l'extinction de 20 à 30 % des espèces animales et végétales et donc des conséquences pour les implantations humaines.
- **L'acidification des eaux** : l'augmentation de la concentration en CO_2 dans l'atmosphère entraîne une plus forte concentration du CO_2 dans l'océan. L'eau de mer s'acidifie car au contact de l'eau, le CO_2 se transforme en acide carbonique. Cette acidification représente un risque majeur pour les récifs coralliens et certains types de plancton menaçant l'équilibre de nombreux écosystèmes.
- **Des crises liées aux ressources alimentaires** : dans de nombreuses parties du globe (Asie, Afrique, zones tropicales et subtropicales), les productions agricoles pourraient chuter, provoquant de graves crises alimentaires, sources de conflits et de migrations.
- **Des déplacements de population** : l'augmentation du niveau de la mer (26 à 98 cm d'ici 2100, selon les scénarios) devrait provoquer l'inondation de certaines zones côtières (notamment les deltas en Afrique et en Asie), voire la disparition de pays insulaires entiers (Maldives, Tuvalu), provoquant d'importantes migrations.
- **Des dangers sanitaires** : le changement climatique aura des impacts directs sur le fonctionnement des écosystèmes et sur la transmission des maladies animales potentiellement dangereuses pour l'Homme.

B- Au niveau national

1- Evolution du climat passé

Si au cours du XXe siècle, la température moyenne a augmenté en France de 0,1 °C par décennie, cette tendance s'est récemment accélérée. Sur la période 1951-2000 on constate une diminution du nombre de jours de gel en hiver et une augmentation du nombre de jours où la température dépasse 25 °C en été. De même, outre-mer, le réchauffement s'accentue depuis la fin des années 1970. En France, 2014, 2011 et 2015 ont été les trois années les plus chaudes observées depuis 1990.

Côté précipitations, l'évolution est plus contrastée. On observe une augmentation sur les deux tiers de l'Hexagone avec des contrastes saisonniers marqués : hausse des précipitations pendant l'hiver, baisse des précipitations pendant l'été et allongement des sécheresses les plus longues. Ce réchauffement global n'est pas accompagné de changements notables dans la fréquence et l'intensité des tempêtes à l'échelle de la France, ni du nombre et de l'intensité des épisodes de pluies diluviennes dans le Sud-Est.

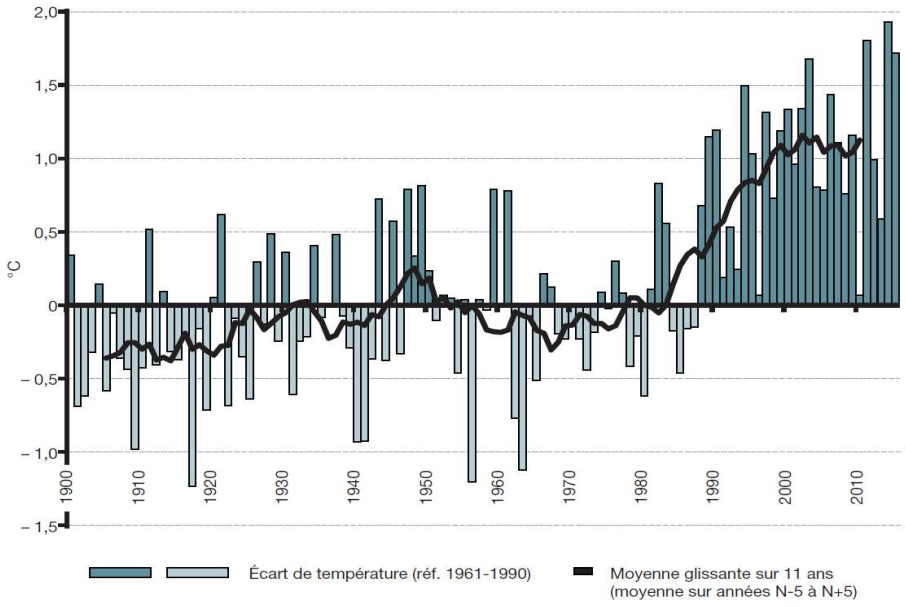


***Figure 2* : Evolution de la température moyenne en France métropolitaine - Source Météo-France**

2- Projections climatiques pour le XXIème siècle

Le volume 4 du rapport « Le climat de la France au 21e siècle » réalisé dans le cadre de la mission confiée au climatologue Jean Jouzel, présente les changements climatiques futurs à l'échelle de la France jusqu'en 2100.

A l'horizon 2021-2050, le rapport prévoit :

- Une hausse des températures moyennes comprise entre 0,6 °C et 1,3 °C, toutes saisons confondues, par rapport à la moyenne calculée sur la période 1976-2005. Cette hausse devrait être plus importante dans le sud-est de la France en été, avec des écarts à la référence pouvant atteindre 1,5 °C à 2 °C.
- Une augmentation du nombre de jours de vague de chaleur en été, comprise entre 0 et 5 jours sur l'ensemble du territoire, voire de 5 à 10 jours dans des régions du quart sud-est.
- Une diminution des jours anormalement froids en hiver sur l'ensemble de la France métropolitaine, entre 1 et 4 jours en moyenne, et jusqu'à 6 jours au nord-est du pays.
- Une légère hausse des précipitations, en été comme en hiver, avec une forte incertitude sur la distribution géographique de ce changement.

A l'horizon 2070-2100, le rapport prévoit :

- Une forte hausse des températures moyennes. De 0,9 °C à une augmentation comprise entre 3,4 °C et 3,6 °C en hiver, et de 1,3 °C à une fourchette comprise entre 2,6 °C et 5,3 °C en été, selon les scénarios utilisés. Cette hausse devrait être très marquée dans le sud-est du pays, et pourrait largement dépasser les 5 °C en été par rapport à la moyenne de référence.
- Une forte augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur en été qui pourrait dépasser les 20 jours au sud-est du territoire métropolitain.
- Une augmentation des épisodes de sécheresse dans une large partie sud du pays mais pouvant s'étendre à l'ensemble du pays.
- Une diminution des extrêmes de froid sur l'ensemble du territoire. Elle est comprise entre 6 et 10 jours de moins que la référence dans le nord-est de la France. Cette diminution devrait être limitée sur l'extrême sud du pays.
- Une hausse des précipitations hivernales.
- Un renforcement du taux de précipitations extrêmes sur une large part du territoire, dépassant 5 % dans certaines régions avec le scénario d'émission le plus fort, mais avec une forte variabilité des zones concernées selon le modèle utilisé.

3- Conséquences du changement climatique

Le rapport d'une étude du Groupe interministériel « Impacts du changement climatique, adaptation et coûts associés en France » a évalué les possibles effets du changement climatique en France, à court comme à long terme (2030, 2050, 2100) pour différents secteurs.

Les **risques naturels** concernés sont les inondations, les risques côtiers, le retrait-gonflement des argiles et les aléas gravitaires (avalanches, glissements de terrain, etc.) En l'absence de mesures et d'adaptation, le recul de la côte, par érosion ou submersion marine devrait atteindre plusieurs centaines de milliers de personnes. L'extension des zones touchées par le retrait-gonflement des argiles à cause des sécheresses amenant des dommages sur les habitations pourrait multiplier par 3 à 6 les coûts actuels de tels dégâts. Globalement, les coûts liés la destruction des logements par les risques côtiers, les inondations et les aléas naturels en montagne pourraient être significatifs.

Les effets du changement climatique sur la **flore et la faune** seront nombreux et variés. La hausse des températures modifiera l'habitat des animaux et des végétaux, ce qui aura des répercussions sur la répartition des espèces et perturbera les écosystèmes, avec des effets variables d'une espèce à l'autre. Des signes de modifications de la biodiversité terrestre, aquatique et marine, dus au changement climatique, sont déjà observables. Des perturbations encore plus considérables sont

attendues avec l'arrivée de nouvelles espèces ou la transformation des écosystèmes. Les effets indirects pourraient être importants sur les secteurs d'activités, avec des pertes économiques conséquentes dans la seconde moitié du XXIème siècle.

Une hausse de la croissance des **forêts** (et donc de la productivité de bois) est attendue à court et moyen terme (2030, 2050) en raison de l'augmentation des températures et du taux de CO_2 dans l'atmosphère, mais cette prévision reste très aléatoire et l'impact à long terme est négatif car les gains escomptés pourraient être annulés par des pertes d'un même ordre de grandeur, celles-ci seraient liées aux dépérissements, incendies et sécheresses.

Des adaptations des **infrastructures routières** seront nécessaires. Ainsi, l'élévation du niveau de la mer d'1 mètre représenterait un coût de 2 milliards d'€ pour le réseau routier national.

Pour le tourisme, des températures maximales trop élevées entraîneraient une dégradation du confort climatique en été sur l'ensemble de la France. Un impact significatif sur le chiffre d'affaires estival est ainsi à attendre, en raison d'une baisse de l'attractivité touristique à l'exception du Nord-Ouest et de certains départements des Alpes. Concernant les sports d'hiver, dans les Alpes françaises, une étude menée en 2006 par l'OCDE indique qu'en cas de réchauffement de +1°C, seules 123 stations bénéficieront d'un enneigement fiable, contre 143 actuellement. Ce chiffre tombe à 96 stations si le réchauffement atteint 2°C et seulement 55 stations dans le cas d'un réchauffement de 4°C.

Au niveau **énergétique**, l'augmentation des températures entrainera une baisse de la consommation énergétique en hiver et une hausse en été pour la climatisation des logements et des véhicules.

Les **activités agricoles** seront également affectées par le changement climatique. Pour certaines productions céréalières, les rendements seront plus importants, pour d'autres ils pourront diminuer. On a déjà constaté, qu'au cours du siècle dernier, le réchauffement a eu un effet sur les dates de floraison et de maturité de certains végétaux. Dans les vignobles, la maturité de certains cépages a avancé de près d'un mois. Avec la poursuite du réchauffement, la qualité du raisin pourrait évoluer du fait du raccourcissement de sa période de maturation. La multiplication des événements de type canicule de 2003 pourrait représenter en 2100 un coût allant jusqu'à plus de 300 millions d'€ par an pour le blé.

Concernant les impacts sur la **santé**, si certains pourraient être bénéfiques, comme la baisse de la mortalité due au froid durant les hivers plus doux, la plupart des changements aurait des conséquences néfastes même si celles-ci sont impossibles à évaluer aujourd'hui. Les phénomènes de canicule comme en 2003 seront plus fréquents.

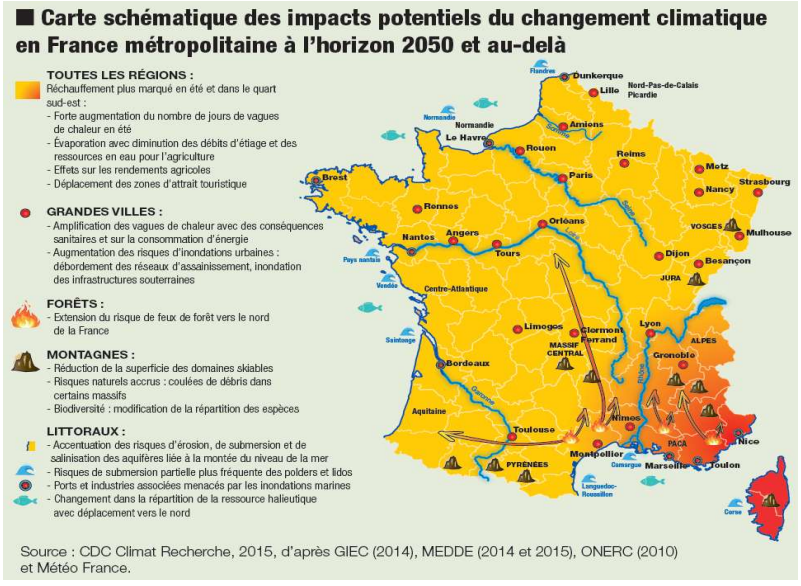


Figure 3 : **Cartographie schématique des impacts potentiels du changement climatique - Source CDC Climat Recherche, 2015**

C- Faire face au changement climatique : l'atténuation et l'adaptation

Pour limiter les effets du changement climatique, les pays signataires de l'Accord de Paris se sont donné comme objectif de « contenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels ». **Il est donc nécessaire de s'attaquer aux causes du changement climatique en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES), c'est ce qu'on appelle l'atténuation.**

Cependant, compte tenu de l'inertie climatique et de la grande durée de vie des gaz à effet de serre accumulés dans l'atmosphère, l'augmentation des températures d'ici à la fin du siècle est inévitable et toutes les régions du monde sont concernées. **L'adaptation au changement climatique est donc indispensable pour en limiter les conséquences sur les activités socio-économiques et sur la nature.**

L'adaptation a pour objectifs d'anticiper les impacts du changement climatique et de limiter leurs dégâts éventuels. Il s'agit de prévoir les évolutions d'organisation, de localisation et de techniques nécessaires pour limiter les impacts négatifs du changement climatique ou pour en maximiser les effets bénéfiques. En effet, l'adaptation s'interprète dans les deux sens : les conséquences négatives, le plus souvent évoquées mais aussi les conséquences positives. Par exemple, cela peut concerner la baisse d'activité économique liée à une absence d'enneigement sur les domaines skiables ou à l'inverse, le développement d'une activité saisonnière liée à une augmentation de la température.

La stratégie d'adaptation est une démarche progressive dont le diagnostic de vulnérabilité est la première étape. Il s'agit ensuite d'élaborer une stratégie puis de mettre en place un suivi-évaluation de la politique adoptée.

II- Méthodologie de l'étude de vulnérabilité

A- Objectifs et incertitudes

L'étude de vulnérabilité est une démarche prospective qui évalue la vulnérabilité du territoire, puis hiérarchise ce niveau de vulnérabilité. Ainsi, elle permet de mettre en évidence les activités et les acteurs touchés localement par le changement climatique.

Ce diagnostic offre une base à la création d'un plan d'actions en tenant compte des spécificités du territoire et des enjeux prioritaires. Cette étude a aussi pour vocation de sensibiliser et mobiliser sur l'importance de l'adaptation au changement climatique.

Cependant, il existe des incertitudes autour de cette étude prospective et de l'évaluation des enjeux. **Il ne s'agit pas de prévoir le futur pour chaque secteur d'activité mais plutôt de donner quelques éléments de vigilance afin de mieux anticiper les conséquences probables de l'évolution du climat sur le territoire**. Les principales incertitudes pour définir la vulnérabilité d'un territoire concernent :

- le scénario global d'évolution du climat : le changement climatique n'aura pas les mêmes conséquences selon le scénario d'émissions de gaz à effet de serre et l'augmentation de la température moyenne du globe qui se réalise (+2°C ou +4°C)
- la façon dont les différents scénarios globaux se traduisent à l'échelle locale
- la réponse des grands cycles (l'eau), des écosystèmes (la forêt) et des sociétés (l'évolution démographique) aux changements globaux et locaux du climat.

B- Paramètres retenus dans le cadre de l'étude

L'étude de vulnérabilité s'appuie sur une étude bibliographique, notamment l'étude MEDCIE, le SRCAE Poitou-Charentes, le SCOT du Bocage Bressuirais ou les données de Météo-France. Les termes utilisés dans la suite de l'étude pour déterminer la vulnérabilité du territoire sont définis dans les paragraphes suivants.

1- Définitions

La sensibilité d'un territoire aux aléas climatiques est une condition qui le rend vulnérable. Elle dépend de multiples paramètres : les activités économiques, la densité de population, le profil démographique des populations. La sensibilité est donc propre à chaque territoire. Par exemple, en cas de vague de chaleur, un territoire avec une population âgée sera plus sensible qu'un autre avec un nombre élevé de jeunes adultes.

L'exposition correspond à la nature et au degré auxquels un système est exposé à des variations climatiques significatives sur une certaine durée (à l'horizon temporel de 10 ans, 20 ans…). Les variations du système climatique se traduisent par des événements extrêmes (inondations, tempêtes) mais aussi avec l'évolution des moyennes climatiques. Évaluer l'exposition consistera donc à évaluer l'ampleur des variations climatiques auxquelles le territoire devra faire face.

Dans le cas du changement climatique, **la vulnérabilité** est le degré auquel la population, les réseaux et équipements, le patrimoine, ou le milieu écologique sont affectés par les effets défavorables des changements climatiques (incluant l'évolution du climat moyen et les phénomènes extrêmes). La vulnérabilité est fonction de la nature, de l'ampleur et du rythme de la variation du climat (l'exposition) à laquelle le système considéré.

L'aléa au sens large constitue un phénomène, une manifestation physique ou une activité humaine (par ex. activités industrielles) susceptible d'occasionner des dommages aux biens, des perturbations sociales et économiques voire des pertes en vie humaines ou une dégradation de l'environnement.

Les aléas peuvent être décrits selon plusieurs de leurs caractéristiques :

- leur origine, naturelle ou anthropique

- leur intensité,
- leur probabilité d'occurrence,
- leur localisation spatiale,
- la durée de l'impact
- leur degré de soudaineté : ils peuvent être soudains comme la foudre ou progressifs comme la sécheresse, l'érosion littorale, la pollution ou la hausse du niveau de la mer.

Le changement climatique peut affecter ces aléas, en particulier leur intensité, leur probabilité, leur localisation, leur durée d'impact et leur soudaineté.

2- Utilisation de l'outil Impact Climat

L'outil Impact Climat de l'ADEME a été utilisé pour évaluer la vulnérabilité en 4 étapes :

- **L'analyse de l'exposition au climat passé** : Il s'agit d'étudier l'exposition passée, en se posant la question : « Quels sont les évènements climatiques que le territoire a subi par le passé ? » et d'étudier l'évolution du climat sur le territoire sur les 10, 50 ou 100 dernières années. L'outil s'appuie sur les arrêtés de catastrophe naturelle.
- **L'évaluation de l'exposition future** : Une fois analysée l'exposition au climat passé, l'outil permet de mener une réflexion prospective sur les potentiels changements climatiques spécifiques au territoire. Cette étape a pour objectif de mieux comprendre les scénarios d'évolution du climat dans le futur et d'estimer en quoi les évolutions sur des températures ou précipitations pourront entrainer des phénomènes différents selon les territoires. Dans cette étape, l'analyse s'appuie sur les scénarios existants développés par la Mission Jouzel.
- **L'analyse de la sensibilité** : il s'agit d'étudier les impacts ou le niveau de dommage que l'exposition a provoqué sur le territoire (inondations, tempêtes, feux de forêt,…)
- **La hiérarchisation des vulnérabilités** : Cette étape est l'aboutissement du diagnostic et permet d'identifier les niveaux de vulnérabilité des domaines de compétence ou d'intérêt particulier du territoire. Le niveau de vulnérabilité s'évalue en combinant l'exposition et la sensibilité du territoire selon la formule :

Note d'exposition X **Note de sensibilité** = **Niveau de vulnérabilité**

III- Evolution du climat sur le territoire du Bocage Bressuirais

Les données climatiques des chapitres A-B-C sont issues de Météo-France pour la station de Niort et la Région Poitou-Charentes.

A- Le contexte climatique

Concernant les températures, le territoire présente des écarts modérés tout au long de l'année. Les températures mensuelles moyennes minimales en hiver sont supérieures à zéro alors que les moyennes mensuelles maximales en été avoisinent les 25°C. La température moyenne annuelle minimale est de 7.8°C et la température annuelle maximale est de 17.2°C.

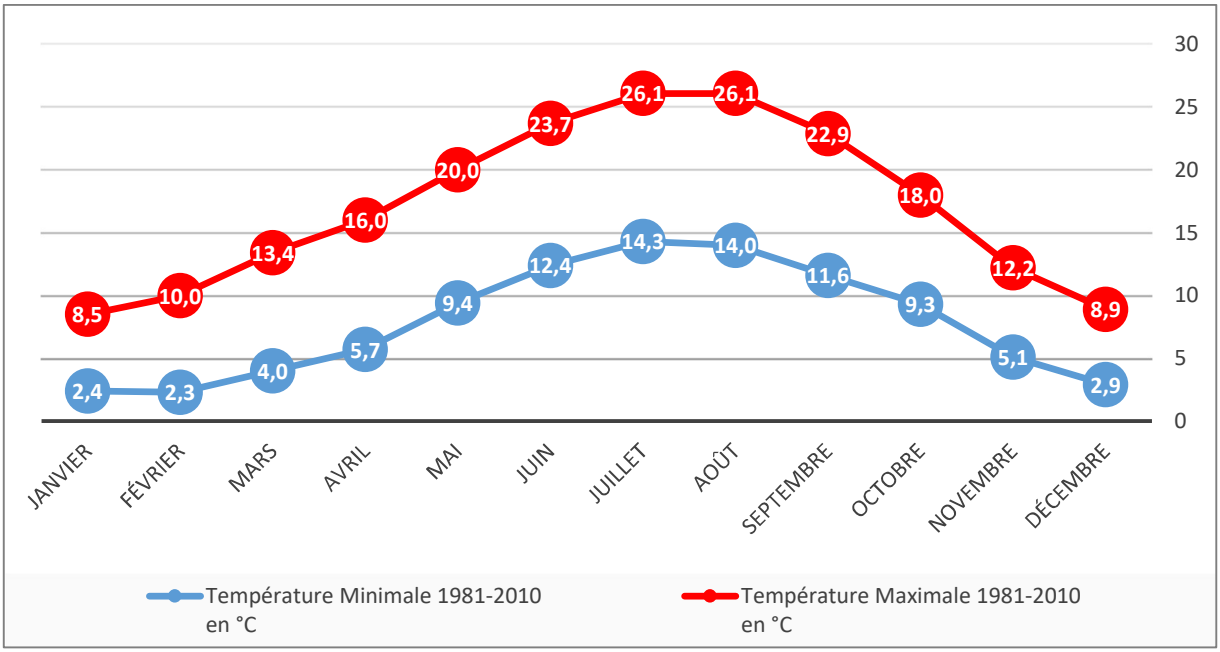


Figure 4 : Moyennes mensuelles des températures minimales et maximales à Niort-Source Météo France

Les précipitations sont moyennement abondantes (867.2 mm par an en moyenne). Les mois d'été sont généralement plus secs (50 à 60 mm environ) alors que les mois d'hiver sont habituellement pluvieux (90 mm à 100 mm environ). Les écarts restent donc modérés. A noter qu'il pleut (>1mm) près de 120 jours par an.

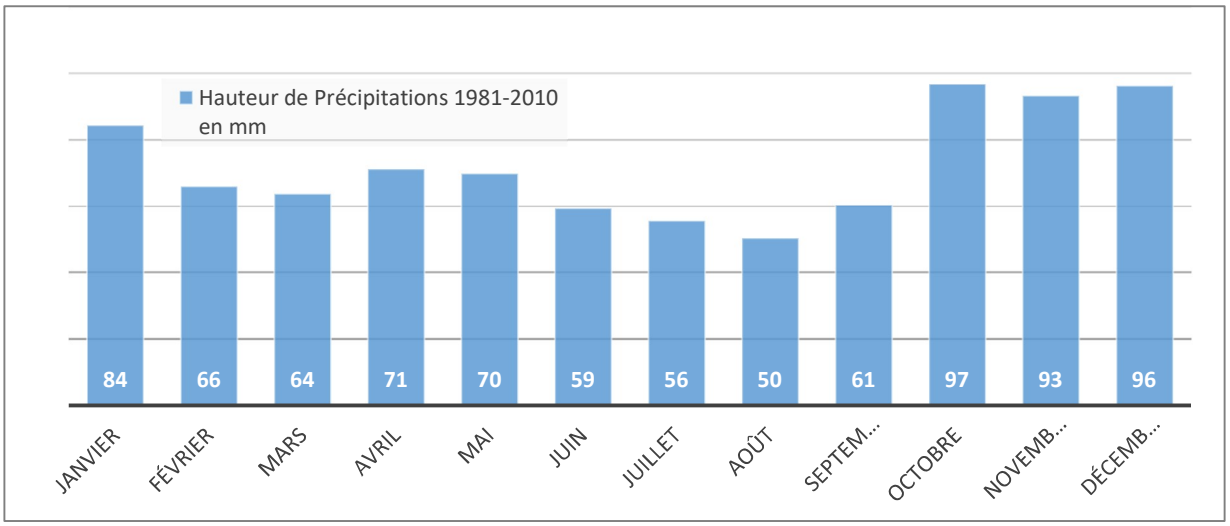


Figure 5 : Moyennes des précipitations à Niort-Source Météo France

B- Tendances climatiques passées et présentes

Localement comme sur l'ensemble du territoire métropolitain, **le changement climatique se traduit principalement par une hausse des températures**, marquée surtout depuis les années 1980. Sur la période 1959-2009, on observe une augmentation des températures minimales et maximales annuelles de l'ordre de **0.3°C par décennie**. En cohérence avec cette augmentation des températures moyennes, le nombre de journées chaudes (températures maximales supérieures ou égales à 25°C) augmente et le nombre de jours de gel diminue.

L'évolution des précipitations est moins sensible car la variabilité d'une année sur l'autre est importante. Sur la période 1959-2009, les tendances annuelles sur la pluviométrie sont peu marquées. Faute d'un accroissement du cumul de pluie, l'augmentation de la température favorise l'augmentation de phénomènes comme la sécheresse et le déficit en eau dans le sol, essentiellement par effet d'évaporation.

1- Des températures moyennes en nette hausse

L'évolution des températures annuelles montre un net réchauffement sur les cinquante dernières années. **Sur la période 1959-2009, la tendance observée des températures moyennes annuelles est d'environ +0,3°C par décennie**.

Depuis 1959, quatre des cinq années les plus froides (1963, 1962, 1987, 1980 et 1965) sont antérieures à 1980. Les plus chaudes (2014, 2011, 2003, 1997 et 1994) ont été observées durant les vingt dernières années. Selon le paramètre et le poste d'observation considérés, les années les plus chaudes peuvent varier : 2014, 2011 et 1994 se partagent la première place pour la température minimale. 2011, 2003 et 1989 arrivent en tête pour la température maximale.

À l'échelle saisonnière, ce sont le printemps et l'été qui se réchauffent le plus, avec des hausses comprises entre 0.3°C et 0.5°C par décennie. Pour les deux autres saisons les tendances sont également en hausse mais avec des valeurs moins fortes, de l'ordre de +0.3°C par décennie en hiver et de +0.2°C par décennie en automne.

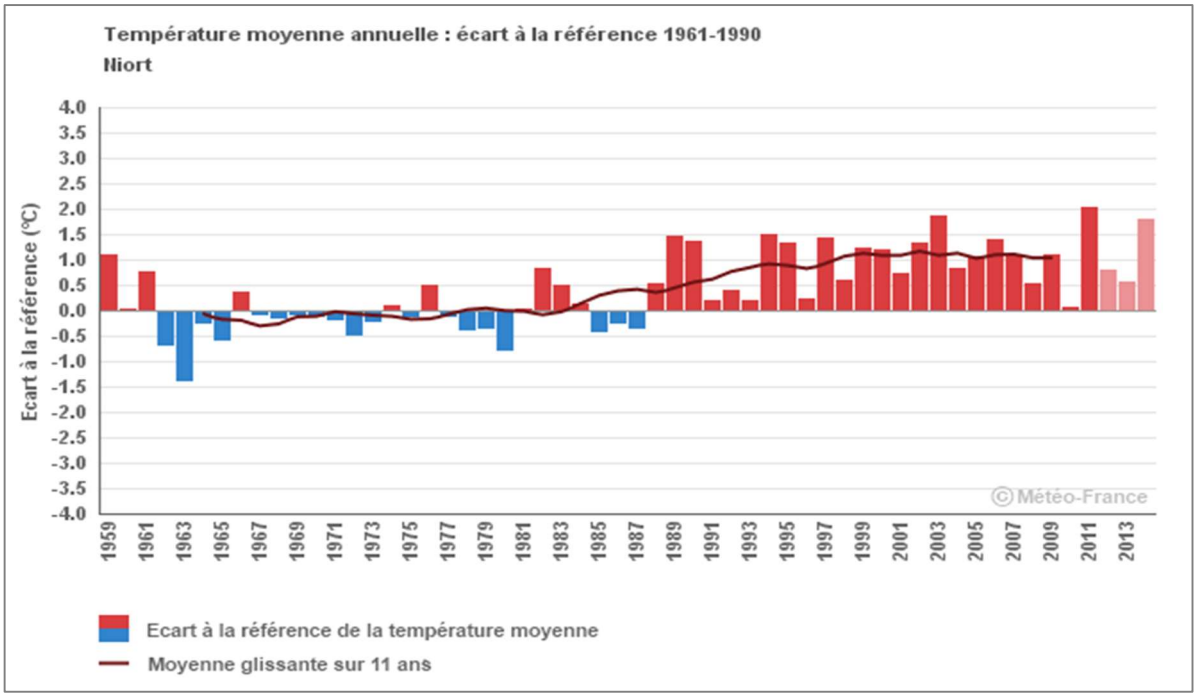


Figure 6 : Températures moyennes annuelles à Niort-Source Météo France

2- Pas de tendance marquée pour les précipitations annuelles

Les précipitations annuelles présentent une grande variabilité d'une année sur l'autre. En moyenne sur la région, on observe une tendance à la baisse des cumuls de précipitations sur la période 1959-2009. Cette évolution est cependant peu marquée et peut varier selon la période considérée.

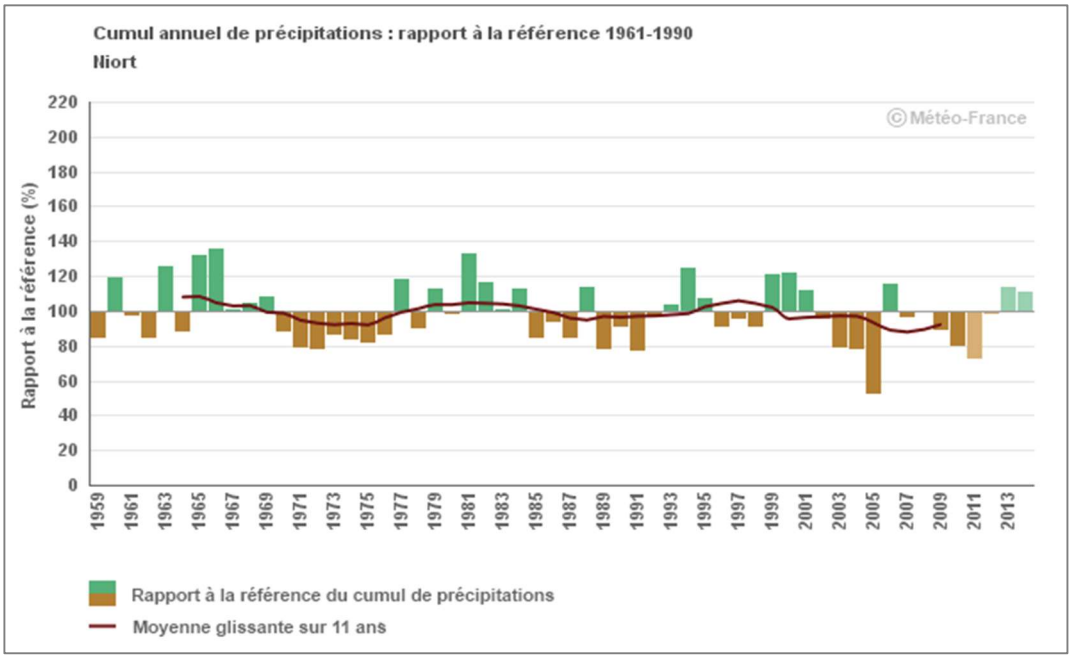


Figure 7 : Cumul annuel de précipitations à Niort-Source Météo France

3- De plus en plus de journées chaudes

Le nombre annuel de journées chaudes (températures maximales supérieures à 25°C) est très variable d'une année sur l'autre. Sur la période 1959-2009, on observe une forte augmentation du nombre de journées chaudes, entre 3 et 5 jours par décennie. Les années 2003, 1997 et 1989 sont les années ayant connu le plus grand nombre de journées chaudes.

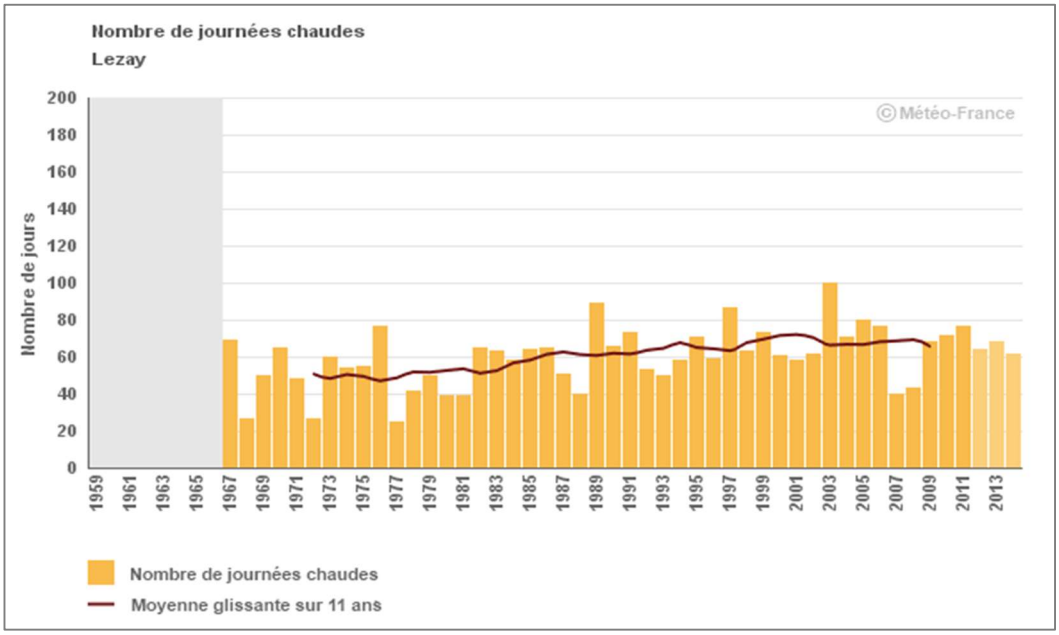


Figure 8 : Nombre de journées chaudes,* Lezay *- Source Météo France

4- Des gelées moins fréquentes

Le nombre annuel de jours de gel est très variable d'une année sur l'autre, mais aussi selon les endroits. En cohérence avec l'augmentation des températures moyennes, le nombre annuel de jours de gel diminue. Sur la période 1959-2009 la tendance observée en ex Poitou-Charentes est de l'ordre de -2 à -3 jours par décennie. 2014 a été l'une des années les moins gélives observées depuis 1959, aux côtés de 1982, 1994 et 2002.

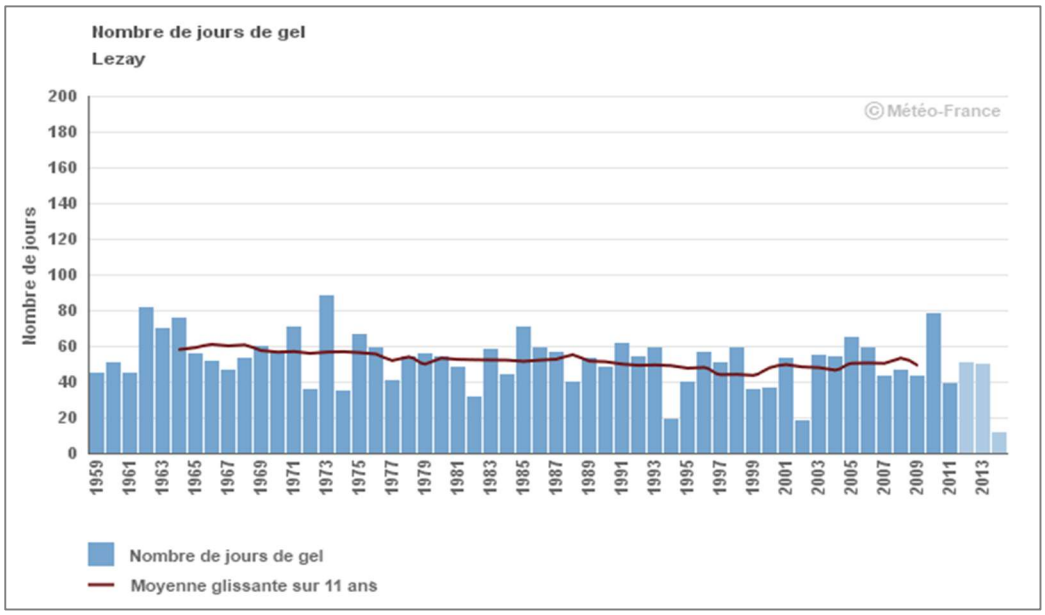


Figure 9 : Nombre de jours de gel, Lezay - Source Météo France

5- Des sécheresses des sols plus fréquentes et plus sévères

L'analyse de l'extension moyenne des sécheresses des sols en Poitou-Charentes depuis 1959 rappelle l'importance des événements récents de 2011 et surtout 2005, sans oublier des événements plus anciens comme 1989 et 1990.

L'évolution de la moyenne décennale montre une hausse des sécheresses depuis les années 1980. Depuis le début du XXIe siècle, 9 années sur 14 ont dépassé la moyenne des surfaces touchées sur la période 1961-1990.

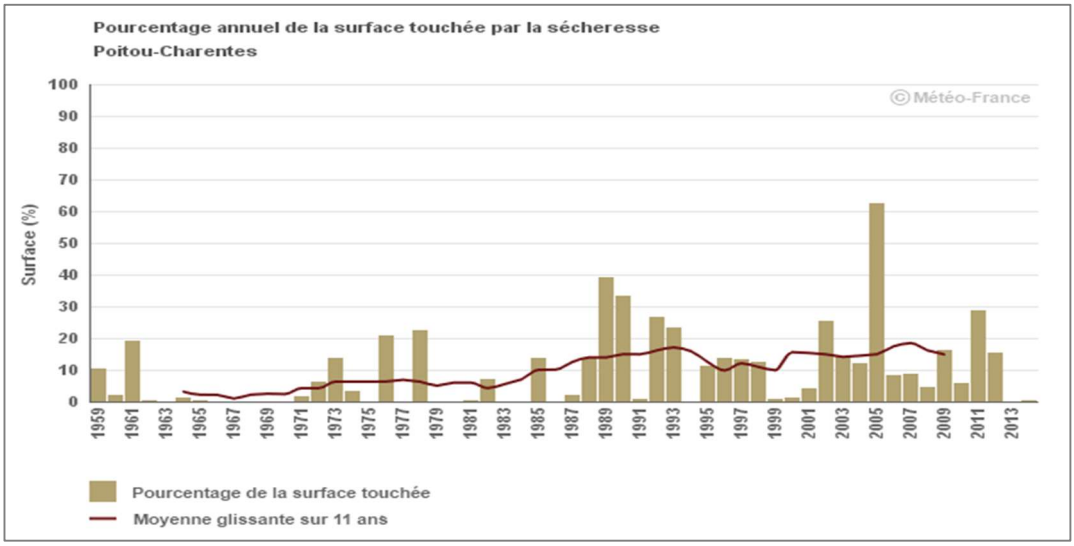


Figure 10 : Pourcentage annuel de la surface touchée par la sécheresse - Poitou-Charentes - Source Météo France

6- Des risques naturels de plus en plus marqués

Les arrêtés de catastrophes naturelles permettent de bien cerner les risques présents sur le territoire et leurs occurrences. En effet, ces arrêtés indiquent la durée ainsi que la nature de chaque risque. Cela permet d'appréhender l'exposition passée du territoire.

Au niveau du territoire de l'Agglomération, plusieurs catastrophes naturelles ont été recensées depuis le début des années 1980 :

Risque	Automne	hiver	printemps	été	TOTAL
Inondations et coulées de boue	0	2	5	5	12
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	0	2	0	0	2
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	0	0	2	0	2
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	0	5	1	3	9

Risque	Date début	Date fin	nb de communes concernées
Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	18
Inondations et coulées de boue	07/04/1983	09/04/1983	43
Inondations et coulées de boue	25/07/1983	26/07/1983	2
Inondations et coulées de boue	20/06/1984	20/06/1984	4
Inondations et coulées de boue	17/01/1995	31/01/1995	11
Inondations et coulées de boue	15/08/1997	16/08/1997	2
Inondations et coulées de boue	02/07/1998	02/07/1998	1
Inondations et coulées de boue	07/05/2000	07/05/2000	1
Inondations et coulées de boue	23/07/2000	23/07/2000	1
Inondations et coulées de boue	31/05/2008	31/05/2008	1
Inondations et coulées de boue	05/05/2012	05/05/2012	2
Inondations et coulées de boue	20/07/2014	20/07/2014	1
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	44
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	27/02/2010	01/03/2010	44
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	13/02/2014	14/02/2014	1
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/05/1989	31/12/1990	4
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/05/1989	31/10/1996	1
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/1991	31/10/1996	2
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/1995	31/10/1996	1
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/1996	31/10/1996	4
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/11/1996	31/08/1998	1
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2003	30/09/2003	4
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2004	30/09/2004	1
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2005	30/09/2005	8
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/2006	31/03/2006	2
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/04/2011	30/06/2011	2

Figure 11 : Recensement des catastrophes naturelles sur le territoire de l'Agglo2B – Source Agglo2B

Sur l'ensemble des catastrophes naturelles répertoriées lors des 40 dernières années, certaines sont restées dans les mémoires, on peut notamment citer :

- les inondations de décembre 1982, d'avril 1983 et de janvier 1995
- les tempêtes de juillet 1983, décembre 1999, janvier 2009, février 2010
- la canicule de juillet 2003

Une revue de presse de ces différentes catastrophes sur le territoire est consultable en annexe.

La saisonnalité n'a pas d'effets particuliers sur l'occurrence des aléas : hormis à l'automne, les aléas sont répartis uniformément sur les 3 autres saisons. L'aléa principal du territoire concerne les inondations et coulées de boue. Le deuxième aléa est relatif aux « mouvements de terrains différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols », autrement dit le risque de retrait et de gonflement des argiles. Cet aléa se caractérise par une rétractation des argiles sous l'effet de la sécheresse. L'alternance de sécheresse et de réhydratation, par le biais de mouvements de terrains non uniformes, peut entraîner la fissuration des murs des bâtiments dont les fondations sont peu profondes.

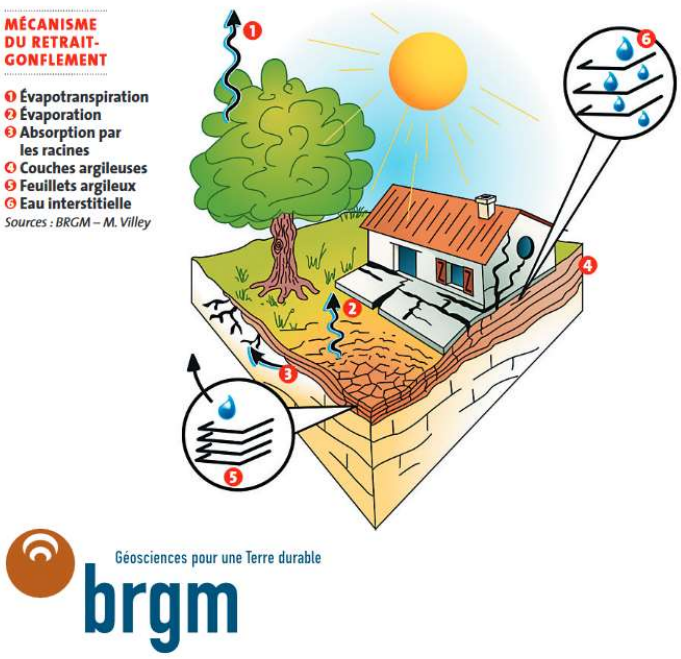


Figure 12 : Mécanisme du retrait-gonflement – Source BRGM

La première carte ci-après indique le degré d'exposition à l'aléa de retrait et gonflement des argiles sur le département. Sur le territoire de l'agglomération, le risque le plus élevé se situe au Nord. Sur l'Est du territoire, le risque est présent, mais moins important.

La deuxième carte présente les risques naturels liés au sol et au sous-sol sur le territoire.

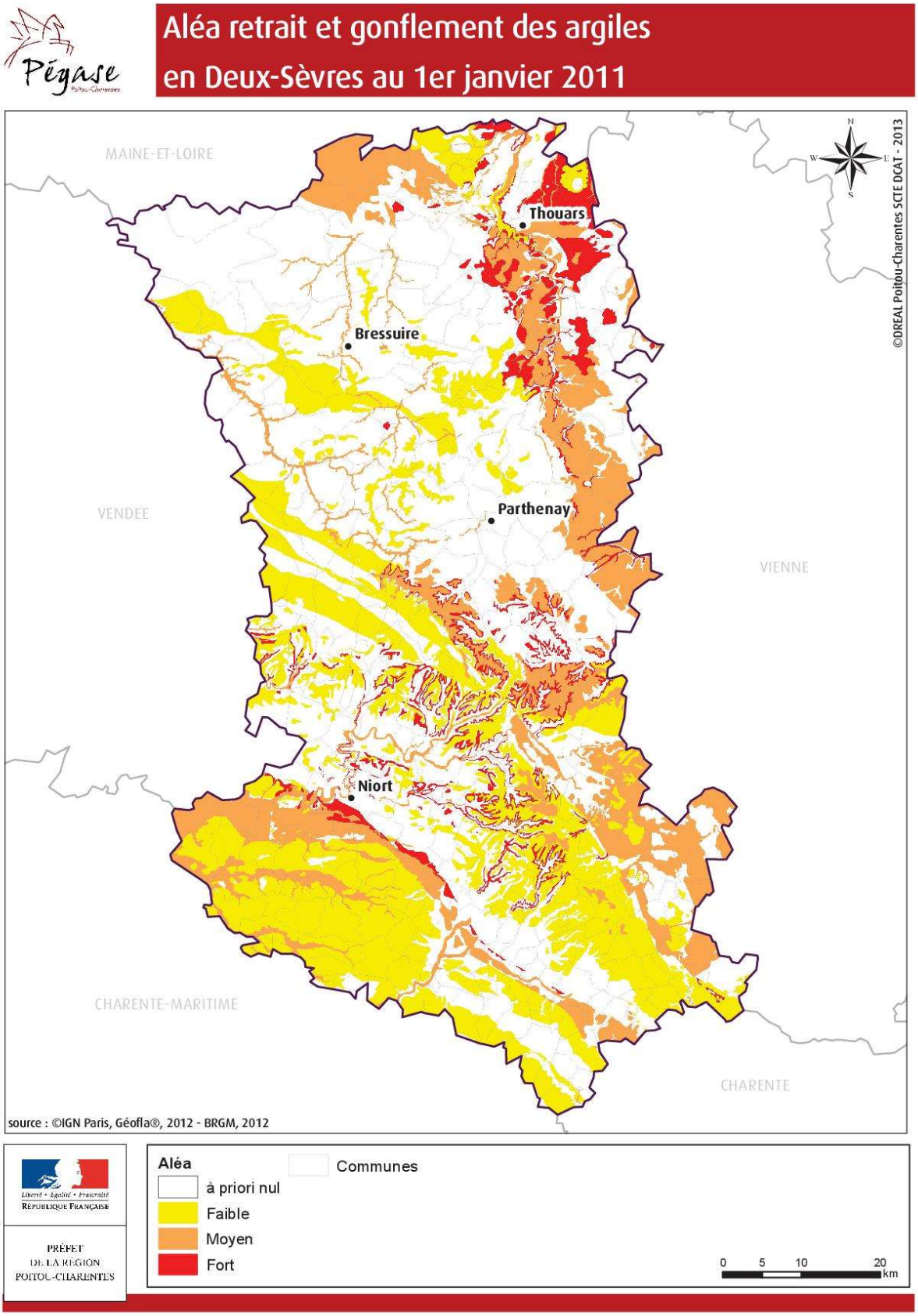


Figure 13 : Aléas du retrait-gonflement des argiles – Source BRGM

Carte des risques naturels liés au sol et au sous-sol sur le territoire du Bocage Bressuirais

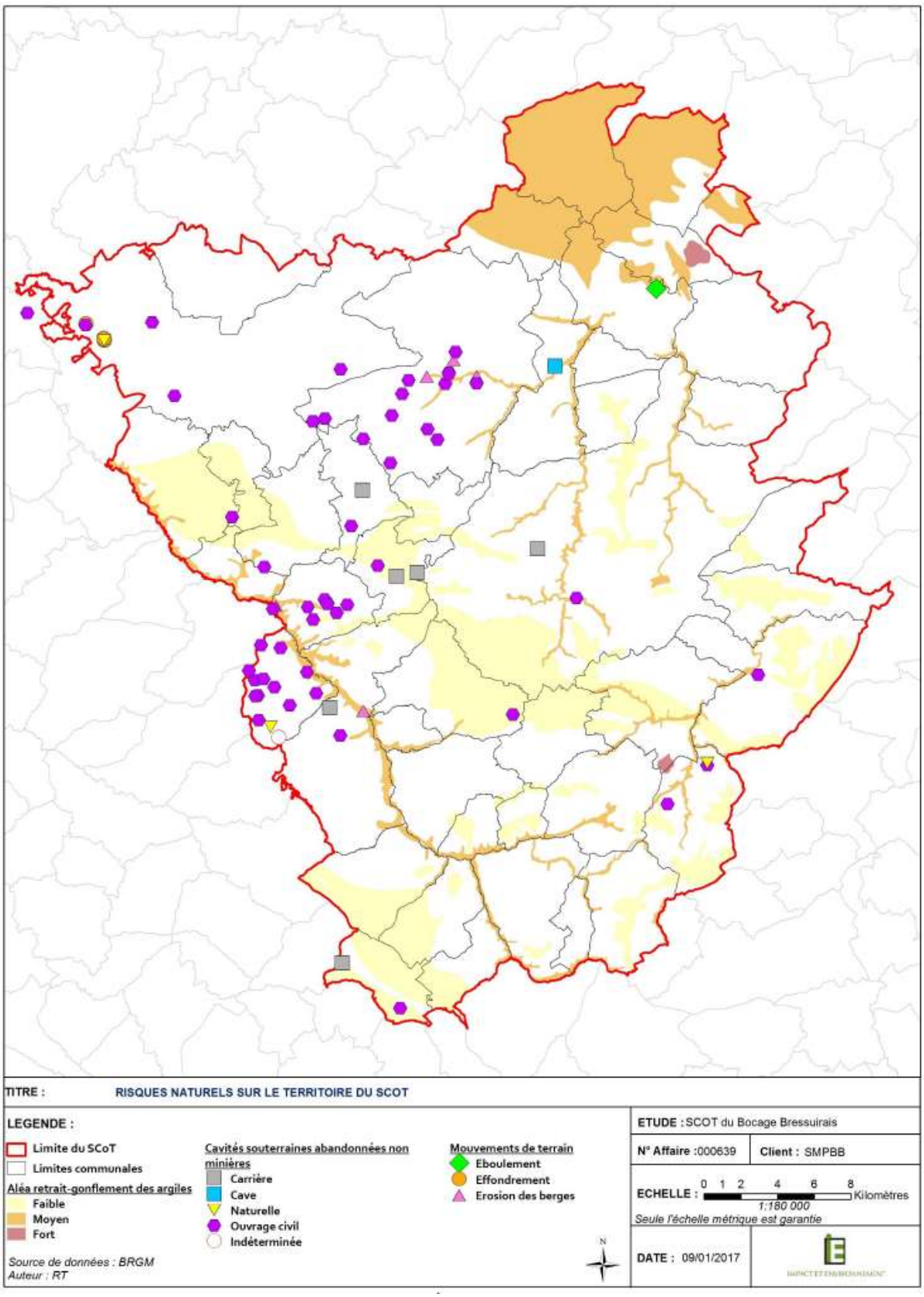


Figure 14 : Carte des risques naturels liés au sol et au sous-sol sur le territoire du Bocage Bressuirais - Source : Etat initial de l'environnement du SCOT du Bocage Bressuirais

C- Projections climatiques sur le territoire

1- Les scénarios du GIEC

Le climat futur dépend des émissions de GES liées aux activités humaines (chauffage, climatisation, transports, production de biens de consommation, activités agricoles, …). Pour réaliser des projections climatiques, il faut donc émettre des hypothèses sur l'évolution de la démographie mondiale et des modes de vie à travers la planète.

Le Giec (voir partie I-A) communique des projections climatiques fondées sur des hypothèses de concentration de GES. Pour son 5ème rapport paru fin 2014, une approche différente a été adoptée afin d'accélérer le processus d'évaluation. Pour analyser le futur du changement climatique, les experts du GIEC ont cette fois défini 4 trajectoires de concentrations de GES baptisés RCP («Representative Concentration Pathways» ou «Profils représentatifs d'évolution de concentration »).

Ces RCP sont utilisées par les différentes équipes d'experts (climatologues, hydrologues, agronomes, économistes …), qui travaillent en parallèle. Les climatologues en déduisent des projections climatiques globales ou régionales. Les économistes établissent des scénarios qui explorent toutes les possibilités d'évolutions technologiques et socio-économiques compatibles avec les RCP.

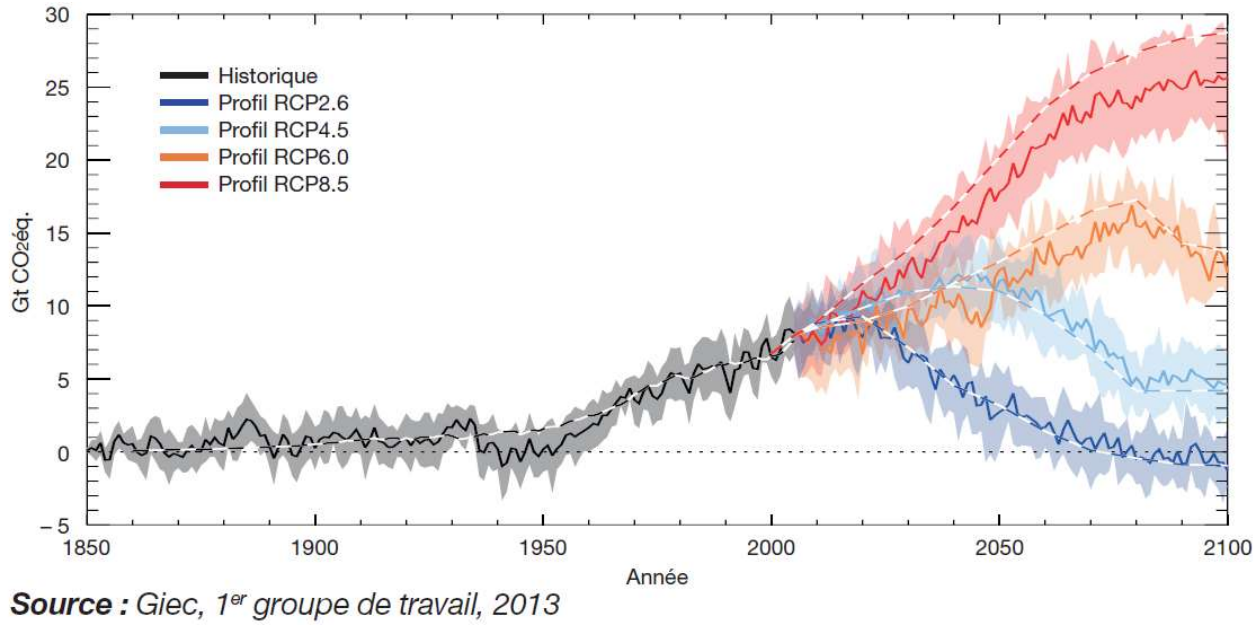


Figure 15 : Les 4 profils d'évolution des concentrations des GES - Source : GIEC

Les 4 profils d'évolution des concentrations des GES ont été définis : RCP2.6 ; RCP4.5 ; RCP6.0 ; RCP8.5, du plus optimiste au plus pessimiste, nommés d'après la valeur du forçage radiatif induit à l'horizon 2100 .) Ces profils correspondent à des efforts plus ou moins grands de réduction des émissions de GES au niveau mondial. À partir de ces derniers, des simulations climatiques et des scénarios socio-économiques ont été élaborés. **Les projections climatiques suivantes** sont issues du site de Météo-France, « DRIAS, les futurs du climat ». Elles **concernent l'ancien territoire de l'ex-région Poitou-Charentes pour 3 scénarios** :

- **RCP2.6** avec une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO_2
- **RCP4.5** avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO_2
- **RCP8.5** sans politique climatique

2- Une hausse des températures au cours du XXIe siècle

Au niveau régional (ex Poitou-Charentes), les projections climatiques montrent une **poursuite du réchauffement annuel jusqu'aux années 2050**, quel que soit le scénario. **Sur la seconde moitié du XXIe siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère** significativement selon le scénario considéré. Le seul qui stabilise le réchauffement est le scénario RCP2.6 (politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO_2). Selon le RCP8.5 (sans politique climatique), le réchauffement pourrait atteindre 4°C à l'horizon 2071-2100.

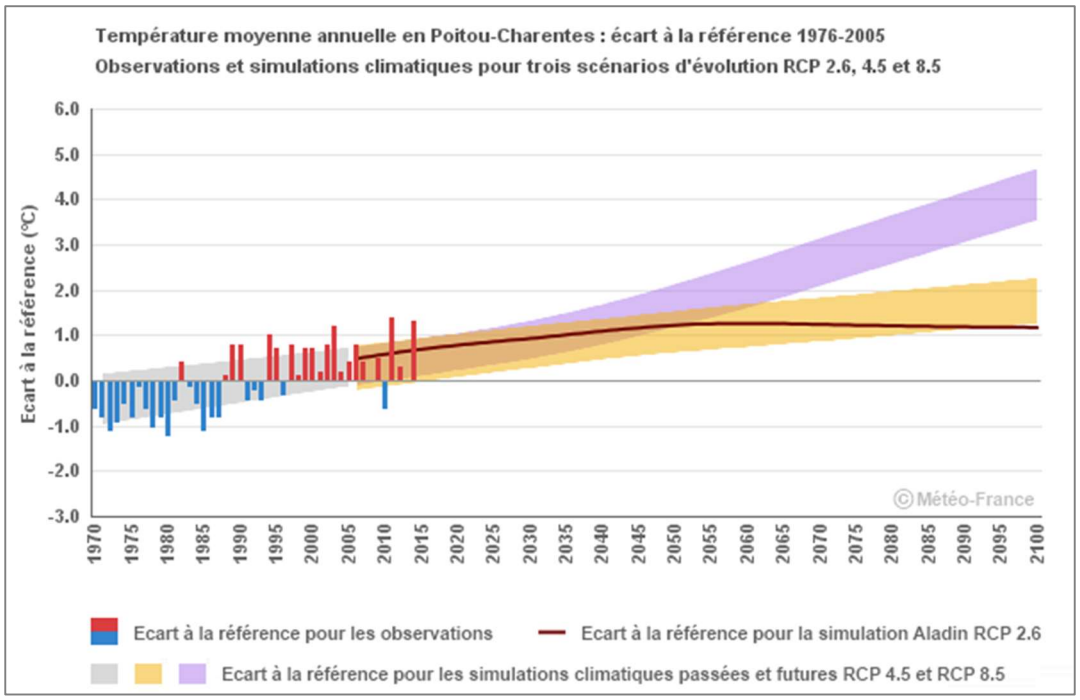


Figure 16 : Observations et simulations climatiques - Source : « Drias, données Météo-France »

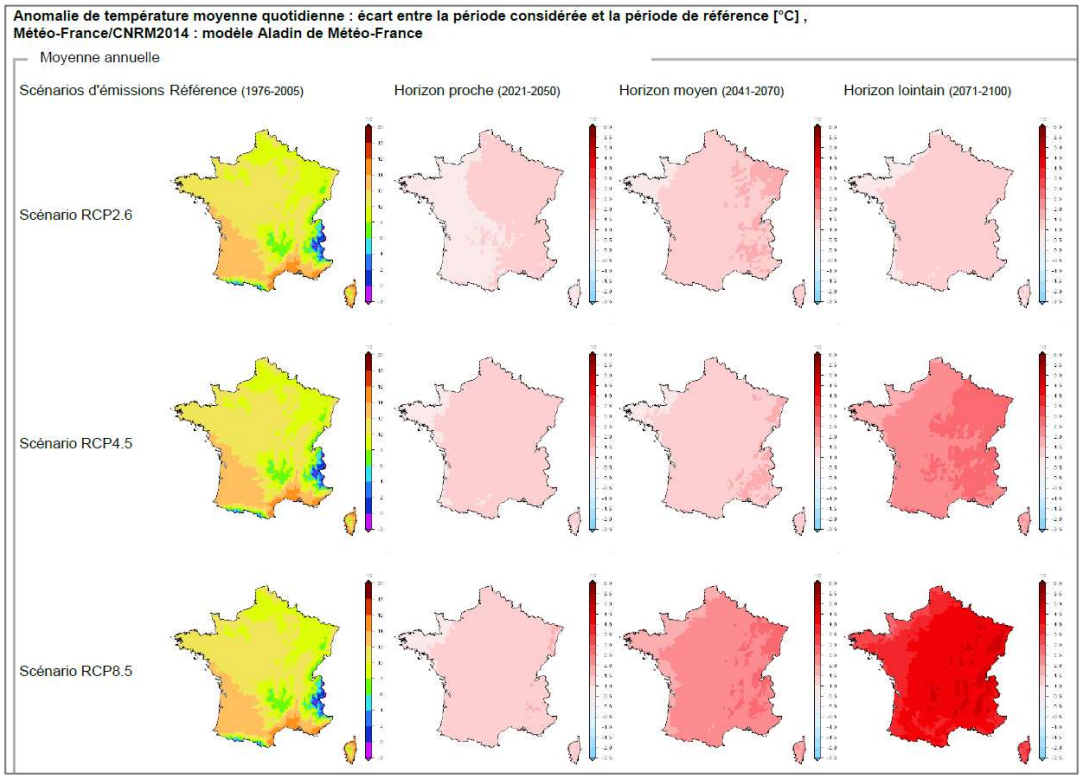


Figure 17 : Anomalie de température moyenne quotidienne Source : « Drias, données Météo-France »

3- Pas de changement notable des précipitations annuelles

En Poitou-Charentes, quel que soit le scénario considéré, les projections climatiques montrent **peu d'évolution des précipitations** annuelles d'ici la fin du XXIe siècle.

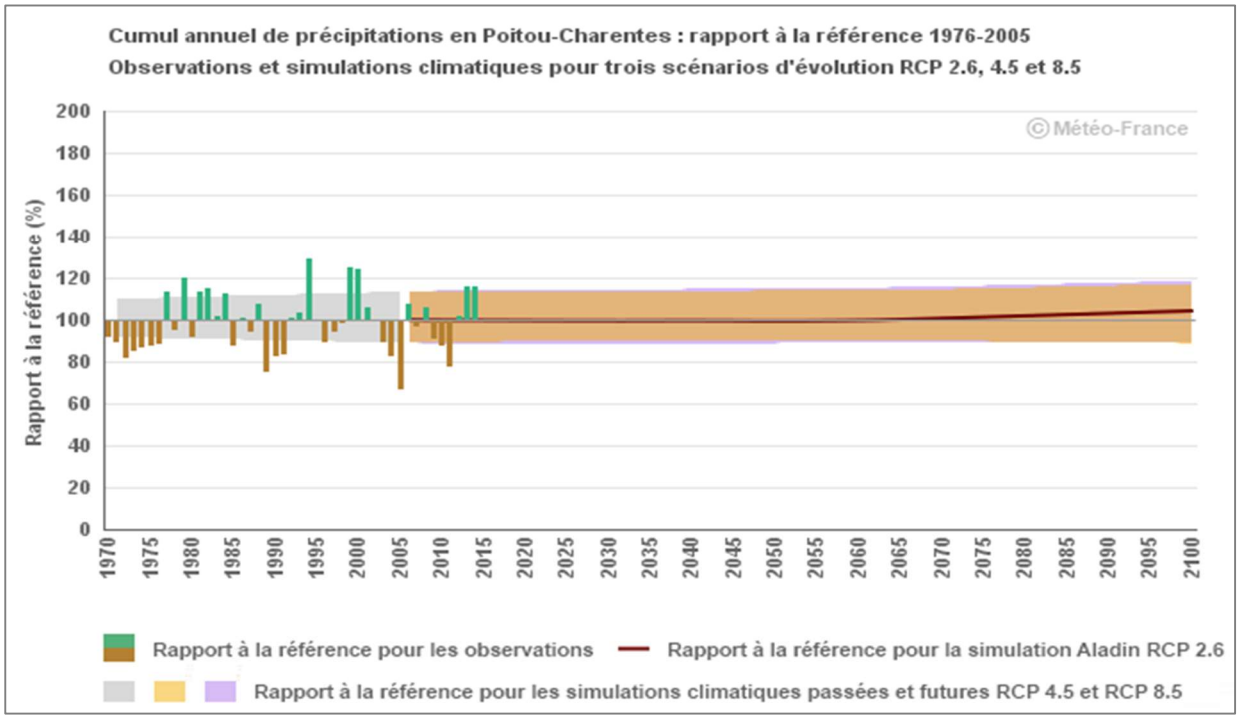


Figure 18 : Cumul annuel de précipitations en Poitou-Charentes- Source : « Drias, données Météo-France »

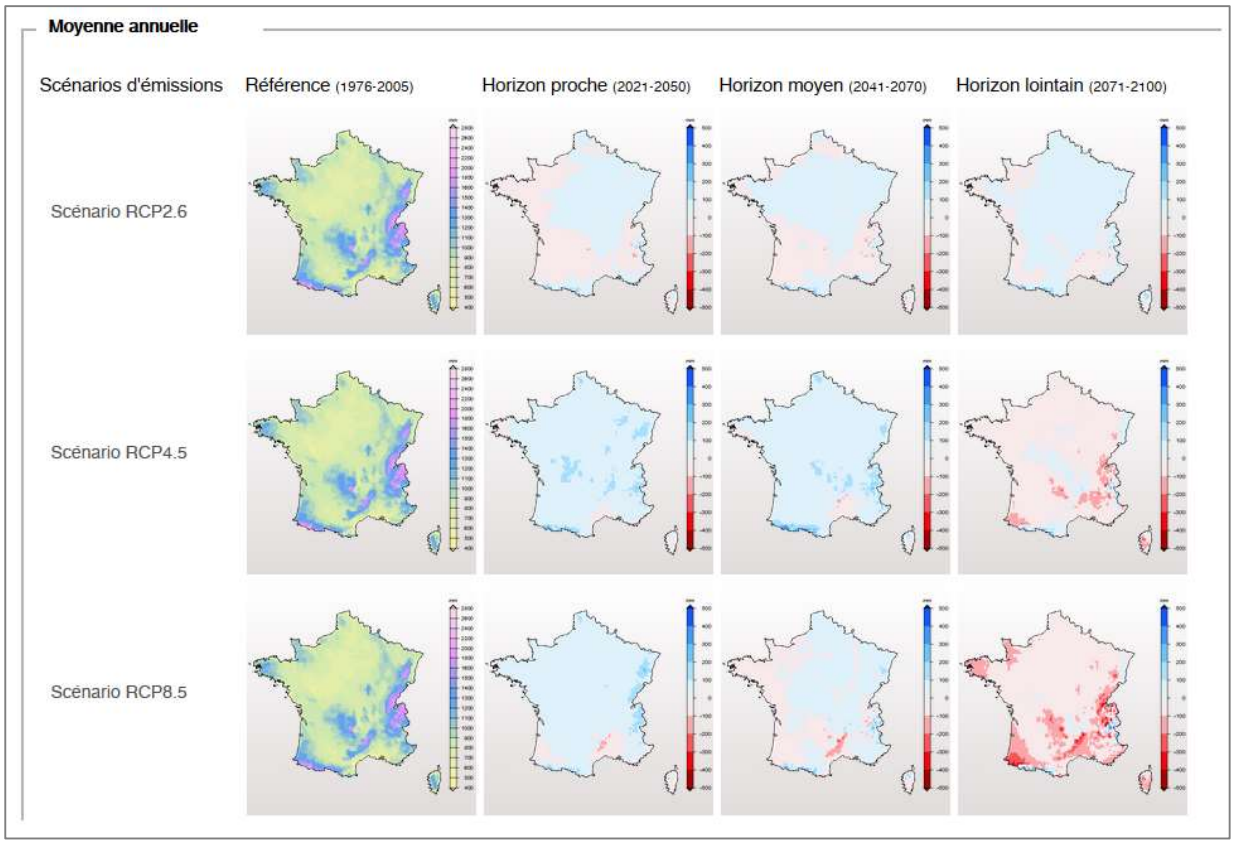


Figure 19 : moyenne annuelle des précipitations en Poitou-Charentes- Source : Drias, données Météo-France,

4- Une augmentation du nombre de journées chaudes au cours du XXIème siècle

En Poitou-Charentes, les projections climatiques montrent une **augmentation du nombre de journées chaudes** en lien avec la poursuite du réchauffement. Sur la première partie du XXIe siècle, cette augmentation est similaire d'un scénario à l'autre.

À l'horizon 2071-2100, cette augmentation serait de l'ordre de 21 jours par rapport à la période 1976-2005 selon le scénario RCP4.5 (avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO_2), et de 55 jours selon le RCP8.5 (sans politique climatique).

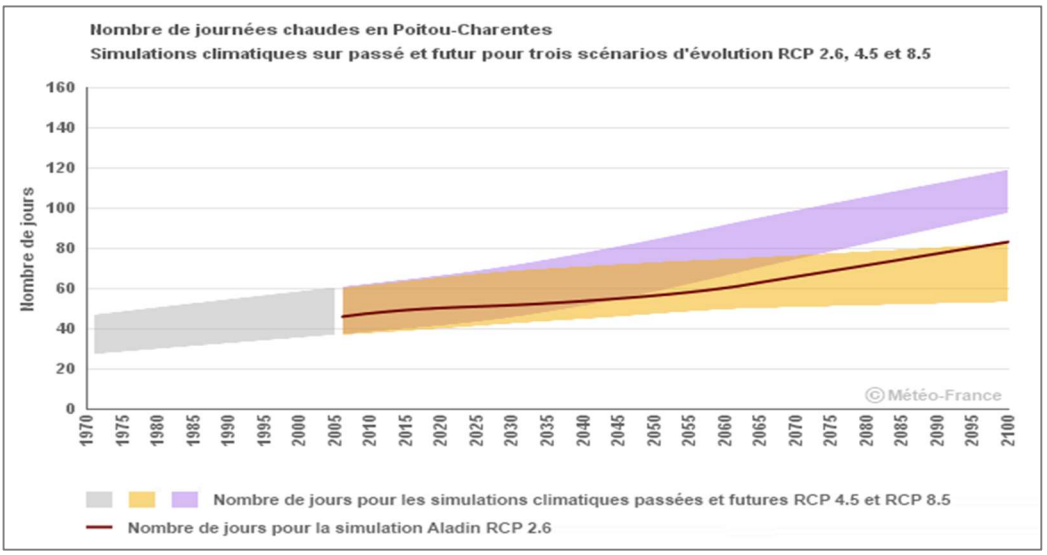


***Figure 19 : Nombre de journées chaudes en Poitou-Charentes*- Source : Drias, données Météo-France**

5- Une diminution du nombre de gelées au cours du XXIe siècle

En Poitou-Charentes, les projections climatiques montrent **une diminution du nombre de gelées** en lien avec la poursuite du réchauffement. Jusqu'au milieu du XXIe siècle cette diminution est assez similaire d'un scénario à l'autre. À l'horizon 2071-2100, cette diminution serait de l'ordre de 15 jours par rapport à la période 1976-2005 selon le scénario RCP4.5 (avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO_2), et de 23 jours selon le RCP8.5 (sans politique climatique).

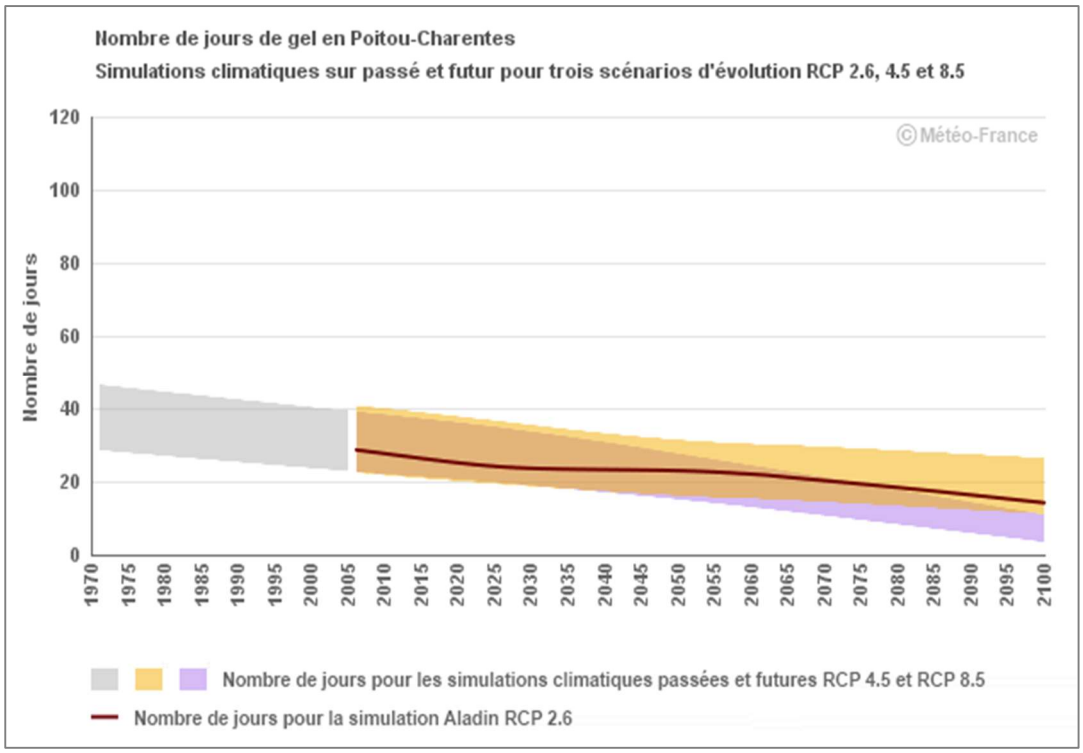


Figure 20 : Nombre de jours de gel en Poitou-Charentes - Source : Drias, données Météo-France

6- Synthèse

Le graphique suivant résume les projections climatiques sur le territoire à différents horizons.

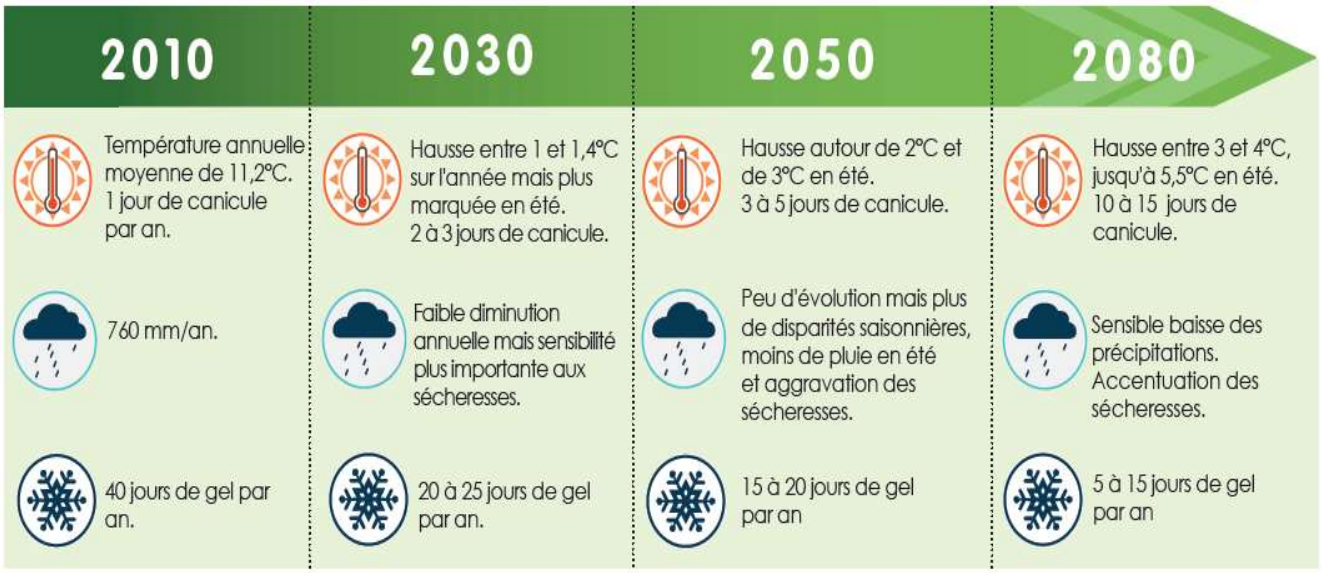


Figure 21 : Projections climatiques sur le territoire - Source : Drias, données Météo-France

IV- Impact du changement climatique et vulnérabilité du territoire

L'outil Impact'climat a permis de **faire ressortir les différents domaines du territoire qui seront touchés par le changement climatique**. Ces thématiques correspondent à celles étudiées à des échelles plus large : l'étude MEDCIE pour le quart Sud-Ouest de la France ainsi que le SRCAE de l'ancienne Région Poitou-Charentes. Les différents domaines étudiés dans l'étude de vulnérabilité sont les suivants :

- Urbanisme et habitat
- Santé
- Risques naturels
- Industrie
- Agriculture et élevage
- Bocage et forêt
- Tourisme
- Energie
- Biodiversité
- Eau
- Secteur tertiaire

En s'appuyant sur les résultats de l'étude MEDCIE, il s'agit de relever les points forts et les points faibles actuels territoire vis-à-vis du changement climatique, d'identifier les impacts attendus, les enjeux et les points de vigilance.

A- Urbanisme et habitat

Le patrimoine bâti, qui sert de protection aux personnes et aux biens, est directement soumis aux aléas climatiques (inondations, retrait et gonflement des argiles…). Avec l'évolution progressive du climat et donc l'augmentation des évènements extrêmes**, les bâtiments seront de plus en plus impactés et donc fragilisés**. Les normes de construction devront être adaptées afin de réduire l'impact du changement climatique. La principale problématique liée aux bâtiments sera le **confort thermique en été** : il faudra jouer sur les techniques de construction afin de limiter la température intérieure tout en limitant l'utilisation des climatisations.

Au cours du XX^{ème} siècle, les formes architecturales ont évolué, laissant place à des bâtiments ne prenant plus en considération les formes adaptées au climat, la morphologie du bâti, l'orientation ou encore l'alignement. Ces anciennes méthodes de construction faisant appel au bon sens reviennent progressivement notamment sous le terme « architecture bioclimatique », elles font partie des dernières réglementations thermiques.

Un élément important de l'urbanisme, est la démographie du territoire. En effet, cet aspect, impacte l'habitat et sa disponibilité. De plus, il faut pouvoir répondre aux besoins en logements et structures d'hébergements spécifiques (personnes âgées, jeunes, handicapés, défavorisés). Le scénario de développement démographique retenu par l'Agglomération du Bocage Bressuirais dans le cadre du SCOT, prend en considération une augmentation de la population de 0,8 % par an, cela implique une population d'environ 81 000 habitants en 2030 et donc la production d'environ 400 logements par an.

Le parc de logement de l'agglomération est actuellement ancien (40 % des logements datent d'avant 1975) et donc très énergivore. Ces logements sont principalement occupés par des personnes âgées en situation de précarité énergétique, c'est-à-dire qu'elles dépensent plus de 10 % de leurs revenus dans les factures d'énergie.

Pour faire face à l'augmentation des températures, **un renouvellement progressif et une réhabilitation des logements est nécessaire**. Le but est de garantir le confort thermique et une maîtrise des factures d'énergie pour les occupants, en évitant une utilisation intensive des climatisations (conception des bâtiments neufs, ventilation et isolation de l'ancien…).



Le Bocage dans la tempête

Du côté du Bocage aussi, le week-end a été éprouvant pour tous les gens chargés des secours. Les fortes pluies ont provoqué une montée des cours d'eau, coupant par endroit des routes comme ce fut le cas sur la route entre Cerizay et Saint-André-sur-Sèvre. Les pompiers sont également intervenus à la suite d'un appel signalant une voiture dans l'eau avec ses occupants, mais il ne s'agissait que d'une fausse alerte...

Il faut noter que la Sèvre se faisait inquiétante au pont de la Branle, à Cerizay (1,85 m mesuré hier après-midi alors que la cote d'alerte est de 1,55 m).

Le centre de secours de Bressuire a surtout enregistré un incroyable nombre d'appels pour des dégâts liés à la tempête : arbres coupés sur la route, tôles emportées par le vent, toitures endommagées, fils électriques coupés, caves inondées, etc...

Les pompiers de Cerizay ont également procédé au sauvetage de moutons ! Bref, un week-end d'enfer, avec des rafales extrêmement importantes, entravant sérieusement la marche de ceux qui ont pris le risque de mettre le nez dehors.

Figure 1 : NR 23/01/1995 - Inondations de 1995



Importants dégâts dans le Bressuirais

Dans le Bressuirais, le ciel s'est brusquement assombri vers 19 h 45 lundi soir. En maints endroits de violentes bourrasques de vent ont précédé la pluie et la grêle provoquant des chutes de branches ou d'arbres ainsi que d'importants dégâts aux cultures et habitations.

Dans le Mauléonnais, notamment dans le secteur de Saint-Pierre-des-Echaubrognes et Moulins, les précipitations de pluies et de grêle ont entraîné des inondations dans les habitations : une trentaine d'appels chez les pompiers de Mauléon. Des routes ont été coupées ou transformées en rivières. Des voitures ont été endommagées par d'énormes grêlons.

Inondations aussi dans le secteur de Cerizay, notamment dans le quartier de Cerizay, où en l'absence de bordures de trottoirs, l'eau s'est engouffrée dans les sous-sols par les entrées de garage.

Un peu partout la grêle — il est tombé des grêlons de la grosseur d'un œuf de poule — a brisé des vitres de vérandas et de serres, tandis que dans les champs, les récoltes ont été couchées, certaines cultures étant hâchées sur pied.

Le centre-ville de Bressuire, facilement inondable dans le passé, a été relativement épargné par les précipitations et de ce fait il n'a pas été possible de vérifier l'efficacité des travaux d'assainissement qui ont été faits. Au cours de la réunion du conseil municipal, l'adjoint spécial de Saint-Porchaire a dû quitter la séance pour rejoindre le quartier qu'il représente où il y avait de petites difficultés avec le réseau d'assainissement.

Figure 2 : NR 20/07/1983 - Tempête de 1983



A Bressuire, boulevard du Maréchal-Foch, la tempête a emporté la toiture d'une maison inhabitée. Et juste à côté, les voisins ont eu une grosse frayeur quand ils ont entendu à 3 h 15 leur cheminée s'affaisser.

Figure 3 : NR 01/03/2010 - Tempête de 2010 (Xynthia)

B- Santé

La santé de la population est affectée par le changement climatique. **La canicule de 2003, particulièrement intense et longue, a provoqué une surmortalité de plus de 60 %** dans l'ancienne région Poitou-Charentes, soit environ 10 % des décès nationaux. Depuis, le plan canicule a été mis en place, ce qui permet aux autorités de pouvoir mieux gérer ces épisodes de forte chaleur.

Les **maladies allergiques** risquent d'être de plus en plus fréquentes du fait de l'allongement de la durée de pollinisation, mais aussi du changement d'aire de répartition des plantes allergènes vers le nord, et de l'augmentation de la concentration de CO_2. L'ambroisie envahit progressivement le territoire de l'ancienne région Poitou-Charentes et provoque des allergies très fortes.

Des **maladies à vecteurs (transmises par exemple par les moustiques) pourront se développer** grâce à la diminution en intensité et en durée des périodes de froid qui permettent leur extinction. La qualité sanitaire de l'air et de l'eau sera également touchée avec l'augmentation de la pollution, ce qui engendrerait des maladies respiratoires et des risques sanitaires.

L'impact majeur attendu sur le territoire est celui lié aux **épisodes caniculaires**. Les autres impacts (maladies nouvelles…) sont bien plus incertains. Le vieillissement de la population accroît la vulnérabilité. Un système sanitaire de bonne qualité constitue un atout déterminant pour faire face aux impacts.



CANICULE

Chaleur : les décès en hausse

La canicule a des effets sur la mortalité des personnes âgées. En deux jours, vingt-quatre décès auraient été directement liés à la chaleur, selon les urgences de Niort. Samedi, le centre 15 a enregistré 30 % d'appels en plus.

AUX urgences, nous enregistrons, en moyenne, un décès tous les deux jours et demi/trois jours. Depuis vendredi, nous sommes à trois décès par jour directement liés à la chaleur, sans compter ceux dans les autres services et dans les maisons de retraite. Philippe Volard, le directeur des urgences de Niort, n'avait jamais connu pareille situation. Même chose pour Patrick Avarguez, le médecin régulateur du SAMU 79 de permanence hier, qui intervient aussi en gériatrie à l'hôpital de Saint-Maixent. Aux urgences, à Niort, on estime qu'en deux jours, vingt-quatre décès – des personnes âgées principalement – seraient directement liés à la chaleur. Dans la nuit de vendredi à samedi, à la maison de retraite de l'hôpital – « Le Grand Cèdre » – où les pensionnaires sont suivis par leur médecin traitant, quatre personnes souffrant de pathologies graves sont décédées.

Ces derniers jours, les personnes âgées transportées aux urgences étaient en état d'hyperthermie et de déshydratation. *« Nous les réhydratons par des perfusions. Nous utilisons aussi une technique d'enveloppement humide appliquée directement sur la peau. Cela permet de faire baisser la température de 2 à 3 degrés »*, expliquent les deux médecins. *« Comme nous sommes dans une situation de dépassement de nos capacités d'accueil, nous assurons aussi des conseils téléphoniques dans les maisons de retraites et auprès des médecins traitants »*, poursuit Philippe Volard, qui constate, par ailleurs, une certaine fatigue du personnel. Physique, quand il faut travailler avec 31 degrés, et psychologique compte tenu du nombre de décès. De son côté, le médecin régulateur rappelle les consignes adaptées aux personnes âgées : *« Il faut les découvrir au maximum ; s'assurer qu'elles boivent de façon suffisante et si elles ont des difficultés, faire des perfusions sous-cutanées ; utiliser des vessies de glace dès que la fièvre apparaît. »*

Du personnel en renfort

Autre conséquence de la canicule : samedi, au SAMU 79, le centre 15 a enregistré près de 480 appels, soit 30 % de plus qu'un samedi à température normale. *« Un appel sur trois était lié à la chaleur. Il y a eu une véritable épidémie de malaises. Nous avons eu aussi beaucoup d'appels pour des otites, car les gens passent beaucoup de temps dans l'eau, et pour des piqûres de guêpes. »*

Pour faire face à cette situation exceptionnelle à laquelle aucun hôpital français n'échappe, le centre hospitalier de Niort a pris ces jours-ci des mesures, particulièrement dans les services accueillant des personnes âgées et en oncologie. *« Nous avons repéré les pièces les plus froides et à la maison de retraite du Grand Cèdre, les pensionnaires ont été regroupés dans la salle à manger climatisée »*, expliquent Anne-Marie Duchillier, directrice des achats et de la logistique, et Myriam Berranger-Siraud, cadre infirmier. Et même si en plein mois d'août la tâche n'est pas facile, du personnel vient d'être rappelé ou déplacé de certains services pour assurer l'hydratation des patients de long séjour.

Marie-Catherine COMÈRE.

Figure 4 : NR 11/08/2003 - Canicule de 2003

C- Risques naturels

Le territoire est globalement exposé aux risques naturels, qui sont susceptibles d'être aggravés par le changement climatique : retrait et gonflements des argiles, inondations, mouvements de terrains, tempêtes, ou encore sécheresse. L'incertitude de ces évènements reste importante, ce qui complique les tâches de prévention et d'adaptation à ces risques. Il est **fort probable que ces phénomènes s'intensifieront** et augmenteront de fréquence.

Un risque important est celui lié à la diminution du contenu en eau des sols et à un phénomène marqué de rétractation des argiles à court terme (cf. III.B.6.).



Maisons fissurées : l'attente

Les propriétaires de maisons fissurées à la suite de la sécheresse espéraient pouvoir compléter leurs dossiers avant décembre. Il n'en est rien.

Patience, patience. Il faut en avoir une forte dose quand l'on a sa maison d'habitation fissurée à la suite de la sécheresse. Dans un premier temps, ces propriétaires ont obtenu une prise en charge des frais d'expertise par certaines compagnies d'assurances. Ils avaient également trouvé auprès du centre d'études techniques de l'Equipement d'Angers, un appui technique pour la réalisation de ces expertises.

Il ne leur reste plus — si l'on peut dire — qu'à recevoir les résultats des expertises en question pour les transmettre dans les mairies. Ce n'est qu'alors que les maires pourront adresser eux-mêmes à la préfecture les demandes de leurs concitoyens. Et il appartiendra ensuite à la préfecture d'envoyer le tout au ministère de l'Intérieur. Une commission interministérielle (ministère de l'Intérieur avec des représentants du ministère des Finances) statuera alors sur la demande des propriétaires. Il s'agira de classer (ou non) le département parmi les victimes de « catastrophe naturelle ». Un classement qui déclenchera la possibilité d'une prise en charges par les compagnies d'assurance des travaux de remise en état des maisons.

Dans le département, 435 cas de maisons fissurées ont été recensés. Cent dix communes sont concernées.

Déjà des départements ont été retenus ; d'autres, comme la Vienne, espèrent une reconnaissance rapide. La Vendée et la Charente-Maritime, par contre, attendent... comme les Deux-Sèvres.

Patience, patience...

Des dégâts importants dans certaines habitations. Les propriétaires attendent

Loisirs

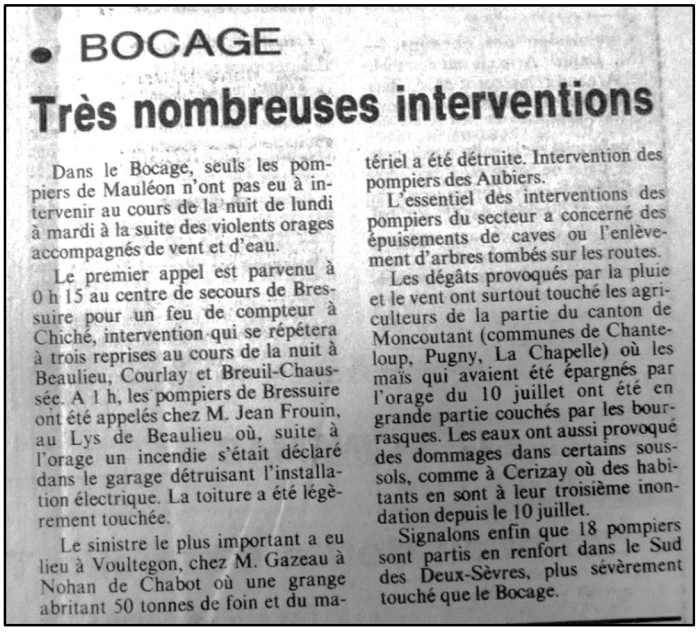
Figure 5 : NR 15/01/1991 - Retrait et gonflement des argiles

Le risque d'**inondations** ne devrait pas s'aggraver du fait du changement climatique. Sur le territoire, les inondations sont le plus souvent sans gravités. Les rivières du territoire présentant des risques sont le Thouet, la Sèvre Nantaise et l'Argenton. Par le passé, les principales inondations recensées sur le territoire sont :

- Décembre1982
- Avril 1983
- Décembre 1992
- Janvier 1994
- Janvier 1995

Le risque **mouvement de terrain** regroupe les déplacements, plus ou moins brutaux, du sol et du sous-sol, que l'origine soit naturelle ou anthropique. On distingue : les glissements de terrains, les coulées de boues, les effondrements, les chutes de blocs et de pierres ainsi que le phénomène d'érosion. Ces phénomènes sont assez mal connu sur le territoire, seul le nombre de glissements de terrains a été recensées : 3 pour les communes de Nueil-les-Aubiers et Mauléon et 1 pour les communes de la Forêt-Sur-Sèvre, Cerizay et Argenton-les-Vallées.

Le risque **tempête** est existant sur le territoire. L'incertitude liée à la prévision de cet aléa est considérable. Deux tempêtes qui ont eu lieu par le passé sont notables, celle de décembre 1999 et celle de février 2010. Ces tempêtes ont occasionné de nombreux dégâts matériels et humains.



BOCAGE

Très nombreuses interventions

Dans le Bocage, seuls les pompiers de Mauléon n'ont pas eu à intervenir au cours de la nuit de lundi à mardi à la suite des violents orages accompagnés de vent et d'eau.

Le premier appel est parvenu à 0 h 15 au centre de secours de Bressuire pour un feu de compteur à Chiché, intervention qui se répétera à trois reprises au cours de la nuit à Beaulieu, Courlay et Breuil-Chaussée. A 1 h, les pompiers de Bressuire ont été appelés chez M. Jean Frouin, au Lys de Beaulieu où, suite à l'orage un incendie s'était déclaré dans le garage détruisant l'installation électrique. La toiture a été légèrement touchée.

Le sinistre le plus important a eu lieu à Voultegon, chez M. Gazeau à Nohan de Chabot où une grange abritant 50 tonnes de foin et du matériel a été détruite. Intervention des pompiers des Aubiers.

L'essentiel des interventions des pompiers du secteur a concerné des épuisements de caves ou l'enlèvement d'arbres tombés sur les routes.

Les dégâts provoqués par la pluie et le vent ont surtout touché les agriculteurs de la partie du canton de Moncoutant (communes de Chanteloup, Pugny, La Chapelle) où les maïs qui avaient été épargnés par l'orage du 10 juillet ont été en grande partie couchés par les bourrasques. Les eaux ont aussi provoqué des dommages dans certains sous-sols, comme à Cerizay où des habitants en sont à leur troisième inondation depuis le 10 juillet.

Signalons enfin que 18 pompiers sont partis en renfort dans le Sud des Deux-Sèvres, plus sévèrement touché que le Bocage.

Figure 6 : NR 27/07/1983 - Tempête de 1983

D- Industrie

Le risque industriel ou technologique est présent sur le territoire, mais il est cependant modéré. Afin de le limiter, il est préférable de maîtriser l'éloignement des zones à vocation d'habitat par rapport aux sites industriels.

Les sites industriels sont exposés aux aléas naturels aux mêmes titres que le patrimoine bâti. Cependant, en plus de la dégradation des bâtiments, un risque supplémentaire est présent avec ces sites : le déversement, ruissellement de produits polluants, toxiques dangereux pour la santé humaine, mais aussi pour l'environnement.



Entreprises : retour à la normale

Parmi les grandes entreprises du sud du département, une seule a été soumise à un chômage technique dû aux conséquences de la tempête : Poujoulat à Granzay-Gript a en effet arrêté sa production pour toute la journée de mardi. Deux cents salariés environ ont été renvoyés dans leurs foyers avant d'être rappelés, mercredi matin, pour une reprise du travail prévue vers 13 h. L'entreprise avait cessé de fonctionner dès la coupure d'électricité lundi vers 18 h. Quant aux bâtiments de Poujoulat, une petite partie de la toiture a été endommagée. Mais 10 % de 20.000 m2 c'est déjà impressionnant.

L'abattoir de Celles-sur-Belle, la SOCOPA a bien failli être en chômage technique faute d'une alimentation en eau suffisante. Il faut savoir que la SOCOPA consomme quotidiennement 7 à 800 m3 d'eau. Hier matin, ce problème a été réglé par la remise en marche des pompes électriques.

A Melle, la société Rhodia n'a pas eu recours au chômage technique malgré de nombreuses coupures de courant qui ont interrompu la production pendant un jour et demi. Mardi, au problème d'électricité s'est ajouté le problème de manque d'eau. Mais un groupe électrogène a été branché sur la station de pompage en eau et tout serait rentré dans l'ordre. Ce qui fut toutefois délicat car *« en chimie même une petite coupure oblige à tout recommencer »*.

M.B.

Figure 7 : NR 30/12/1999 - Tempête de 1999 (Martin)

E- Agriculture et élevage

Le territoire de l'agglomération est marqué par une forte présence agricole : élevage et grandes cultures. L'élevage représente 2/3 des exploitations et des surfaces, mais les grandes cultures marquent une augmentation de 46 % des exploitations entre 2000 et 2010. La production agricole est directement liée aux conditions climatiques, avec les changements brutaux de ces conditions, le secteur doit prévoir et s'organiser afin de s'adapter au mieux.

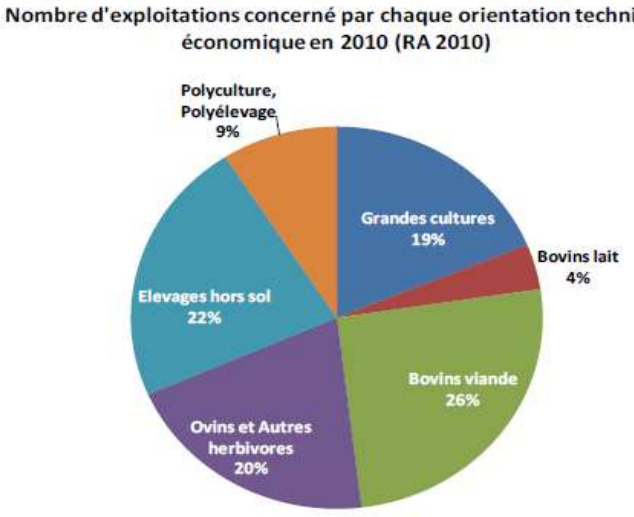


Figure 22 : Nombre d'exploitations concerné par chaque orientation technico-économique en 2010 - Source : Diagnostic EIE du SCOT

A court terme, les changements seront bénéfiques aux grandes cultures car cela réduira les problèmes liés au froid et allongera les périodes de croissance pour certaines plantes. **A moyen et long terme, l'agriculture du territoire sera plus affectée par l'accès aux ressources en eau que directement par des modifications climatiques.** Aussi, les cultures autres qu'irriguées ne seront pas franchement menacées.

Des modifications peuvent déjà se faire sentir : **variation des calendriers agricoles, de la qualité des récoltes, déplacement des ravageurs vers le nord**, etc. En effet, dans le territoire de l'ancienne région Poitou-Charentes, depuis 2004, un recul des surfaces irriguées de 9 % entre 2004 et 2005 et de 20 % entre 2005 et 2006 est observé. Ce phénomène est dû aux sécheresses successives et des restrictions d'eau depuis la canicule de 2003. Ces bouleversements peuvent impacter l'économie locale en altérant la qualité des produits régionaux. Ces transformations sont susceptibles d'être plus prononcées avec le changement climatique.

Concernant l'**élevage**, des impacts pourront survenir, tels que des **stress thermiques et hydriques**, qui entraineront des baisses de productivité (par exemple moins de lait pour les vaches laitières en période de canicule). Les évènements extrêmes pourront avoir un effet néfaste sur le bétail. De plus, la **prolifération de vecteurs de maladies** pourra engendrer des pertes. La nourriture du bétail sera elle aussi impactée, du fait de la **baisse de productivité des prairies** due à la sécheresse.



Au secours des éleveurs

Les experts ont évalué à environ 50 % le déficit fourrager en Deux-Sèvres. Les éleveurs attentent maintenant les versements des premières indemnisations pour soulager leurs trésoreries.

Près de 4.000 élevages (bovins, ovins et caprins) sont touchés par la sécheresse dans le département.

DOUBLE effet calamiteux de la sécheresse dans les élevages : des stocks d'alimentation qui s'épuisent et des trésoreries exsangues. *« La pluviométrie sèche, dès février, a eu pour effet une première mauvaise récolte de fourrage. Le nouveau déficit, avec un mois de juin chaud, a compromis la seconde pousse de l'herbe »*, explique Bruno Sauvage, directeur départemental adjoint de l'agriculture. Le spectre de 1976 se profilant, les organisations professionnelles agricoles se sont mobilisées (notamment dans le canton de Thénezay) pour venir en aide aux éleveurs victimes de la sécheresse, tandis que la solidarité départementale a joué avec les céréaliers afin qu'ils mettent la paille en botte. De son côté, la préfecture a mis en œuvre la procédure de calamité agricole pour venir en aide financièrement aux exploitations, près de 4.000 élevages d'herbivores (bovins, ovins et caprins).

Maïs et tournesol ensuite

Les enquêtes d'évaluation sur le terrain sont terminées, les experts agricoles ont rendu leur copie. Objectif : évaluer le déficit fourrager depuis le printemps. Pour les prairies naturelles, la commission a chiffré la perte de production à 55 % ; s'agissant des prairies temporaires, à 50 % ; pour la luzerne, le déficit de récolte a été estimé à 45 %. Une expertise a également été dressée pour le maïs fourrager (destiné à l'ensilage) : des pertes jusqu'à 65 % dans le nord, 40 % pour le reste du département.

L'ensemble de ces données sera transmis à la commission nationale des calamités agricoles, qui se réunira le 29 août prochain. *« Pour que les productions concernées soient déclarées en calamités, il faut que la perte dans la zone sinistrée soit supérieure à 27 % »*, précise Bruno Sauvage. Dans l'intervalle, les exploitants devront remplir des formulaires de demande d'indemnisation qui ont été envoyés dans les mairies. *« Pour que les éleveurs puissent en bénéficier, la perte engendrée par le déficit fourrager doit représenter 14 % du produit brut de l'exploitation »*, détaille Bruno Sauvage. Les acomptes versés aux agriculteurs pourront être complétés, le cas échéant, après la récolte du maïs grain et du tournesol.

La procédure calamité constitue le troisième volet du train de mesures en faveur des agriculteurs touchés par la sécheresse. En effet, un versement anticipé de certaines aides agricoles et animales – représentant jusqu'aux deux tiers des aides aux revenus – interviendra à partir du 15 octobre ; une enveloppe de 536.000 €, destinée à l'achat de fourrage (paille, foin et ensilage) a également été octroyée au département, les modalités de répartition devant être définies la semaine prochaine. Par ailleurs, les mesures de report de cotisations ont été prises par la Mutualité sociale agricole des Deux-Sèvres.

Figure 8 : NR 20/08/2003 - Canicule de 2003

F- Bocage et forêts

Le territoire est fortement marqué par le bocage, élément identitaire majeur et constitué d'un réseau des haies plus ou moins dense qui structure le paysage et cloisonne les espaces agraires. Le paysage se caractérise aussi par un habitat dispersé, des chemins creux, des arbres, des prairies pâturées avec parfois des chirons, un foisonnement de sources et une diversité de vallons. Cet ensemble est caractéristique d'une région d'élevage.

Le Bocage Bressuirais n'abrite pas de vaste massif boisé. Il présente, en revanche, une multitude de petits boisements dispersés sur son territoire. Parmi eux, les plus importants sont ceux de L'Absie et Moutiers-sous-Chantemerle au Sud, de Chiché à l'Est et d'Etusson / Bois d'Anjou au Nord.

De **profonds changements dans les peuplements sont attendus à l'échéance d'une ou deux générations d'arbres**. Ils seront précédés par des atteintes aux forêts d'origines multiples (ravageurs, sécheresse, feux…). Une grande variété de pistes d'adaptation est envisagée : l'échéancier de leur mise en œuvre souhaitable est souvent incertain. Les impacts seront sensiblement les mêmes que ceux de l'agriculture : un **effet bénéfique à court terme sur la croissance des végétaux. Mais des effets plus néfastes à long terme dus à l'augmentation du stress hydrique**.

Les expérimentations privilégiant la diversité et leur validation devraient commencer dès maintenant eu égard aux temporalités forestières.



Chizé : une forêt dévastée

Chizé est l'un des sites du département à avoir le plus souffert de la tempête. Des centaines de milliers d'arbres sont à terre dans une forêt qui n'en a plus que le nom.

Les agents de la DDE ont passé la journée d'hier à dégager des routes recouvertes d'enchevêtrements de branches et de troncs.

« C'EST catastrophique. Jamais plus la forêt ne sera comme avant ». Daniel Barré, qui travaille pour l'Office nationale des forêts, réalise à peine l'étendue des dégâts. En l'espace d'une nuit, la forêt de Chizé a presque été rasée. « Comparé à ça, le coup de vent d'août dernier semble ridicule. Ce sont des centaines de milliers de mètres cubes de bois qui ont été ravagés », poursuit Daniel Barré.

Il suffit d'emprunter la route qui mène de Villiers-en-Bois à Chizé pour se rendre compte de la triste réalité de ce déboisage express. Une route qu'il a d'ailleurs fallu, comme toutes celles menant à Villiers-en-Bois, dégager mètre après mètre à cause des centaines de troncs tombés sur les chaussées.

Des dizaines d'hommes appartenant à la DDE, l'ONF et la Sécurité civile ont multiplié les interventions toute la journée d'hier, à grands renforts de tronçonneuses, tractopelles et bulldozers. Hier soir, toutes les voies devaient être praticables.

Autre victime de la colère d'Eole : le zoorama européen de Chizé. Miraculeusement épargné en août, l'établissement dirigé par Daniel Guérineau a cette fois énormément souffert : « C'était extrêmement impressionnant. Pendant toute la nuit, nous avons entendu les craquements sinistres du bois. Et au matin, nous n'avons pu que constater les dégâts ». Ils sont considérables : tous les enclos sont envahis par les troncs déracinés, mais heureusement aucun animal n'a été blessé. « Le toit de la volière des chouettes a disparu, mais elles sont restées à l'intérieur », précise celui qui est aussi maire de Villiers-en-Bois.

Un siècle presque réduit à néant

D'autres pensionnaires du zoorama ont en revanche pris la poudre d'escampette. Les ratons laveurs ou la loutre ont rapidement été repérés et ramenés au bercail. Plus inquiétant, un loup a profité de la chute d'un arbre sur un grillage pour abandonner sa meute. « Mais nous l'avons localisé et il est resté à l'intérieur de notre domaine de vingt-cinq hectares. Il n'y a donc aucun danger pour la population », rassure Marie-Claude Guérineau, qui devait tenter, la nuit dernière, avec son mari de piéger la bête. A l'heure actuelle, les responsables du zoorama ne savent pas s'ils seront à même de procéder à la réouverture normalement prévue le 1er février.

Paysage ravagé, eau, électricité et téléphone coupés, la forêt de Chizé et ses habitants vont se souvenir longtemps de la nuit du 27 au 28 décembre 1999. « Et ce n'est pas fini. Ça va nous prendre des mois pour dégager tout ce bois. Nous allons aussi connaître de gros problèmes de stockage », conclut Daniel Barré, le regard perdu sur des clairières parsemées de troncs déracinés. « Ces arbres, ils étaient vieux d'un siècle... ».

Figure 9 : NR 29/12/1999 - Tempête de 1999 (Martin)

G- Tourisme et loisirs

Le climat est un facteur important sur le choix de la destination touristique. Le changement climatique impactera donc les activités. Le nombre de journées d'été sera en augmentation, soit un **potentiel d'allongement de la saison touristique** vers le printemps et l'automne. De plus, le transfert du tourisme méditerranéen vers le nord, dû à l'augmentation des températures, pourra être bénéfique pour le territoire. Le tourisme vert devrait se développer, ce qui pourrait profiter à Pescalis ou au Val de Scie. Lors de la canicule de 2003, la fréquentation de Pescalis a augmenté de plus de 14 000 visiteurs par rapport à l'année précédente.

H- Energie

La demande et la production d'énergie en été se trouveront impactées par le changement climatique : la **modification de la demande énergétique qui serait liée à une généralisation de la climatisation pour faire face à de plus fortes chaleurs** est considérable.

La production peut être altérée par une baisse des débits des cours d'eau (hydroélectricité) et hausse des températures de l'eau utilisée comme refroidissant pour les centrales nucléaires. Il n'y aura pas d'impacts directs sur le territoire car l'Agglomération ne dispose pas de ce type d'installation.

L'impact du changement climatique sur le potentiel de production des énergies renouvelables est un facteur de second ordre par rapport aux facteurs technologiques et économiques.

L'énergie est directement liée au climat, que ce soit au niveau des capacités de production ou bien de l'évolution des besoins. L'amenuisement des réserves d'énergie fossiles et l'augmentation de leurs coûts engendre des questions et doit amener à des solutions : réduction des consommations, passage aux énergies renouvelables, rénovation énergétique de l'habitat. Toutes ces pistes sont à améliorer afin d'assurer une transition énergétique réussie, mais aussi afin de faire face aux changements climatiques.



Réseau électrique : le S.I.E.D.S. travaille d'arrache-pied

Malgré ses moyens en personnel et en matériel, la régie du S.I.E.D.S. n'a pu rétablir tous ses abonnés dans la journée qui a suivi le cyclone. Si les techniciens pensaient que le réseau serait remis en état dès hier soir, c'est lors de la connexion de la moyenne tension que les problèmes sont apparus, certaines lignes basse tension (celles des particuliers) et des transformateurs ne répondaient pas aux normes de sécurité.

Il reste donc aux employés de la régie de vérifier maison par maison les raccordements électriques, mais la dispersion géographique des ruptures de lignes est tellement importante (le S.I.E.D.S. gère près de 10.000 km de fils) qu'il faudra plusieurs jours de travail avant que le réseau soit revenu à sa situation normale.

D'autre part, les personnes désirant appeler les bureaux du S.I.E.D.S. ne doivent pas perdre patience devant la longue sonnerie du téléphone : le standard stocke tous les appels ; il faut donc laisser sonner jusqu'à la communication.

Il ne reste donc aux usagers encore dépourvus d'électricité (c'est le cas dans le marais, vers Ardin, Parthenay...) qu'à patienter. Au S.I.E.D.S., on travaille jour et nuit...

"J'ai senti la tour bouger"

Les collectifs H.L.M. de Maintenon ne sont pas la tour de Pise. Et pourtant il leur arrive de pencher si l'on en croit l'occupant d'un étage supérieur, M. René Bachet, qui nous a confié : « J'ai senti ma tour bouger ». En même temps les cloisons de son appartement tombaient, notamment sur son lit qu'il venait de quitter.

Figure 11 : NR 28/07/1983 - Tempête de 1983

I- Biodiversité

Le bocage est source de biodiversité présentant un atout important pour l'agriculture et l'attrait du territoire. Une mosaïque d'espaces boisés et humides intéressants et complémentaires forment la « trame verte et bleue » : une interconnexion d'espaces naturels. La nécessité est de préserver ce patrimoine bocager et toute sa biodiversité et renforcer la trame verte et bleue (TVB).

Les écosystèmes subissent des pressions liées à l'activité humaine, et aussi celles liées au changement climatique qui conduisent à leur fragilisation et à un risque de disparition des milieux et des espèces qu'ils abritent.

D'une part, les milieux devraient subir plusieurs évènements : augmentation des incidents extrêmes (tempêtes, vents violents…), sécheresse, milieux forestiers en mutation (dépérissements, augmentation des parasites et ravageurs).

D'autre part, les espèces devront **s'adapter afin de ne pas disparaître** : évolution de la phénologie, modification de la physiologie, évolution de l'aire de répartition des espèces, évolution de la structure des communautés.

Ces bouleversements climatiques pourront mener à un **accroissement d'espèces envahissantes** qui pourront avoir des effets néfastes sur la biodiversité locale. Ces aspects auront probablement un impact négatif vis-à-vis de l'attrait du territoire par les touristes, ce qui se répercutera sur l'économie.

L'adaptation au changement climatique implique des bouleversements de grande ampleur dans la conception par anticipation et la mise en œuvre des politiques de préservation des espaces naturels et des espèces.



La Région au secours des sinistrés de la tempête

LA ROCHELLE. Les collectivités des quatre départements du Poitou-Charentes, dont le conseil général des Deux-Sèvres, ont décidé hier des mesures concrètes pour venir en aide aux victimes de la tempête Xynthia. PAGE 4

Catastrophe saline dans le Marais poitevin

Pour les agriculteurs, cette inondation, ici à la hauteur de Charron, s'ajoute à la perte des animaux, la destruction de matériels, de bâtiments. (Ph. NR, Éric Pollet)

CHARENTE-MARITIME - VENDÉE. A l'embouchure de la Sèvre niortaise, des milliers d'hectares de marais ont été envahis par la mer dimanche. Une inondation catastrophique pour l'agriculture. PAGE 3

Figure 12 : NR 04/03/2010 - Tempête de 2010 (Xynthia)



Le réchauffement a raison du dicton

C'est l'occasion de fabriquer des colliers ou des bracelets. Le garde-manger de l'écureuil va déborder ! Les passionnés de la nature ont certainement remarqué que, cette année, les chênes pédonculés avaient énormément de glands, à rendre glissant certains chemins.

Un dicton local affirme qu'une année à glands annonce un hiver très froid. Et bien non ! Et si toutefois l'hiver est glacial, aucun lien ne sera possible avec l'abondance de fruits de cet automne. Ce n'est qu'un dicton, sujet de discussions sympathiques sur les marchés ou au pied des cheminées.

L'explication est scientifique et est plutôt inquiétante. « *C'est un stress hydrique. Le chêne manque d'eau et a souffert de fortes variations de chaleur. Sa réponse a été de produire des glands… A noter qu'il y a de moins en moins de chêne pédonculé dans le Bocage. L'arbre est probablement appelé à disparaître. On ne sait pas évidemment quand et par quelle autre espèce, il pourrait être remplacé* », explique Etienne Berger, directeur de Bocage pays branché.

Nous n'en sommes donc pas encore là mais une transformation, même minime, du paysage du Bocage pour des raisons climatiques n'est peut-être pas de la science-fiction. « *Nous sommes en plein dans le réchauffement climatique* », rappelle Etienne Berger. En attendant, il a raison du dicton.

Le chêne pédonculé souffre de la sécheresse. Archives CO

Figure 12b : CO 08/11/2017 - Bocage

J- Eau

Le changement climatique affectera la ressource en eau, à la fois au niveau de la **richesse** (quantité et diminution des débits), de la **qualité** (augmentation des pollutions, salinisation, diminution d'oxygène), mais aussi au niveau de la **demande** (agriculture, consommation domestique).

Les connaissances sont actuellement insuffisantes pour que l'on puisse évaluer précisément l'ampleur de l'effet du changement climatique sur les débits des eaux superficielles et le niveau des eaux souterraines. Effectivement, les différentes projections climatiques divergent sur le sujet des précipitations, ce qui rend plus difficile la tâche de prévention et d'adaptation.

La gestion de l'eau sur le territoire est donc un enjeu important, pour la pérennisation de l'agriculture et de l'élevage, mais aussi pour les besoins des habitants. Afin de maintenir et d'améliorer la qualité de l'eau, il convient de faire attention à sa pollution d'origine agricole, urbaine et industrielle. Sur le territoire, des zones humides protégées sont présentes.

Les effets peuvent devenir considérables car ils toucheront plusieurs domaines : l'économie (agriculture, tourisme…), le bien-être des habitants et la qualité des milieux aquatiques. L'adaptation est donc primordiale.



Eau : gestion de crise

Les Deux-Sèvres figurent parmi les trente-quatre départements faisant l'objet de mesures de restriction d'eau. Pas de catastrophisme du côté des autorités. Mais cellule de crise hebdomadaire et état de vigilance permanent.

La baisse des nappes est générale, mais la situation est contrastée dans le département. Certains cours d'eau fondent à vue d'œil comme ici le Mignon, photographié l'an passé.

TROISIEME train de mesures attendu aujourd'hui. Comme chaque mercredi, la cellule de crise se réunit à la préfecture pour examiner l'état des rivières et des nappes en Deux-Sèvres. Depuis le 11 avril dernier, on ne badine plus avec la ressource en eau. La mise en vigueur de l'arrêté préfectoral relatif aux usages de l'eau a déjà déclenché deux vagues de mesures de restriction de pompage d'eau. Aboutissement de négociations serrées avec les professionnels, le nouveau bréviaire à l'usage des irrigants délimite des zones de limitation de pompage, fixe des plans d'alerte et les modalités de prélèvement en cas de menace. Alors, grave ma situation actuelle, docteur ? « *Période soucieuse* », consent pudiquement le directeur départemental de l'Agriculture et la forêt (DDA). En spécialiste des questions de l'eau, Xavier Desurmont réfute tout alarmisme déplacé, le fonctionnaire se retranchant derrière une gestion de « *vigilance de proximité* ».

Précocité

« *Le sentiment de préoccupation, le DDA l'admet, est bien là* ». En matière d'irrigation, quatre zones ont déjà été placées sous régime de restriction sévère – relevant d'un niveau d'alerte de niveau 1 à 3 – depuis le 12 juillet dernier : Argenton Layon, Thouet, Thouaret, Mignon Courance et Sèvre niortaise. Pour les trois premières, arrêt du pompage tous les jours de 12 h à 20 h. « *Pour certaines rivières dont le cours d'eau est à débit très faible, il n'y a pas de surprise,* souligne Xavier Desurmont. *Il s'agit d'une répétition annuelle, compte tenu du climat ou de la géologie.* » Et de citer les cas dans le sud de la Courance, l'Argenton dans le nord ou encore l'Autize, en situation difficile. Si la météo s'est mise au régime sec, au plan végétal, la précocité est également de mise, « *de l'ordre de 15 jours à trois semaines* ». La contrepartie : « *Il faudra peut-être irriguer moins longtemps, les maïs seront récoltés plus tôt* ».

Eau potable : pas d'inquiétude

En matière d'irrigation, la situation est examinée au jour le jour grâce à un dispositif de piézomètres disséminés sur douze zones du département. Les données relevées donnant lieu à des décisions évolutives, publiées les jeudis suivant la réunion de la cellule de crise, compte tenu des niveaux de mesure. La troisième vague de mesures pourrait faire apparaître d'autres secteurs touchés par la sécheresse, tout en maintenant ou agravant les restrictions de pompage. Pas d'affolement apparent : « *Il faut simplement faire attention à l'usage économe de l'eau* ». Du côté des gestionnaires du réseau, pas de difficultés en revanche sur l'eau potable. Pour le moment.

Paille : marché tendu

Les agriculteurs … *en relation des gens qui ont*

Figure 13 : NR 16/07/2003

K- Secteur tertiaire

Le secteur tertiaire est impacté par le changement climatique au niveau du bâti. Ce sont les infrastructures du secteur qui sont le plus touchées par les évènements climatiques. Comme pour le secteur habitat/logement et celui de l'industrie, il s'agira d'être vigilant aux méthodes de construction et à l'utilisation future de l'énergie.



SOCIÉTÉ

En rupture de ventilateurs

Canicule oblige. Les magasins de Bressuire ne proposent plus de ventilateurs à la vente. Ils sont en rupture de stock. Plus besoin de courir les rayons afin d'arracher le dernier ventilateur à son voisin. Bricomarché semblait s'être tiré de ce mauvais pas hier matin en recevant 120 de ces articles. Mais il a suffi trente minutes pour que tout soit vendu.

Les enseignes But, Champion, Leclerc et Audureau, tous ont actuellement la même réponse : « *J'en vends habituellement, mais nous n'en avons plus.* » Et aucune livraison proche n'est à espérer. « *Nos fournisseurs n'ont plus de stock* », annonce-t-on partout. En attendant, il ne reste qu'une solution : celle de plier votre journal et de l'agiter en guise d'éventail.

Figure 14 : NR 08/08/2003 - Canicule de 2003

V- Hiérarchisation de la vulnérabilité

A partir de l'outil Impact'Climat de l'ADEME, le niveau de vulnérabilité a été évalué en combinant l'exposition et la sensibilité du territoire. Le tableau suivant présente la hiérarchisation du niveau de vulnérabilité :

- Selon la thématique (**en bleu**), par exemple : **Habitat - Logement – Urbanisme**
- Selon l'aléa (**en noir**), par exemple : **Augmentation des températures - Vagues de chaleur**

Les degrés de vulnérabilité s'échelonnent de 1 à 12. Pour le territoire le niveau le plus élevé est de 9.

Vulnérabilité de 9 **Exposition forte (3) - sensibilité forte (3)**
Eau / Augmentation des températures - Vagues de chaleur - Canicules : Baisse de la disponibilité de la ressource et diminution de la qualité de l'eau. Evolution de la demande. Dégradation de la qualité des écosystèmes.
Energie / Augmentation des températures - Vagues de chaleur- Canicules : Hausse de la demande en énergie l'été. Baisse de la demande en énergie en hiver. Augmentation de la production d'origine solaire avec l'accroissement de l'ensoleillement.
Habitat - Logement - Urbanisme / Industrie - Secteur tertiaire / Augmentation des températures - Vagues de chaleur - Canicules : Inconfort thermique dans les bâtiments. Evolution des consommations électriques (hausse en été et baisse en hiver).
Santé / Vagues de chaleur – Canicules - Augmentation des températures : Impacts sanitaires de la dégradation de la qualité de l'eau. Surmortalité estivale. Augmentation de maladies à vecteur. Développement d'allergies (ambroisie).
Agriculture - Elevage / Augmentation des températures - Vagues de chaleur - Canicules - Sécheresse : Evolution des rendements des cultures. Problématique des besoins en eau. Evolution de la phénologie. Impacts des bioagresseurs. Recrudescence des maladies à vecteurs. Evolution de la productivité des prairies.
Biodiversité / Augmentation des températures : Fragilisation / risque de disparition de certains milieux. Adaptation ou disparition de certaines espèces. Prolifération d'espèces envahissantes.
Bocage et forêts / Augmentation des températures - Vagues de chaleur - Canicules : Impacts sur la croissance des arbres. Dépérissements des forêts. Impacts des ravageurs et des maladies. Augmentation des évènements extrêmes (incendies et tempêtes). Evolution de l'aire de répartition des essences.

Vulnérabilité de 8 **Exposition moyenne (2) - sensibilité très forte (4)**
Eau / Sécheresse : Baisse de la disponibilité de la ressource. Diminution de la qualité de l'eau. Dégradation de la qualité des écosystèmes. Evolution de la demande.
Habitat - Logement - Urbanisme - Industrie - Secteur tertiaire / Retrait et gonflement des argiles : Dégradations des bâtiments (fissures, distorsion des portes et fenêtres, dislocation dallages et cloisons...).
Agriculture - Elevage / Inondations - Pluies torrentielles - Tempêtes - Vents violents - Mouvements de terrains - Feux de forêts : Evolution des rendements des cultures. Impacts sur la qualité. Destruction des cultures.

Vulnérabilité de 6 **Exposition moyenne (2) - sensibilité forte (3)**
Biodiversité / Sécheresse : Fragilisation / risque de disparition de certains milieux. Adaptation ou disparition de certaines espèces. Prolifération d'espèces envahissantes. **Habitat - Logement - Urbanisme - Industrie - Secteur tertiaire / Inondations - Pluies torrentielles - Tempêtes - Vents violents** : Dégradations des bâtiments (infiltrations, moisissures, arrachage de tuiles ou ardoises, éboulement suite à des chutes d'objets...). **Bocage et forêts / Tempêtes - Vents violents - Feux de forêts** : Impacts sur la croissance des arbres. Evolution de l'aire de répartition des essences. Dépérissements des forêts.

Vulnérabilité de 6 **Exposition forte (3) - sensibilité moyenne (2)**
Santé / Augmentation des températures : Impacts sanitaires de la dégradation de la qualité de l'eau. Surmortalité estivale. Augmentation de maladies à vecteur. Développement d'allergies (ambroisie). **Biodiversité / Vagues de chaleur - Canicules** : Fragilisation / risque de disparition de certains milieux. Adaptation ou disparition de certaines espèces. Prolifération d'espèces envahissantes.

Vulnérabilité de 4 **Exposition moyenne (2) - sensibilité moyenne (2)**
Biodiversité / Changement dans le cycle des gelées - Retrait et gonflement des argiles : Fragilisation / risque de disparition de certains milieux. Adaptation ou disparition de certaines espèces. Prolifération d'espèces envahissantes. **Bocage et forêts / Sécheresse** : Impacts sur la croissance des arbres. Dépérissements des forêts. Evolution de l'aire de répartition des essences.

Vulnérabilité de 3 **Exposition faible (1) - sensibilité forte (3)**
Habitat - Logement - Urbanisme - Industrie - Secteur tertiaire / Inondations - Pluies torrentielles - Tempêtes - Vents violents : Dégradations des bâtiments (infiltrations, moisissures, arrachage de tuiles ou ardoises, éboulement suite à des chutes d'objets...). **Biodiversité / Inondations - Pluies torrentielles** : Fragilisation / risque de disparition de certains milieux. Adaptation ou disparition de certaines espèces. Prolifération d'espèces envahissantes.

Vulnérabilité de 2 **Exposition faible (1) - sensibilité moyenne (2)**
Energie / Tempêtes - Vents violents : Dégradations des installations. Problèmes de distribution. **Habitat -Logement - Urbanisme - Industrie - Secteur tertiaire / Mouvements de terrain** : Dégradations des bâtiments (fissures, éboulements...). **Biodiversité / Evolution des précipitations - Tempêtes - Vents violents - Feux de forêts** : Fragilisation / risque de disparition de certains milieux. Adaptation ou disparition de certaines espèces. Prolifération d'espèces envahissantes.

Vulnérabilité de 2 **Exposition moyenne (2) - sensibilité faible (1)**
Eau / Changement dans le cycle des gelées - Retrait et gonflement des argiles : Diminution du risque de cassure des canalisations d'eau. **Energie / Changement dans le cycle des gelées - Retrait et gonflement des argiles** : Diminution du risque de cassure des canalisations de gaz liés au gel. Baisse de la demande d'énergie en hiver pour le chauffage. **Habitat - Logement - Urbanisme - Industrie - Secteur tertiaire / Changement dans le cycle des gelées - Sécheresse** : Dégradations des bâtiments (fissures).

Vulnérabilité de 1 **Exposition faible (1) - sensibilité faible (1)**
Eau / Tempêtes - Vents violents - Mouvements de terrains - Feux de forêts : Effondrements et chutes de pierres peuvent bloquer la circulation naturelle des cours d'eau. De plus, cela peut engendrer des ruptures de canalisations d'eau. **Energie / Evolution des précipitations - Inondations - Pluies torrentielles - Mouvements de terrain - Feux de forêts** : Effondrements et chutes de pierres peuvent engendrer des ruptures de canalisations et des dommages aux installations électriques. Incendies au niveau des installations de fioul domestique, et au niveau des canalisations de gaz. **Habitat - Logement - Urbanisme / Evolution des précipitations - Feux de forêts** : Infiltrations. Moisissures. Incendie des bâtiments. **Santé / Evolution des précipitations - Inondations - Pluies torrentielles - Tempêtes - Vents violents - Mouvements de terrains - Feux de forêts** : Impacts sanitaires de la dégradation de la qualité de l'eau. Intoxication par les fumées.

VI- Pistes d'actions

Afin d'anticiper au mieux les impacts inévitables du changement climatique, il est nécessaire de prévoir une stratégie d'adaptation. Pour cela, plusieurs pistes d'actions peuvent être envisagées, elles pourront être étudiées dans le cadre de la co-construction du plan d'actions du PCAET.

A- Urbanisme et habitat

L'impact du changement climatique est important sur le patrimoine bâti (logement, bâtiments publics, sites industriels ou encore bâtiments tertiaires).

Côté bâtiments, le point le plus important est celui sur l'adaptation des logements aux fortes chaleurs et donc le confort thermique estival. Il s'agit de favoriser les bâtiments économes en énergie et ayant recours aux énergies renouvelables :

- En évitant le recours à la climatisation
- En développant l'utilisation de matériaux présentant des caractéristiques techniques favorisant l'adaptation au changement climatique
- En adaptant l'orientation et l'ouverture des bâtiments

Il s'agira d'intégrer dans les documents d'urbanisme, les problématiques de l'adaptation à l'égard des différents aléas susceptibles de se produire sur le territoire, notamment celui du retrait et gonflement des argiles, afin de limiter les dégâts pouvant subvenir à la suite de cet évènement.

B- Santé

La diffusion des démarches de prévention auprès du grand public est importante, afin que les risques et les moyens mis en place soient connus de tous.

L'adaptation à la canicule peut se faire par différents moyens :

- Renforcer les systèmes d'alerte à la canicule
- Renforcer la protection des personnes âgées dans les maisons de retraites par une adaptation des lieux de vie
- Adapter les rythmes de travail estivaux suite à la hausse des températures

La prise en compte des effets de l'augmentation des températures sur l'eau potable est nécessaire afin de limiter la propagation des maladies liées à la pollution de l'eau, et le développement des agents pathogènes dans l'eau. Pour cela plusieurs opérations peuvent être mises en place ou renforcées:

- Prévenir les risques, en lien avec la Directive Cadre sur l'Eau : réduire la pollution à la source, économiser l'eau
- Protéger la ressource en installant des dispositifs réglementaires aux alentours des points de captages
- Réhabiliter les zones humides

La lutte contre l'isolement des personnes vulnérables au regard du changement climatique et du vieillissement démographique est également importante. Elle se caractérise par la mise en place d'un réseau de surveillance (habitants, commerçants, médecins, services sociaux…) qui permet d'identifier les personnes fragiles et sensibles aux évènements climatiques.

C- Risques naturels

Les risques naturels ont de fortes chances de se produire de plus en plus fréquemment avec des intensités de plus en plus fortes. Il est donc capital d'être paré au mieux pour faire face à ces risques.

Le renforcement des connaissances permettant une meilleure anticipation des risques est nécessaire. Cela passe par des mesures comme l'évitement, la préservation ou encore la protection.

Le risque de retrait et de gonflements des argiles sera en augmentation sur le territoire, il est important de faire connaître ce risque et de renforcer la prévention liée. Cette dernière passe par des diagnostics de sols qui permettent d'ajuster les fondations nécessaires pour faire face au risque. De plus, le plan local d'urbanisme devrait intégrer cet aspect dans les choix concernant la définition des zones à urbaniser. Des Plans de Préventions des Risques (PPR) peuvent également être mis en place afin de fixer les dispositions constructives préventives dans les secteurs à risques (étude de sol, renforcement des fondations…).

D- Industrie

L'exposition et la sensibilité du secteur industrie n'est pas très élevée sur le territoire. L'axe majeur à travailler est la consommation énergétique des bâtiments en été avec l'augmentation des températures. En effet, il faudra veiller à ce que les bâtiments puissent être aux normes du confort d'été afin de ne pas consommer trop d'énergie d'origine fossile pour le refroidissement des locaux. Pour cela, il faut favoriser les bâtiments économes en énergies (normes thermiques, rénovation énergétique) et le recours aux énergies renouvelables.

E- Agriculture et élevage

L'agriculture et l'élevage représentent une partie importante du territoire, il est essentiel de prévenir les effets du changement climatique. L'anticipation des impacts et l'adaptation des pratiques et cultures agricoles sont des orientations possibles afin lutter contre les changements climatiques. Cela peut se caractériser sous plusieurs formes :

- Une prise en compte de l'avancement généralisé des calendriers culturaux et la modification des rendements estivaux
- Une amélioration de la sélection par le croisement des espèces pour accroître leur résistance et leur adaptation
- Un changement des comportements alimentaires pour converger vers les enjeux d'adaptation (choix de production adaptée, culture de saison, nouvelles cultures…)
- Une préservation de la richesse et la diversité des semences existante

Concernant l'élevage, des mesures de refroidissement des bâtiments peuvent être mises en place afin de limiter l'impact de l'augmentation des températures sur les organismes. Cependant, cela doit se faire en modérant l'utilisation des énergies d'origine fossile pour ne pas amplifier l'augmentation des températures via l'émission de gaz à effet de serre. Ainsi, le recours aux énergies renouvelables et aux bâtiments économes en énergies devra être privilégié.

F- Bocage et forêts

Le territoire se caractérise par son maillage bocager et quelques boisements. Dans le cas des haies bocagères comme des forêts, il s'agira d'anticiper, gérer et adapter les impacts, par le biais d'action comme :

- L'anticipation de l'évolution des essences et peuplements les plus adaptés et la conservation des espèces les plus saines
- Le mélange de plusieurs essences afin de favoriser une meilleure résistance globale
- L'évitement du morcellement des parcelles
- L'anticipation des attaques de parasites
- Le développement de la connaissance du risque incendie

G- Tourisme

Le tourisme pourra être impacté par le changement climatique. Afin de garder l'attractivité du territoire, des actions peuvent être mise en place. Le plus important sera de pouvoir garantir des hébergements avec un confort estival sans une utilisation considérable des climatisations. Pour cela, il faudra favoriser les bâtiments économes en énergie, la rénovation énergétique, ainsi que le recours aux énergies renouvelables.

H- Energie

La vulnérabilité du territoire face à des aléas pouvant toucher le secteur de l'énergie est relativement faible. Le seul point qui nécessite de faire attention est celui de la hausse de la demande en été qui doit être maîtrisée.

I- Biodiversité

La biodiversité du territoire est fortement menacée par le changement climatique. Il s'agira de poursuivre les actions de prévention actuelles, l'acquisition de connaissances et l'observation des impacts. L'organisation de la surveillance des espèces allochtones invasives pouvant être favorisée par le changement climatique est également nécessaire.

Le renforcement de la protection des espaces naturels est primordial et se caractérise par :

- La restauration des espaces naturels afin de servir de zone source de biodiversité par la suite
- La préservation des espaces déjà présents sur le territoire qui pourront servir de réservoirs de biodiversité
- La création de nouveaux milieux susceptibles d'accueillir des espèces à valeur patrimoniale

J- Eau

La quantité de l'eau peut diminuer avec les sécheresses et la qualité peut se détériorer à cause de l'augmentation des températures et des polluants. Afin de préserver cette ressource indispensable, il est nécessaire de renforcer la protection des points de captage d'alimentation en eau potable et de respecter un périmètre pour limiter la contamination liée aux polluants agricoles.

Il est également important de pouvoir anticiper collectivement la diminution de la disponibilité de la ressource en eau, par différentes actions :

- Privilégier les usages de l'eau conformément à la Directive Cadre sur l'Eau (alimentation en eau potable, préservation de la biodiversité…) et adapter les prélèvements à la ressource en anticipant de façon plus rigoureuse
- Gérer de façon plus économe la ressource

Le renforcement de la protection qualitative de la ressource est essentiel. Il passe par la restauration ou la création des zones humides afin de maintenir les continuités écologiques et les trames vertes et bleues.

K- Secteur tertiaire

Le principal point du secteur tertiaire est le patrimoine bâti. Donc les actions à mettre en place sont les mêmes que celles de la partie Habitat/Urbanisme.

VI- Sources et bibliographie

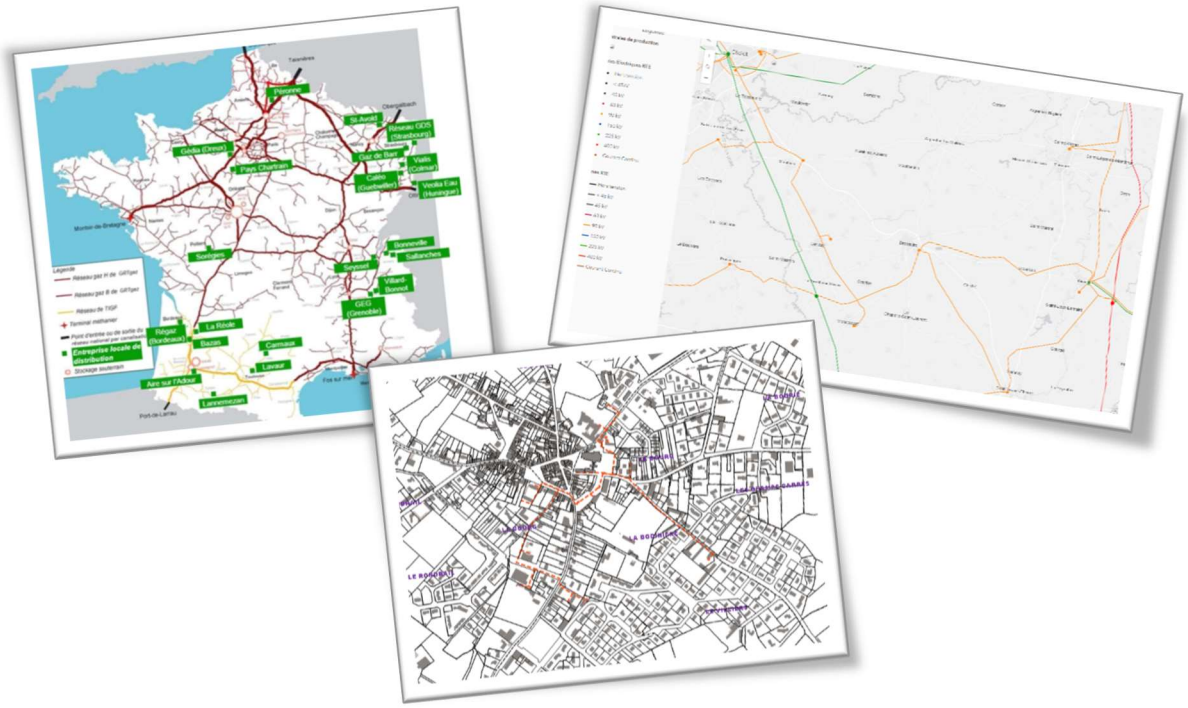
- Agglomération du Bocage Bressuirais, Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT), 2017.
- BRGM, www.brgm.fr.
- Drias, www.drias-climat.fr.
- GIEC, 5e rapport d'évaluation, 2014.
- Jean Jouzel, Le climat de la France au XXIe siècle, Volume 4 : Scénarios régionalisés, 2014.
- Météo-France, www.meteofrance.com.
- Ministère de l'Environnement, Impacts du changement climatique, adaptation et coûts associés en France, 2009.
- Pégase Poitou-Charentes, www.pegase-poitou-charentes.fr.
- www.georisques.gouv.fr
- Région Poitou-Charentes, Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), 2013.
- SGAR, DREAL, DRAAF, des régions Aquitaine, Limousin, Midi-Pyrénées, Poitou-Charentes, Commissariats de Massifs, ADEME, Stratégies territoriales d'adaptation au changement climatique dans le grand sud-ouest (Etude MEDCIE), 2011.
- Outil Impact Climat de l'ADEME

Figure 1 : Evolution de températures globales moyennes de 1850 à 2014 – Source : NOAA, NASA et Met Office, 2015
Figure 2 : Evolution de la température moyenne en France métropolitaine - Source Météo-France
Figure 3 : Cartographie schématique des impacts potentiels du changement climatique - Source CDC Climat Recherche, 2015
Figure 4 : Moyennes mensuelles des températures minimales et maximales à Niort-Source Météo France
Figure 5 : Moyennes des précipitations à Niort-Source Météo France
Figure 6 : Températures moyennes annuelles à Niort-Source Météo France
Figure 7 : Cumul annuel de précipitations à Niort-Source Météo France
Figure 8 : Nombre de journées chaudes, Lezay - Source Météo France
Figure 9 : Nombre de jours de gel, Lezay - Source Météo France
Figure 10 : Pourcentage annuel de la surface touchée par la sécheresse – Poitou-Charentes - Source Météo France
Figure 11 : Recensement des catastrophes naturelles sur le territoire de l'Agglo2B – Source Agglo2B
Figure 12 : Mécanisme du retrait-gonflement – Source BRGM
Figure 13 : Aléas du retrait-gonflement des argiles – Source BRGM
Figure 14 : Carte des risques naturels liés au sol et au sous-sol sur le territoire du Bocage Bressuirais - Source : Etat initial de l'environnement du SCOT du Bocage Bressuirais
Figure 15 : Les 4 profils d'évolution des concentrations des GES - Source : GIEC
Figure 16 : Observations et simulations climatiques - Source : « Drias, données Météo-France
Figure 17 : Anomalie de température moyenne quotidienne Source : « Drias, données Météo-France »
Figure 18 : Cumul annuel de précipitations en Poitou-Charentes Source : « Drias, données Météo-France »
Figure 19 : moyenne annuelle des précipitations en Poitou-Charentes- Source : Drias, données Météo-France

Figure 20 : Nombre de jours de gel en Poitou-Charentes- Source : Drias, données Météo-France
Figure 21 : Projections climatiques sur le territoire - Source : Drias, données Météo-France
Figure 22 : Nombre d'exploitations concerné par chaque orientation technico-économique en 2010 - Source : Diagnostic EIE du SCOT

Présentation des réseaux de transports et de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur et de leurs options de développement

Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais



Pôle Aménagement Environnement et Ingénierie Territoriale

Juillet 2019

Table des matières

Avant-propos 3
I. Réseaux d'électricité 4
II. Réseaux de gaz 7
III. Réseaux de chaleur 8
IV. Pistes de développement 10
Liste des figures 12

Avant-propos

Avant d'arriver au consommateur, l'énergie passe par plusieurs étapes. Tout d'abord, celle-ci est produite dans une centrale de production, puis est transportée, distribuée et commercialisée par différents gestionnaires de réseaux en fonction des missions de chacun.

Chaque réseau a ses spécificités, contraintes, en fonction du type d'énergie acheminée. Chacun doit être adapté pour subvenir à la demande des consommateurs, toujours grandissante actuellement, et assurer un équipement adéquat face à l'évolution des énergies, notamment l'injection des énergies d'origines renouvelables (éolien, photovoltaïque, méthanisation…). En effet, avec le déploiement de ces énergies renouvelables, les réseaux doivent être en capacité d'absorber cet apport supplémentaire d'énergie.

I. Réseaux d'électricité

L'électricité n'étant pas stockable en grande quantité, il faut la consommer dès qu'elle est produite. Le gestionnaire de réseau de transport, RTE (Réseau de Transport d'Electricité), est responsable de l'équilibre entre l'offre et la demande. Il veille également au bon fonctionnement du réseau, adapte les équipements face à l'évolution permanente, pilote le système électrique, et conçoit des mécanismes de marché.

Sur le territoire, le réseau d'électricité constitue un maillage de haute et basse tension sur l'ensemble du territoire. La grande majorité des lignes sont de 90 kV, une ligne passant à l'ouest du territoire est de 225 kV.

Plusieurs postes de transformation électrique sont présents sur le territoire. 4 d'entre eux ont une tension de 90 kV et un est de 225 kV.

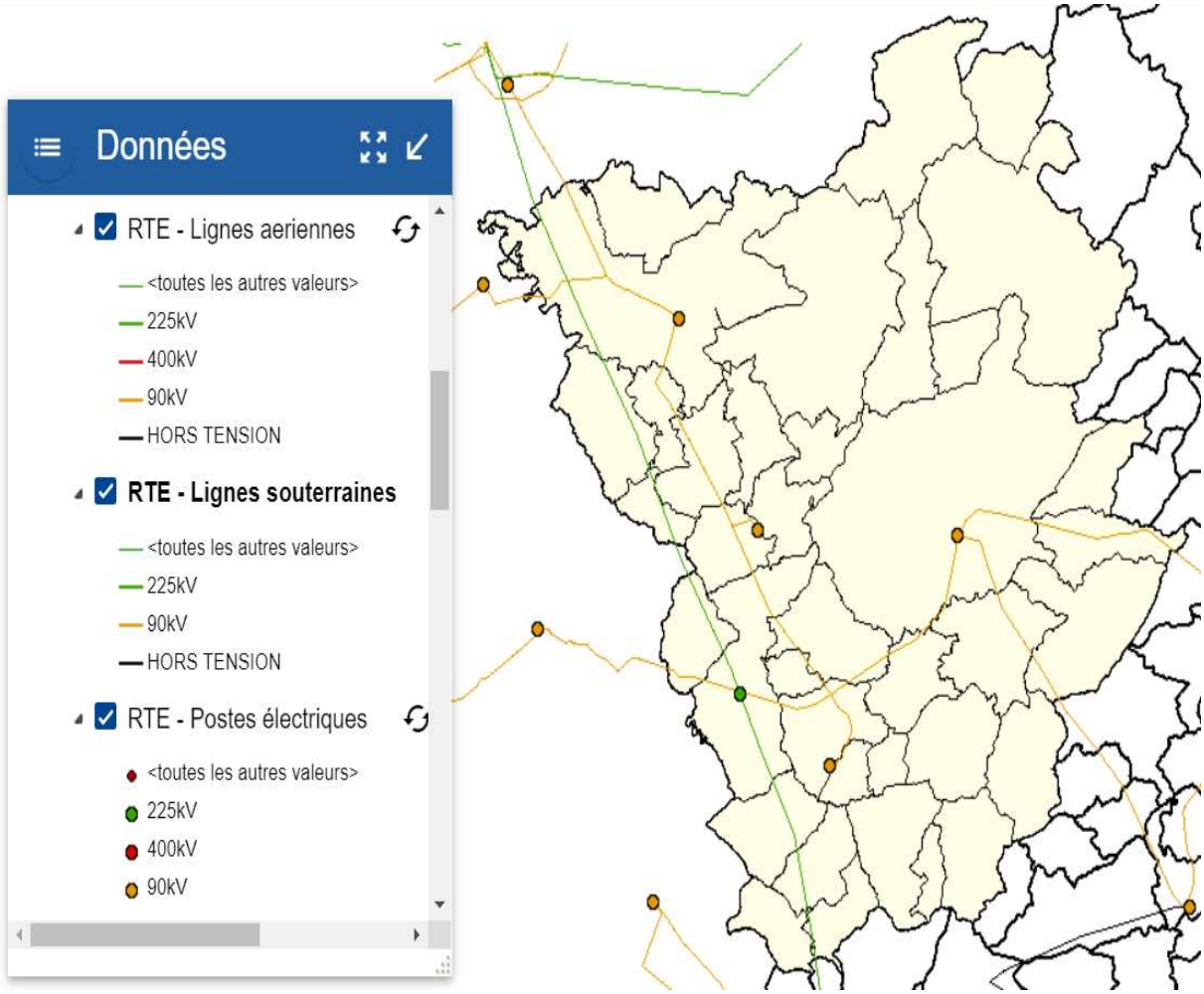


Figure 1 : Réseau de transport d'électricité Agglo2B (RTE)- Source : capareseau.fr

Chaque poste a des caractéristiques différentes (capacité d'accueil, puissance déjà raccordée…). Le site http://capareseau.fr permet d'identifier précisément chacun de ces postes. Cela permet de voir la répartition des sites ENR du territoire.

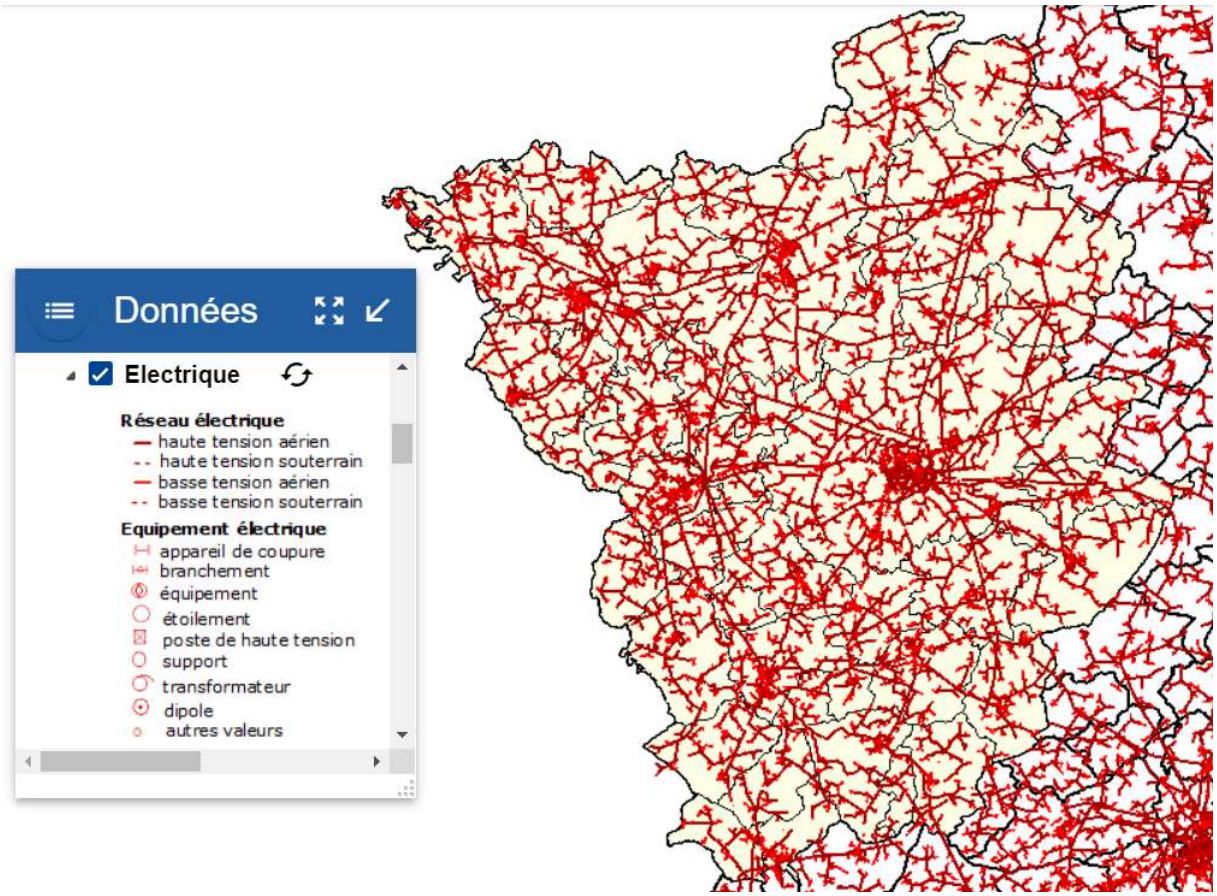


Figure 2 : Réseau de distribution d'électricité Agglo2B (RTE)- Source : *capareseau.fr*

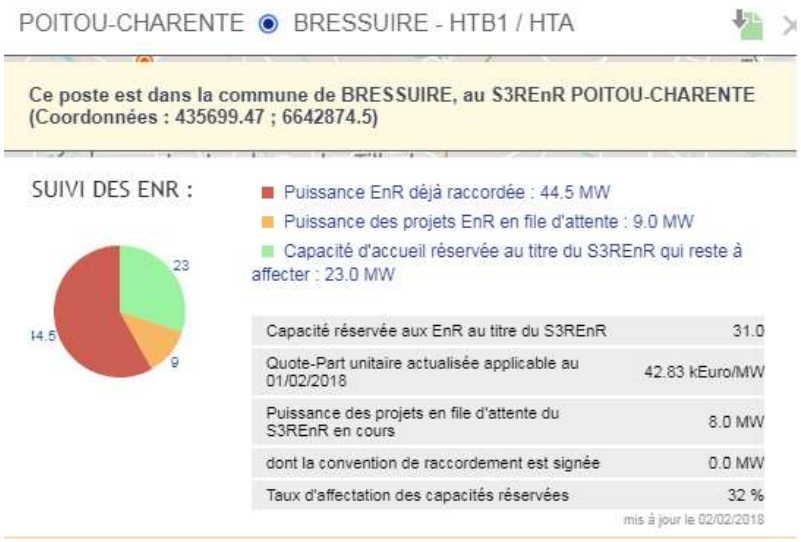


Figure 3 : Poste de Bressuire - Source : capareseau.fr

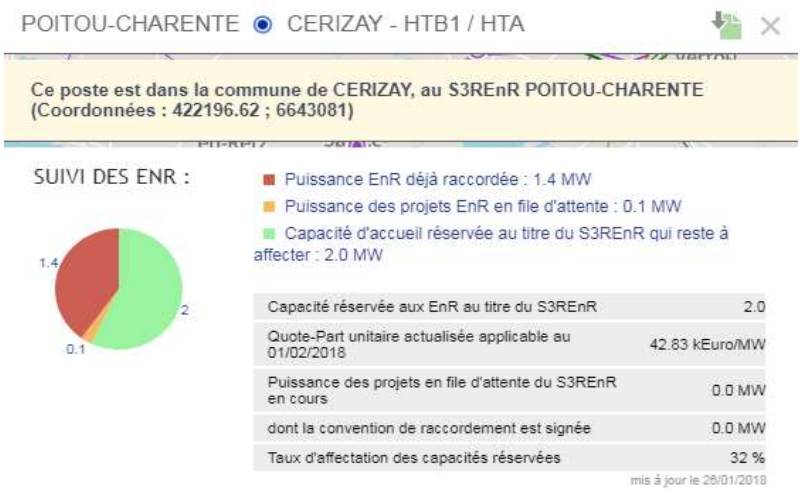


Figure 4 : Poste de Cerizay - Source : capareseau.fr

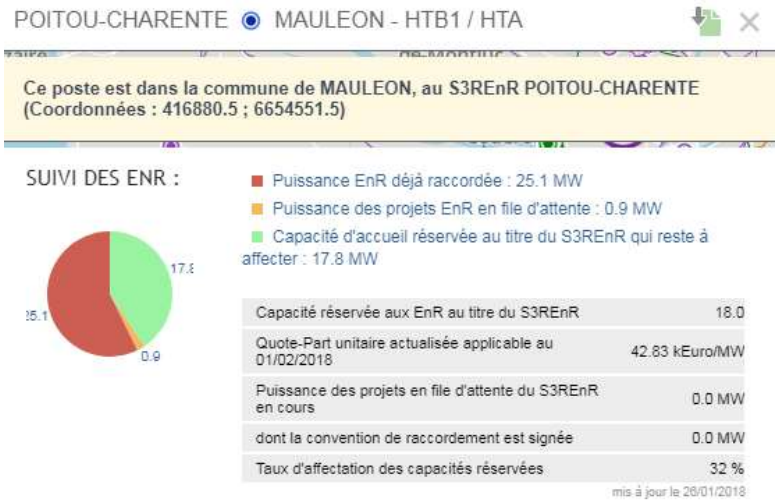


Figure 5 : Poste de Mauléon - Source : capareseau.fr

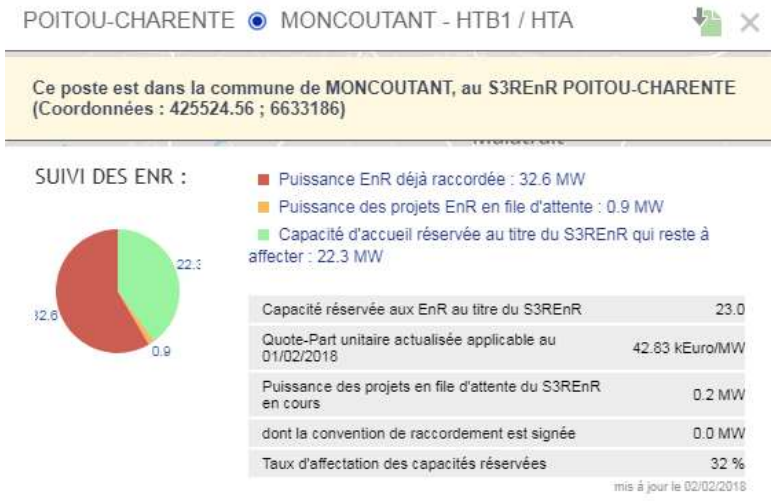


Figure 6 : Poste de Moncoutant - Source : capareseau.fr

II. Réseaux de gaz

Le gestionnaire de réseau, GRDF (Gaz Réseau Distribution France), conçoit, construit, entretient et exploite l'ensemble du réseau de distribution du gaz naturel. Ce gaz est acheminé auprès de nombreux fournisseurs de gaz. GRDF accompagne également les porteurs de projets souhaitant injecter leur production de biométhane.

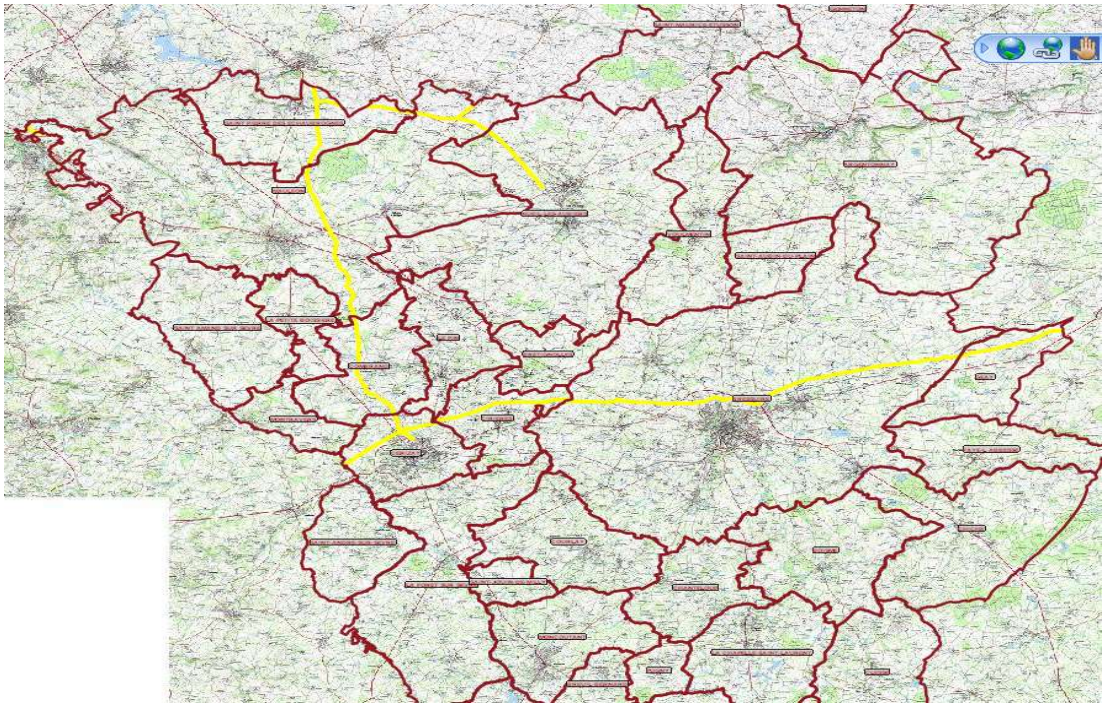


Figure 7 : Réseau de transport (Elyx) – Source : capareseau.fr

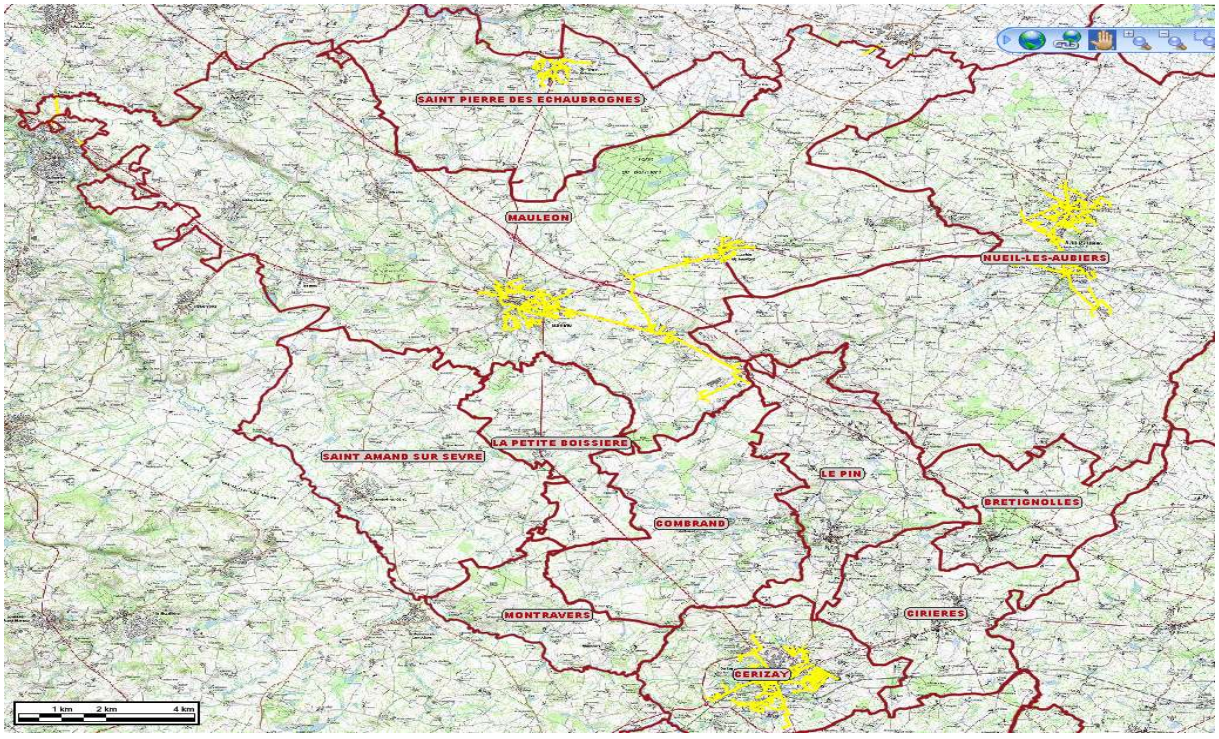


Figure 8 : Réseau de distribution à l'ouest du territoire (Elyx) - Source : capareseau.fr

Sur le territoire, le réseau de gaz n'est pas très développé. En effet, le réseau de transport dessert 8 des 38 communes de l'agglomération. Le réseau de distribution est réparti sur 9 communes de l'agglomération. Ces deux réseaux sont similaires et couvrent les mêmes communes.

III. Réseaux de chaleur

Les réseaux de chaleur font également partis des réseaux de transports et de distribution d'énergies. Ils sont caractérisés par un système de distribution de chaleur à partir d'une installation de production centralisée et à destination de plusieurs consommateurs. Ces réseaux de chaleurs ne sont pas nécessairement alimentés par des énergies renouvelables comme le bois, mais peuvent l'être par du gaz.

Un réseau de chaleur est composé de plusieurs éléments : la chaufferie, qui sert de production centralisée, les canalisations, qui transportent l'énergie thermique, et les sous-stations qui servent d'échangeur thermique au niveau de chaque point de livraison de chaleur.

Sur le territoire, plusieurs réseaux sont recensés.

A Bressuire, le réseau de chaleur est constitué de 913 m de canalisations qui sont reliées à la chaufferie bois de St Porchaire. Cette dernière est composée d'une chaudière bois de 360 kW et d'une chaudière fioul de 540 kW. Ce réseau dessert 11 points de livraisons de la zone d'activités, ce sont notamment des entreprises et bureaux du secteur. L'approvisionnement en bois se fait de manière locale (récupération des déchetteries et achat auprès d'un producteur local).



Figure 9 : Réseau de Bressuire (St Porchaire) (Elyx)-Source : Agglo2B

A Nueil-les-Aubiers, le réseau de chaleur possède 1495 m de canalisations qui sont reliées à une chaudière bois déchiqueté de 800 kW et une chaudière gaz naturel utilisée en appoint de secours. La chaudière bois couvre plus de 90 % des besoins de chaleur permettant le chauffage et la production d'ECS. Ce réseau alimente 14 bâtiments : 2 salles, 2 écoles, un espace pour enfant, la mairie annexe et son annexe, la bibliothèque, la maison de retraite, le CSC, le collège, une cantine et le presbytère. L'approvisionnement en bois se fait de manière locale.

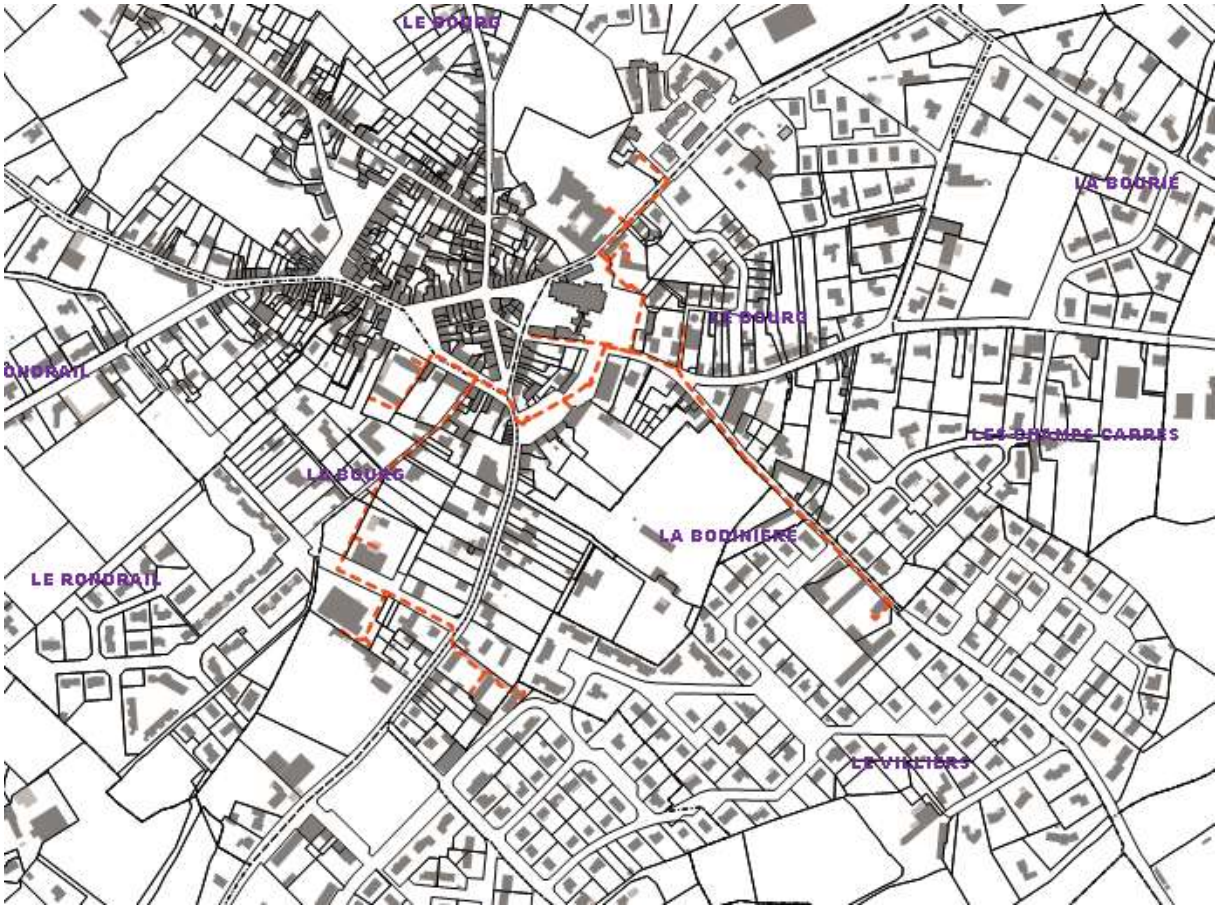


Figure 10 : Réseau de Nueil-les-Aubiers (Elyx)- Source : Agglo2B

A Cerizay, le réseau est composé de 1150 m de canalisations reliées à deux chaudières à bois déchiqueté de 500 kW chacune, et une chaudière gaz naturel utilisée en appoint de secours, avec une production annuelle de 2 GWh. Ce réseau alimente 7 bâtiments publics : collège, centre-aquatique, centre médico-social, gymnase, salle municipale, résidence d'hébergement, école de musique. Les chaudières bois couvrent 95 % des besoins de chaleur permettant le chauffage et la production d'ECS. L'approvisionnement en bois se fait de manière locale.

A Moncoutant, le réseau de chaleur est constitué de 1500 m de canalisations reliées à une chaudière bois de 1000 kW et une chaudière fioul d'appoint de 1350 kW. Ce réseau alimente 8 bâtiments : maisons de retraite, collège, école, salle de sport et vestiaire de foot, mairie, château, salle des fêtes, centre médico-social.

IV. Pistes de développement

Le Schéma Régional de Raccordement aux Réseaux des Energies Renouvelables (S3RENR) de l'ex-région Poitou-Charentes a retenu le scénario de production d'énergie d'origine renouvelable à l'horizon 2020 du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie). Les objectifs sont les suivants (en puissance installée) : 1800 MW pour l'éolien, 1418 MW pour le photovoltaïque, 40 MW pour la biomasse et le biogaz et 34 MW pour l'hydraulique. Cela fait une augmentation de 1682 MW de puissance installée sur le territoire de l'ancienne région Poitou-Charentes.

RTE (Réseau de Transport d'Electricité) a émis un avis favorable à ce scénario de développement des énergies renouvelables, qui mise notamment sur le déploiement important de la filière photovoltaïque. Certaines réserves ont été évoquées, notamment concernant les investissements à réaliser sur le réseau pour supporter cet apport.

Sur le territoire, la création d'un nouveau poste de transformation de 90 kV/20 kV, ainsi qu'une liaison avec le réseau est prévue au nord de Bressuire.

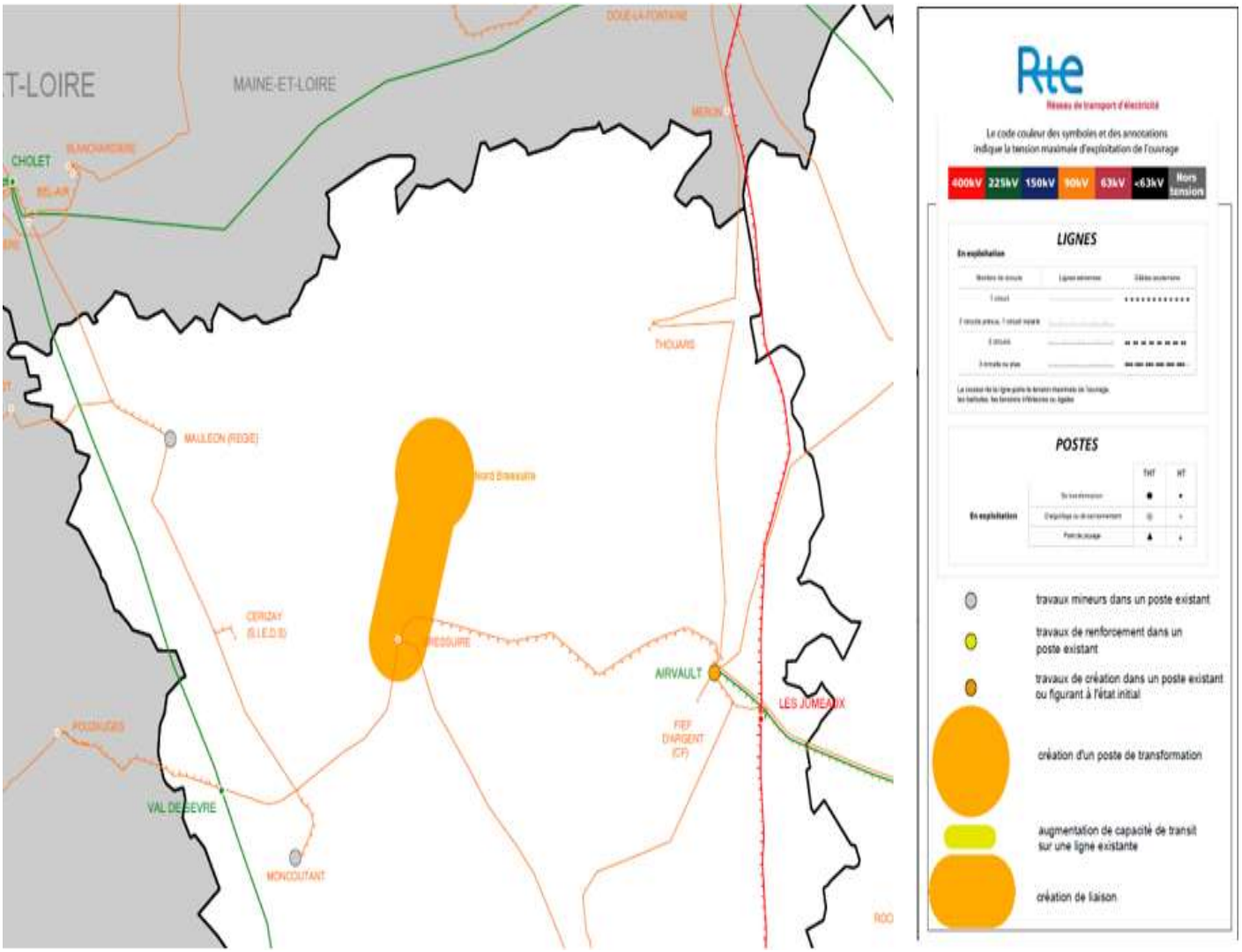


Figure 11 : Travaux prévus par RTE sur le territoire-source RTE

Ce poste aura les caractéristiques suivantes :

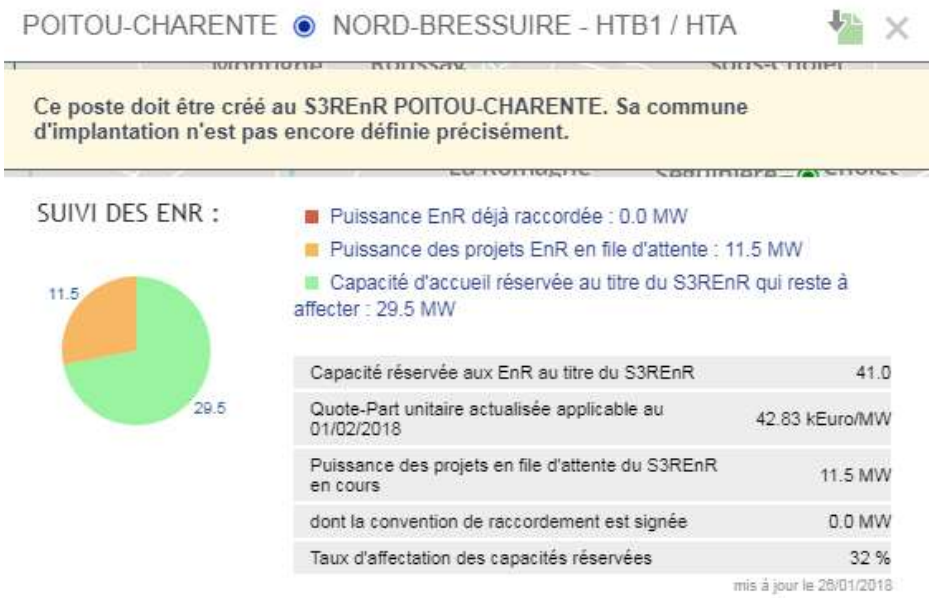


Figure 12 : Futur poste Nord Bressuire-source RTE

RTE a réalisé une carte montrant les différents postes, avec leurs capacités d'accueil, actualisées avec les objectifs du S3RENR. Cette carte montre les capacités, sur le territoire, que peuvent supporter les installations avec les objectifs du S3RENR.

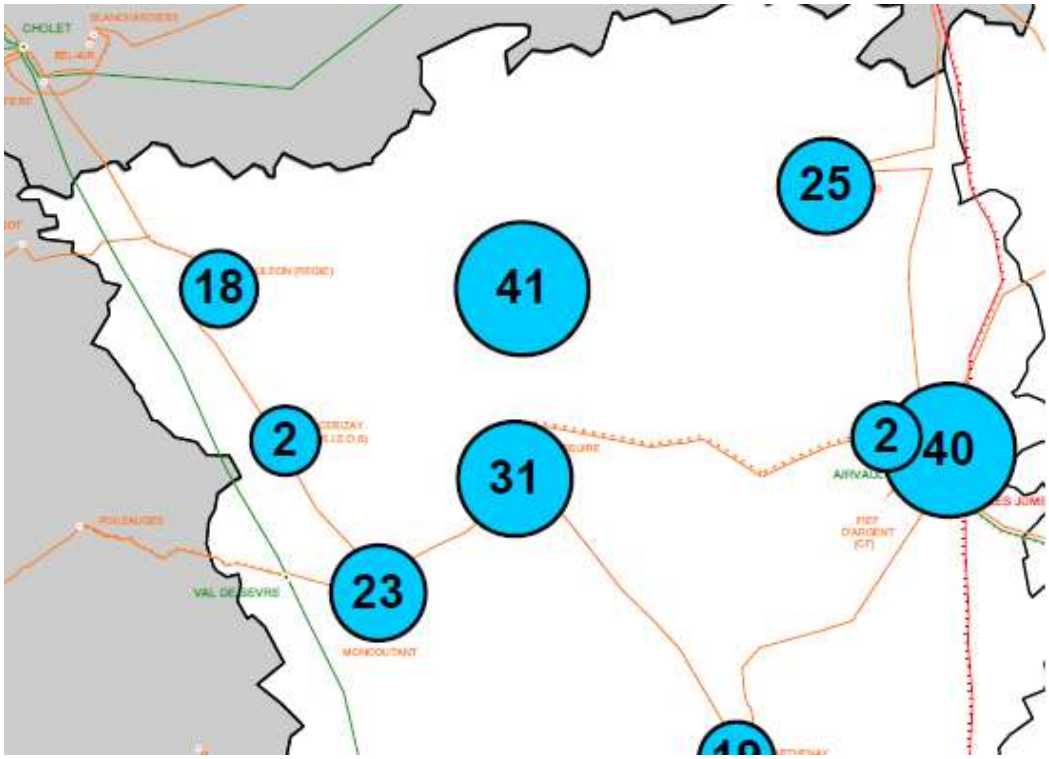


Figure 13 : Répartition géographique des capacités réservées des postes, en MW-Source RTE

Liste des figures

Figure 2 : Réseau de transport d'électricité Agglo2B (RTE)-Source : *capareseau.fr*

Figure 2 : Réseau de distribution d'électricité Agglo2B (RTE)-Source : *capareseau.fr*

Figure 3 : Poste de Bressuire - Source : capareseau.fr

Figure 4 : Poste de Cerizay - Source : capareseau.fr

Figure 5 : Poste de Mauléon - Source : capareseau.fr

Figure 6 : Poste de Moncoutant - Source : capareseau.fr

Figure 7 : Réseau de transport (Elyx) - Source : capareseau.fr

Figure 8 : Réseau de distribution à l'ouest du territoire (Elyx) - Source : capareseau.fr

Figure 9 : Réseau de Bressuire (St Porchaire) (Elyx)-Source : Agglo2B

Figure 10 : Réseau de Nueil-les-Aubiers (Elyx)- Source : Agglo2B

Figure 11 : Travaux prévus par RTE sur le territoire-source RTE

Figure 12 : Futur poste Nord Bressuire-source RTE

Figure 13 : Répartition géographique des capacités réservées des postes, en MW-Source RTE

Diagnostic territorial des émissions de polluants atmosphériques

Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais



Table des matières

Table des matières 1

I- Contexte et enjeux 2

A-Un enjeu sanitaire primordial 2

B-Le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PRÉPA) 2

C-Cadre de l'étude 3

II- Bilan global 4

III- Bilan par polluant 7

A-Les oxydes d'azote (NO_x) 7

B-Les particules PM10 et PM2,5 9

C-Les composés organiques volatils (COV) 12

D-Le dioxyde de soufre (SO_2) 15

E-L'ammoniac (NH_3) 17

F-Objectifs de réduction du territoire 19

IV- La Qualité de l'air 20

A-Bilan à l'échelle régionale 20

B-Zone sensible du Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) 21

V- Pistes d'actions 22

A-Agriculture 22

B-Industrie 23

C-Résidentiel et tertiaire 23

D-Transport routier 23

E-Sensibilisation et information 24

Sources et Bibliographie 25

Liste des figures 25

Annexes 27

- Décret n° 2017-949 du 10 mai 2017 fixant les objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques 27

- Arrêté du 10 mai 2017 établissant le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques 27

I- Contexte et enjeux

A- Un enjeu sanitaire primordial

La qualité de l'air est un enjeu majeur pour la santé compte tenu de la responsabilité de la pollution de l'air dans l'augmentation des maladies cardiorespiratoires, cérébrales et des cancers. Les effets des polluants atmosphériques sont classés en deux groupes :

- Les effets immédiats après une exposition de courte durée
- Les effets à long terme ou chroniques après des expositions répétées ou continues tout au long de la vie.

La pollution atmosphérique est souvent évoquée en hiver et au printemps avec la succession des épisodes de dépassement des seuils réglementaires. Cependant, c'est l'exposition chronique à la pollution de l'air qui conduit aux effets les plus importants sur la santé. L'Agence Nationale de Santé Publique a estimé en 2016 son impact sanitaire à **48 000 décès prématurés par an,** ce qui correspond à 9 % de la mortalité en France.

Le coût de la pollution atmosphérique est évalué de **70 à 100 milliards d'euros par an** par la Commission d'enquête du Sénat. Cette évaluation intègre les dépenses de santé pour prendre en charge les pathologies imputables à la pollution (particules fines, oxydes d'azote, etc.), l'impact de l'absentéisme professionnel sur la productivité des entreprises, la baisse des rendements agricoles, la perte de la biodiversité ou l'entretien des bâtiments dégradés.

D'après les recommandations de l'OMS, **92% de la population française est exposée à des concentrations de particules fines PM2.5 excessives**. La France a aussi fait l'objet de deux avis motivés de la Commission européenne pour non respect des valeurs limites en particules fines et dioxyde d'azote et pour insuffisance des plans d'action contre la pollution atmosphérique. Les concentrations sont encore trop élevées pour certains polluants par rapport aux seuils réglementaires bien que les émissions de ces polluants aient été réduites au fil des ans.

La politique en faveur de la qualité de l'air nécessite donc des actions ambitieuses, au niveau international comme au niveau local, dans tous les secteurs d'activité. L'État, les collectivités territoriales, les entreprises, les citoyens et les organisations non gouvernementales doivent conjuguer leurs efforts pour garantir à chacun le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Cette politique est engagée, elle s'inscrit dans la durée et ses effets sont progressifs.

B- Le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PRÉPA)

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) prévoit l'élaboration d'un Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PRÉPA) afin de protéger la population et l'environnement.

Le PRÉPA fixe la stratégie de l'État pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes. C'est l'un des outils de déclinaison de la politique climat-air-énergie. Il combine les différents outils de politique publique : réglementations sectorielles, mesures fiscales, incitatives, actions de sensibilisation et de mobilisation des acteurs, action d'amélioration des connaissances. Le PRÉPA est composé :

- d'un **décret** fixant des **objectifs** chiffrés de réduction des émissions des principaux polluants à l'horizon 2020, 2025 et 2030
- d'un **arrêté** établissant pour la période 2017-2021, les **actions** prioritaires retenues et les modalités opérationnelles pour y parvenir.

Les objectifs du PREPA sont ensuite déclinés dans le volet « air-énergie-climat » des Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité du Territoire (SRADDET).

C- Cadre de l'étude

Le PCAET doit être compatible avec les objectifs du SRADDET. Celui de la Région Nouvelle-Aquitaine étant en cours de rédaction, l'étude s'appuiera sur les objectifs du PREPA. La prise en compte des polluants atmosphériques dans le cadre des PCAET ne se fait que depuis 2015 et la loi de transition énergétique qui a ajouté un volet « air » au PCET.

Certaines collectivités doivent réaliser un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) lorsque la zone englobe une ou plusieurs agglomérations de plus de 250 000 habitants ou qu'un secteur du territoire connait des dépassements des valeurs limites de qualité de l'air. Le territoire de l'Agglomération du Bocage Bressuirais n'est pas concerné.

Concernant la caractérisation des polluants dans l'air, il faut distinguer :

- **les émissions de polluants** qui correspondent aux quantités de polluants directement rejetées dans l'atmosphère par les activités humaines (cheminées d'usine ou de logements, pots d'échappement, agriculture…) ou par des sources naturelles (volcans, végétation et sols) exprimées en kg ou tonnes par an.
- **et les concentrations de polluants** qui caractérisent la qualité de l'air que l'on respire, exprimées le plus souvent en microgramme par mètre cube (µg/m^3). Les concentrations dépendent fortement de deux facteurs : les conditions météorologiques et la quantité de polluants émis dans l'atmosphère.

Cette étude ne concerne pas les concentrations de polluants. Conformément à l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial, un diagnostic territorial doit présenter une estimation des émissions de chacun des polluants atmosphériques selon les secteurs d'activité ainsi que l'année pour laquelle elles ont été comptabilisées. La méthodologie repose sur des données statistiques, les émissions sont donc des estimations et non pas des mesures.

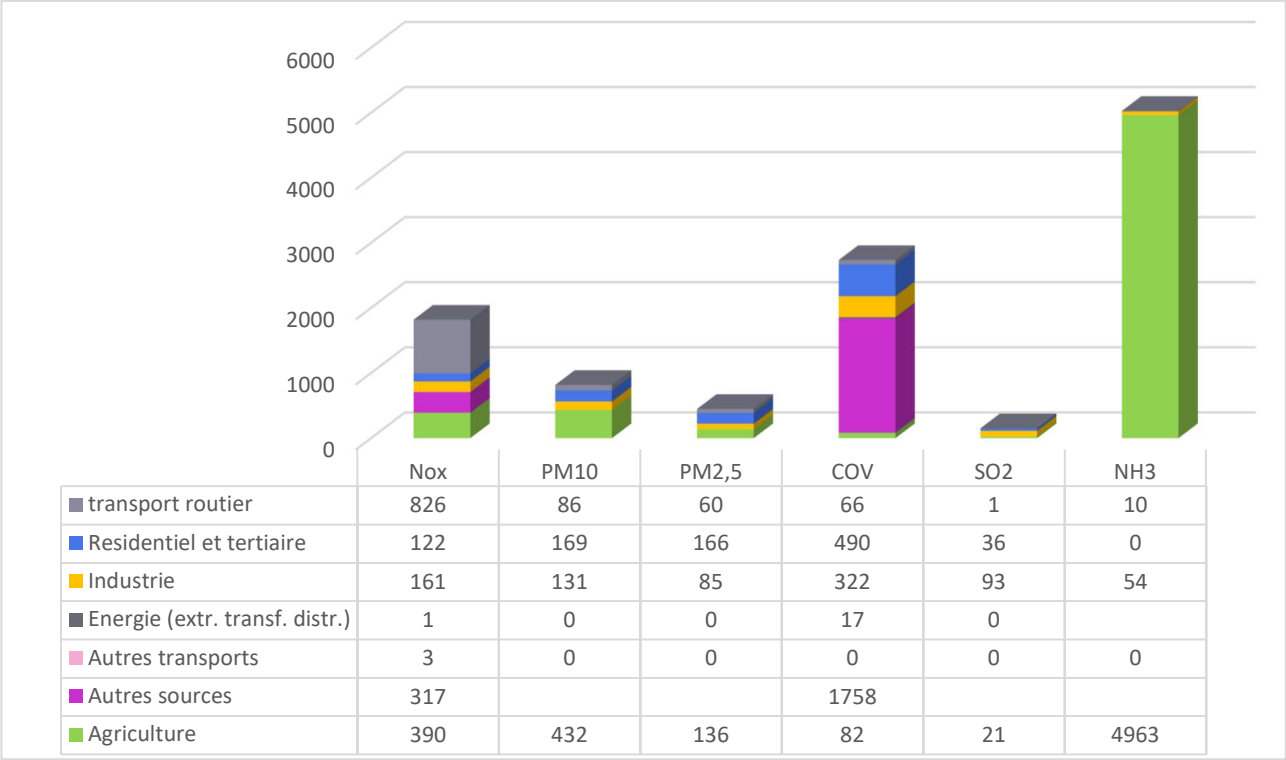
Les sources d'émissions prises en compte pour le territoire ont été regroupées en 5 secteurs :

- Agriculture
- Industrie
- Résidentiel et tertiaire
- Transport routier
- Autres sources

Les polluants atmosphériques concernés sont :

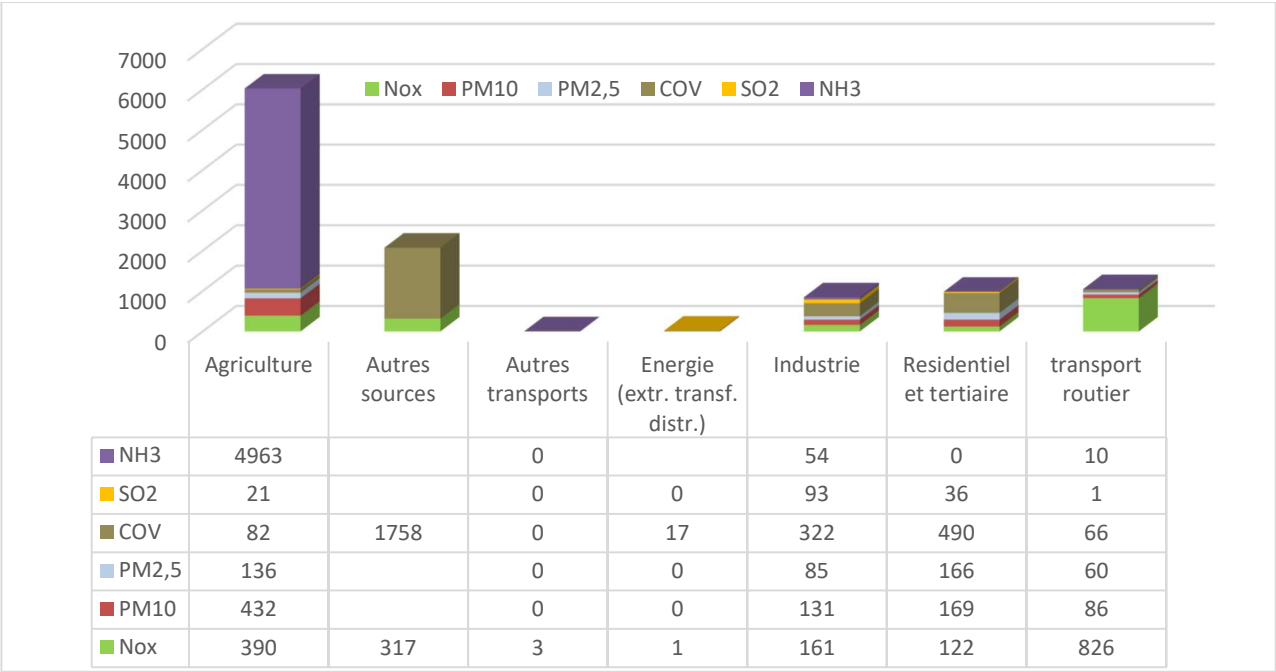
- les oxydes d'azote (**NO_x**) qui dépendent de la pollution automobile
- les particules **PM10** et **PM2,5** qui sont présentent dans les zones agglomérées et dépendent du trafic routier et du chauffage résidentiel au bois
- les composés organiques volatils (**COV**) qui sont issus des transports, de l'industrie chimique, du chauffage individuel et des traitements agricoles
- le dioxyde de soufre (**SO_2**) qui correspond à l'activité industrielle
- l'ammoniac (**NH_3**) qui est essentiellement issu de l'agriculture.

II- Bilan global



	Nox	PM10	PM2,5	COV	SO2	NH3
transport routier	826	86	60	66	1	10
Residentiel et tertiaire	122	169	166	490	36	0
Industrie	161	131	85	322	93	54
Energie (extr. transf. distr.)	1	0	0	17	0	
Autres transports	3	0	0	0	0	0
Autres sources	317			1758		
Agriculture	390	432	136	82	21	4963

Figure 1 : Emissions de polluants dans l'air sur le territoire de l'Agglo2B (en T./an)
Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012



	Agriculture	Autres sources	Autres transports	Energie (extr. transf. distr.)	Industrie	Residentiel et tertiaire	transport routier
NH3	4963		0		54	0	10
SO2	21		0	0	93	36	1
COV	82	1758	0	17	322	490	66
PM2,5	136		0	0	85	166	60
PM10	432		0	0	131	169	86
Nox	390	317	3	1	161	122	826

Figure 2 : Emissions de polluants dans l'air par secteur d'activité sur le territoire de l'Agglo2B (en T./an)
Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012

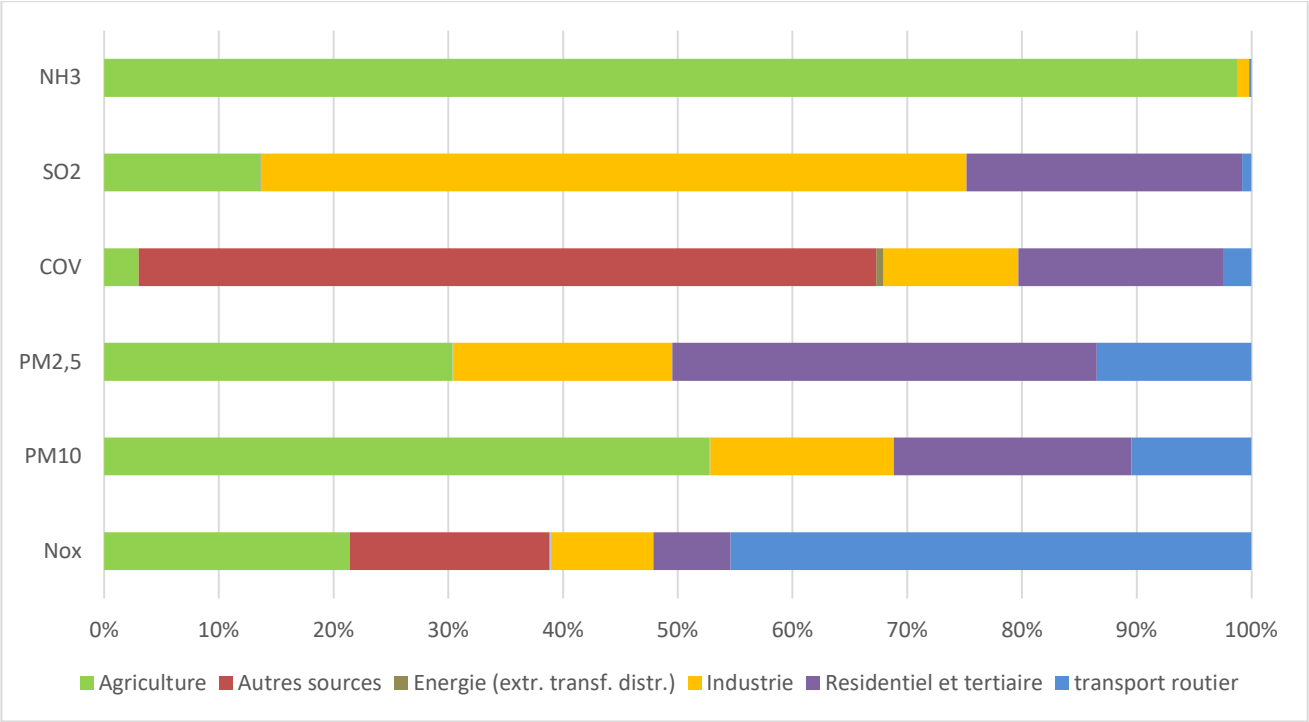


Figure 3 : Emissions de polluants dans l'air sur le territoire de l'Agglo2B (en %)
Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012

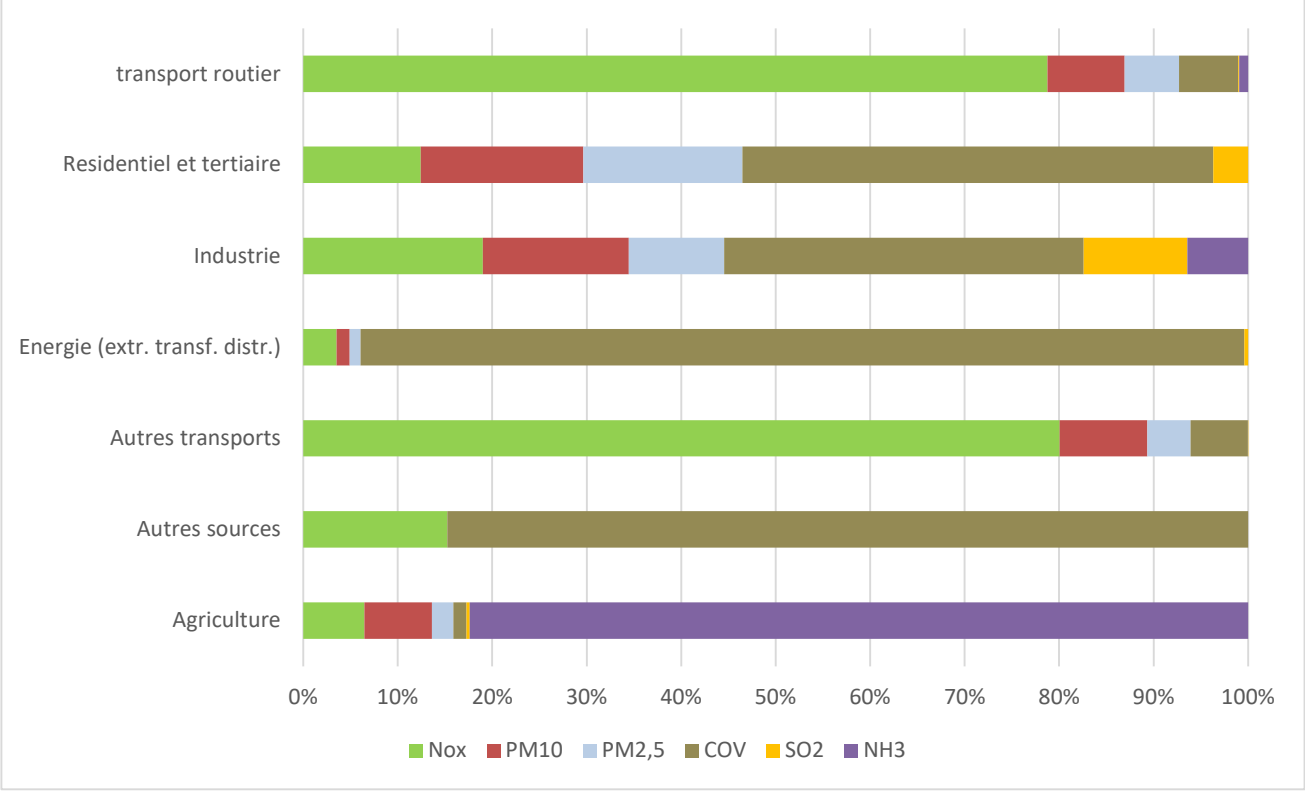


Figure 4 : Emissions de polluants dans l'air par secteur d'activité sur le territoire de l'Agglo 2b (en %)
Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012

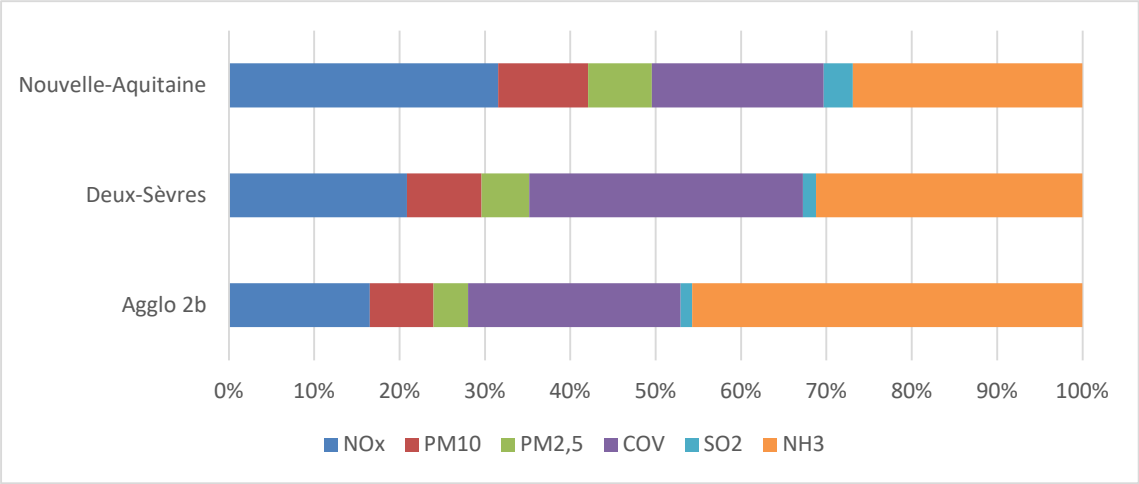


Figure 5 : Comparatif de la répartition des émissions de polluants (en %)
Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012

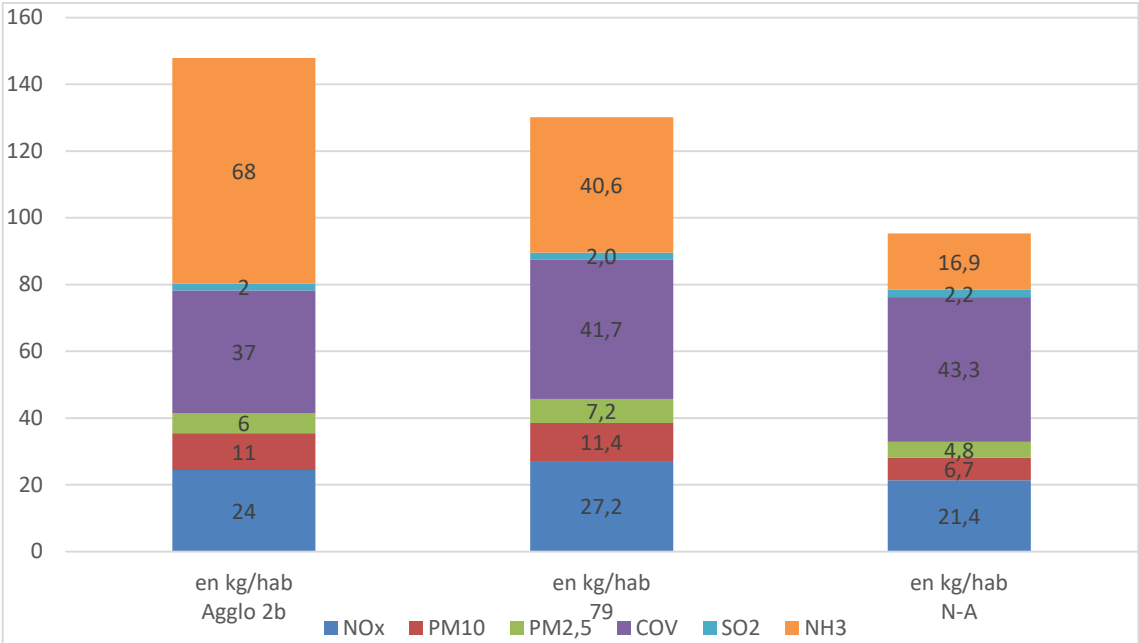


Figure 6 : Comparatif des émissions de polluants en kg/hab
Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012

Les polluants observés dans le cadre de cette étude représentent un total de **11 000 tonnes/an** pour le territoire, soit 148 **kg/habitant/an**. Ce chiffre, qui peut sembler élevé au regard de la moyenne départementale (130 kg/hab./an) ou régionale (95 kg/hab./an), est marqué par la **prépondérance de l'ammoniac (NH_3)** issu de l'agriculture. Dans l'air, il n'a pas d'effet toxique sur la santé.

Cette forte proportion d'ammoniac (45 % des émissions) s'explique par l'importance de l'élevage bovin localement. Le territoire est d'ailleurs largement excédentaire en production de protéines animales puisqu'il peut nourrir jusqu'à 8 fois sa population (en se référant à la consommation moyenne d'un français). Le taux de bovin à l'hectare est aussi 5 fois plus important que la moyenne régionale (Sources : ClimAgri d'après DRAAF).

Pour le reste des polluants, on observe des chiffres équivalents à ceux observés pour le département des Deux-Sèvres.

III- Bilan par polluant

A- Les oxydes d'azote (NO_x)

Les sources

Les oxydes d'azotes (NO_x) sont majoritairement constitués de monoxyde d'azote (NO) et de dioxyde d'azote (NO_2). Les NO_x proviennent essentiellement des combustibles fossiles incomplètes et de quelques procédés industriels (production d'acide nitrique, fabrication d'engrais, traitement de surfaces, etc.).

Les principaux émetteurs de NO_x sont le transport routier (d'où une politique de réduction au moyen de pots catalytiques par exemple) et les grandes installations de combustion. En 2012, en Nouvelle-Aquitaine, le transport routier représentait 65 % des émissions, l'agriculture 12 % et l'industrie manufacturière, 10 %.

Les effets sur la santé et l'environnement

Les oxydes d'azote (NOx) participent à la création des pluies acides. Ce sont également des précurseurs d'ozone, néfaste pour l'environnement et la santé. Le NO_2 est un gaz irritant pour les bronches, il réduit le pouvoir oxygénateur du sang. Chez les asthmatiques, il augmente la fréquence et la gravité des crises. Chez l'enfant, il favorise les infections pulmonaires.

Les émissions sur le territoire

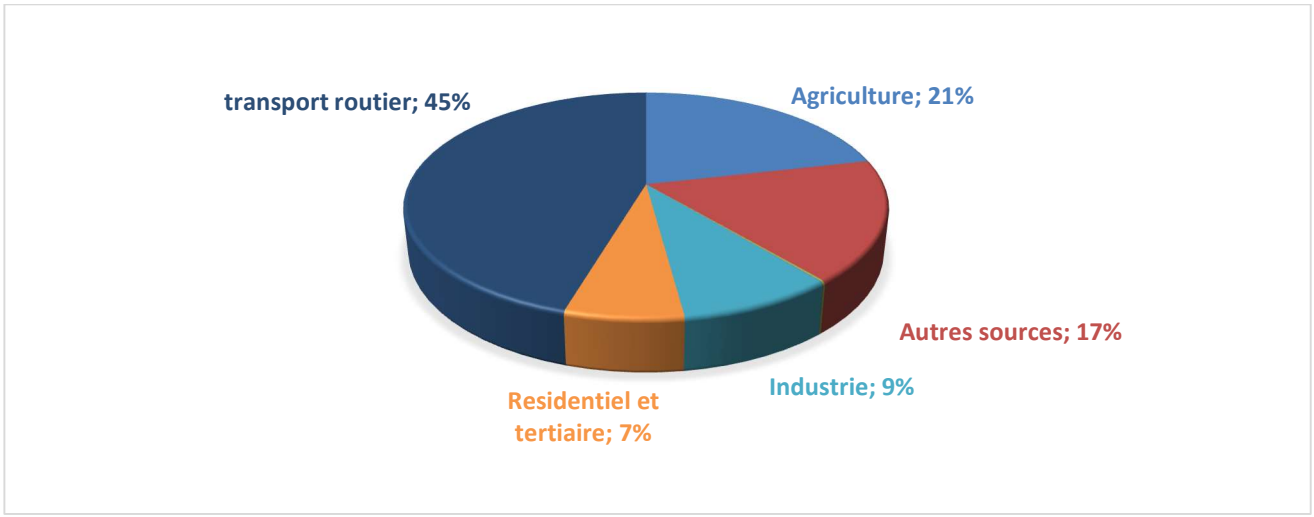


Figure 7 : Emissions des oxydes d'azote (NOx) sur le territoire de l'Agglo2B (en %)
Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012

Les émissions d'oxydes d'azote (NOx) du territoire de l'Agglo 2b sont estimées à 1 819 tonnes/an (chiffres 2012) soit 24.5 kg/hab/an, ce qui représente 18 % des émissions départementales.

Le transport routier contribue à hauteur de 45 %, des émissions de NOx, les véhicules diesel en sont la source principale. En proportion, ce chiffre est beaucoup plus faible que la moyenne régionale (65 %). Cela s'explique principalement par un trafic routier limité puisque les principales voies structurantes, l'A10, l'A83, l'A85, l'A87 ou la RD743 ne passent pas sur le territoire.

L'agriculture est le deuxième contributeur des émissions de NOx, à hauteur de 21 %, soit 9 points de plus qu'à l'échelle régionale (12%). Ces émissions sont dues essentiellement à l'utilisation d'engins agricoles.

Les autres sources correspondent à un phénomène naturel d'émission lié aux prairies.

L'industrie est responsable de 9 % des émissions de NOx.

Enfin, le secteur résidentiel/tertiaire, correspond à 8 % des émissions territoriales de NOx. Ces dernières sont issues des consommations énergétiques nécessaires aux chauffages, à la production d'eau chaude sanitaire et aux cuissons. (source ATMO Nouvelle Aquitaine).

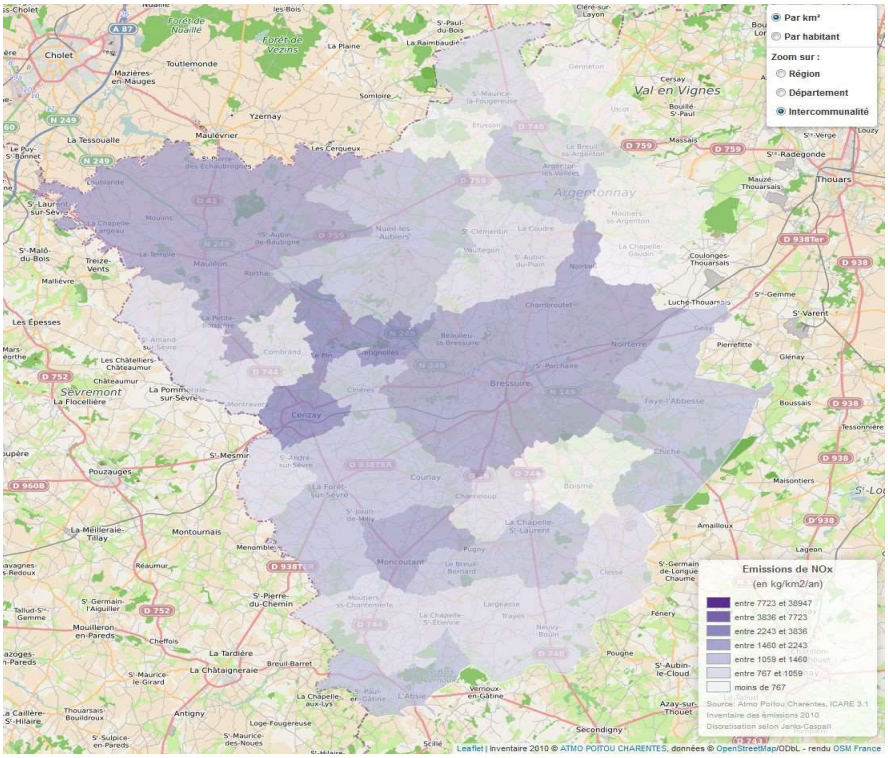


Figure 8 : Cartographie des émissions de NOx (en kg/km²/an)
Source ATMO Nouvelle Aquitaine, chiffres 2010

Evolution et objectifs nationaux *jusqu'en 2030*

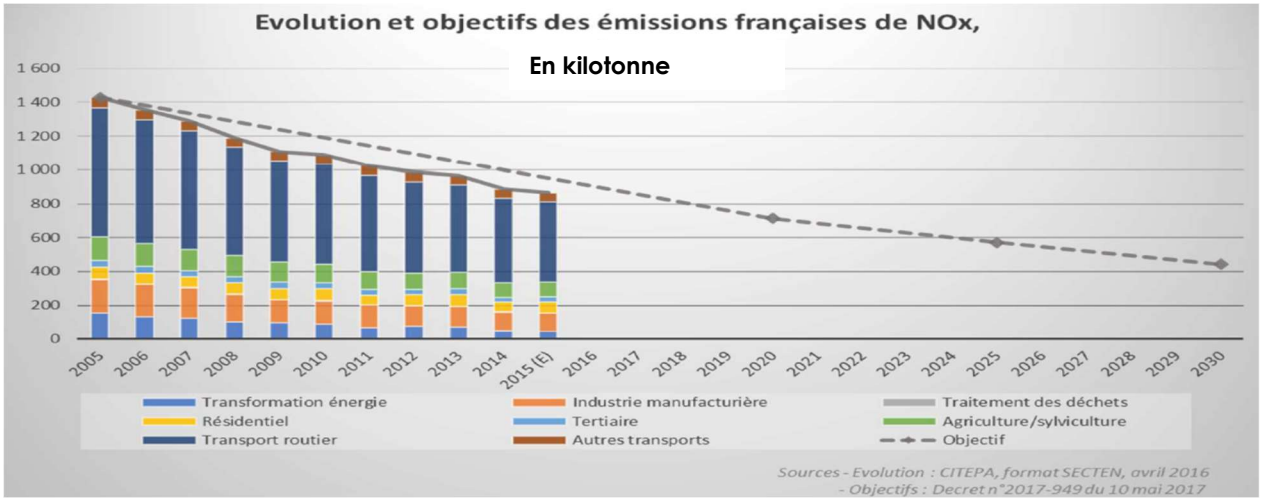


Figure 9 : Evolution et objectifs nationaux (kt)
Sources : CITEPA, format SECTEN avril 2016

Les objectifs par rapport à l'année de référence 2005 sont :

- 2020 à 2024 : - 50 %
- 2025 à 2029 : - 60 %
- A partir de 2030 : - 69 %

B- Les particules PM10 et PM2,5

Les sources

Les particules fines sont constituées d'un mélange complexe de matières solide et liquide en suspension dans l'air. Leur composition et leur taille varient en fonction de leur source d'émission (industrie, trafic, biomasse) et des transformations qu'elles subissent dans l'atmosphère.

Elles sont surtout présentes en zone urbaine avec les émissions du trafic routier (en particulier moteurs Diesel anciens), des industries, de la combustion de biomasse (chauffage individuel au bois, brûlage à l'air libre de déchets verts) ou de la combustion du fioul. Selon la situation locale elles peuvent aussi venir des poussières des carrières, des cimenteries, des émissions de l'agriculture (épandage, travail des sols), des fumées d'incendies, de l'érosion et des éruptions volcaniques.

Les effets sur la santé et l'environnement

Les particules sont particulièrement nocives pour la santé. Elles provoquent des irritations et des problèmes respiratoires chez les personnes sensibles et sont associées à une augmentation de la mortalité (affections respiratoires, maladies cardiovasculaires, cancers…). Les échappements des moteurs Diesel sont classés cancérogènes pour l'homme par l'OMS depuis juin 2012, les échappements des moteurs à essence sont quant à eux classés cancérogènes possibles pour l'homme. Elles sont également responsables des salissures présentes sur les bâtiments et monuments. Elles sont classées en fonction de leur taille :

- PM10 : particules de diamètre inférieur à 10 micromètres. Elles sont retenues au niveau du nez et des voies aériennes supérieures ;
- PM2,5 : particules de diamètre inférieur à 2,5 micromètres. Elles pénètrent profondément dans l'appareil respiratoire jusqu'aux alvéoles pulmonaires et peuvent passer dans la circulation sanguine.

Les émissions sur le territoire

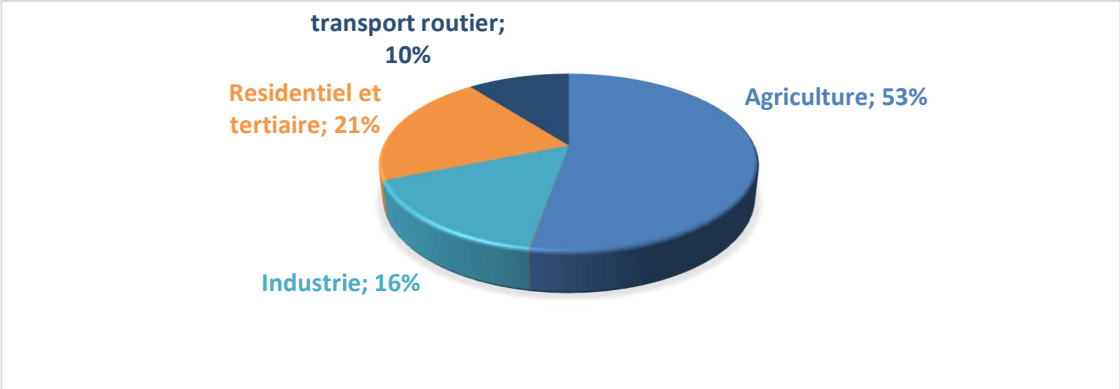


Figure 10 : Emissions de particules fines (PM10) sur le territoire de l'Agglo2B (en %)
Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012

Les émissions de PM10 du territoire de l'Agglo 2b sont estimées à 818 tonnes/an (chiffres 2012) soit 11 kg/hab/an, ce qui représente 20 % des émissions départementales.

L'agriculture est le premier contributeur à hauteur de 53 % (29% pour la Région Nouvelle Aquitaine). Les émissions proviennent du travail des sols (labours, moissons, semis) et de l'utilisation d'engins agricoles (tracteurs).

Le secteur résidentiel et tertiaire contribue à hauteur de 21 % des émissions (31% pour la Région Nouvelle Aquitaine), il s'agit essentiellement de l'utilisation de l'énergie bois pour le chauffage ou la cuisson.

L'industrie est responsable de 16 % des émissions (18% pour la Région Nouvelle Aquitaine), elles sont dues à l'exploitation des carrières et à la réalisation de chantiers et des travaux publics.

Enfin, le transport correspond à 10% des émissions (19 % pour la Région Nouvelle Aquitaine), les sources principales sont l'usure des pneus, des routes, l'abrasion des freins ou la combustion de carburants (gazole).

Comme pour les NOx, la différence de répartition avec la région Nouvelle Aquitaine, s'explique principalement par la prépondérance de l'activité agricole sur le territoire et le faible trafic routier.

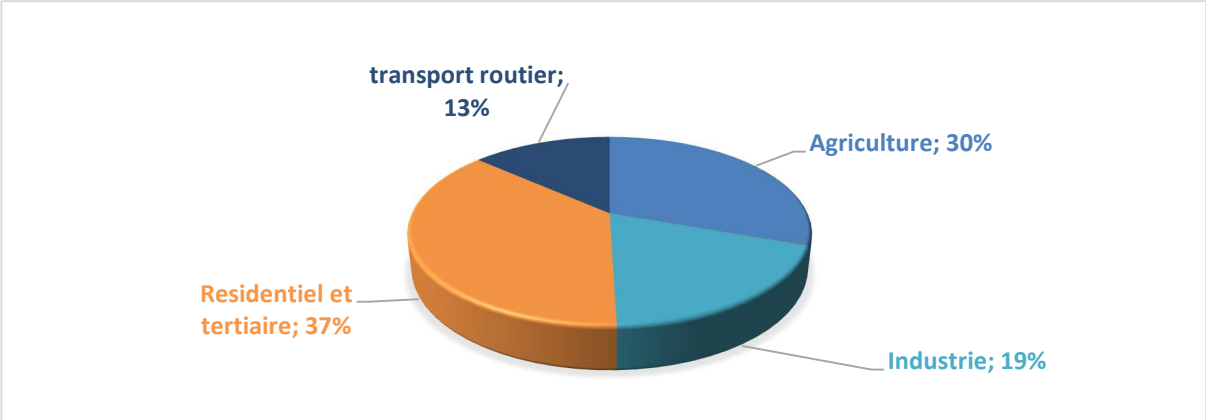


Figure 11 : Emissions de particules fines (PM2,5) sur le territoire de l'Agglo 2b (en %)
Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012

Les émissions de PM2,5 du territoire de l'Agglo 2b sont estimées à 448 tonnes/an (chiffres 2012) soit 6 kg/hab/an, ce qui représente 17 % des émissions départementales.

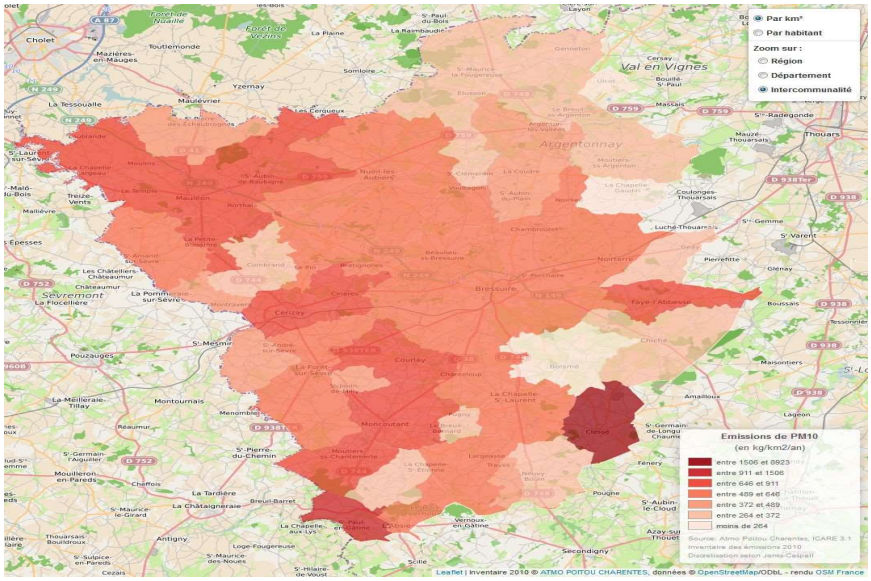
Le secteur résidentiel contribue à hauteur de 37 % des émissions, il s'agit essentiellement de l'utilisation de l'énergie bois pour le chauffage ou la cuisson.

L'agriculture est le deuxième contributeur à hauteur de 30 %, les émissions proviennent du travail des sols (labours, moissons, semis) et de l'utilisation d'engins agricoles (tracteurs).

L'industrie est responsable de 19 % des émissions, elles sont dues à l'exploitation des carrières et à la réalisation de chantiers et des travaux publics.

Enfin, le transport correspond à 13% des émissions, les sources principales sont l'usure des pneus, des routes, l'abrasion des freins ou la combustion de carburants (gazole).

Cartographie des émissions de particules fines PM10 et PM2.5 (en kg/km²/an)



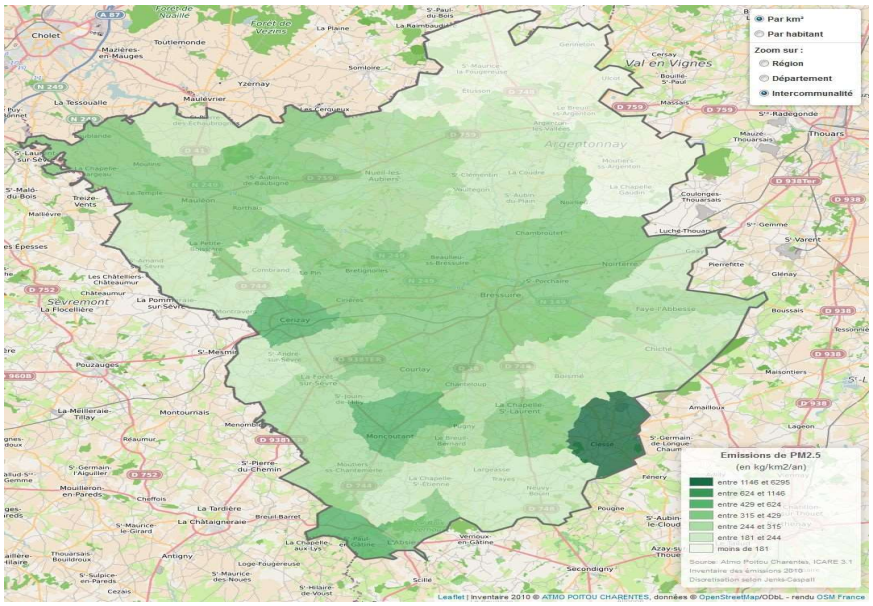
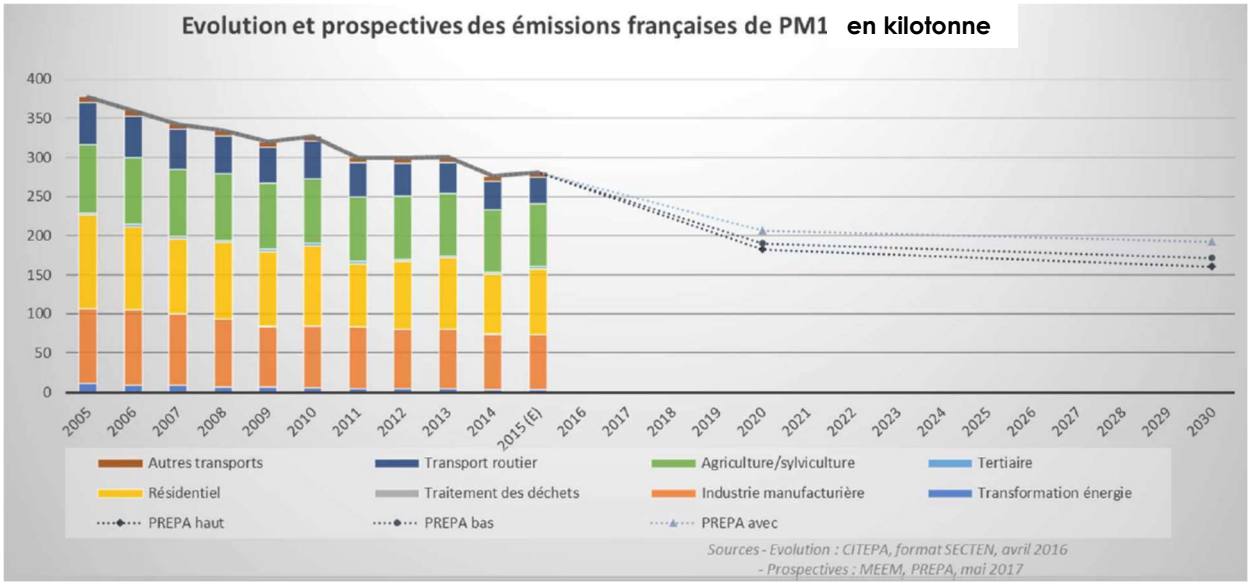


Figure 12 et 13 : Cartographie des émissions de particules fines PM10 et PM2.5 (en kg/km²/an) Source ATMO Nouvelle Aquitaine, chiffres 2010

Evolution et objectifs nationaux



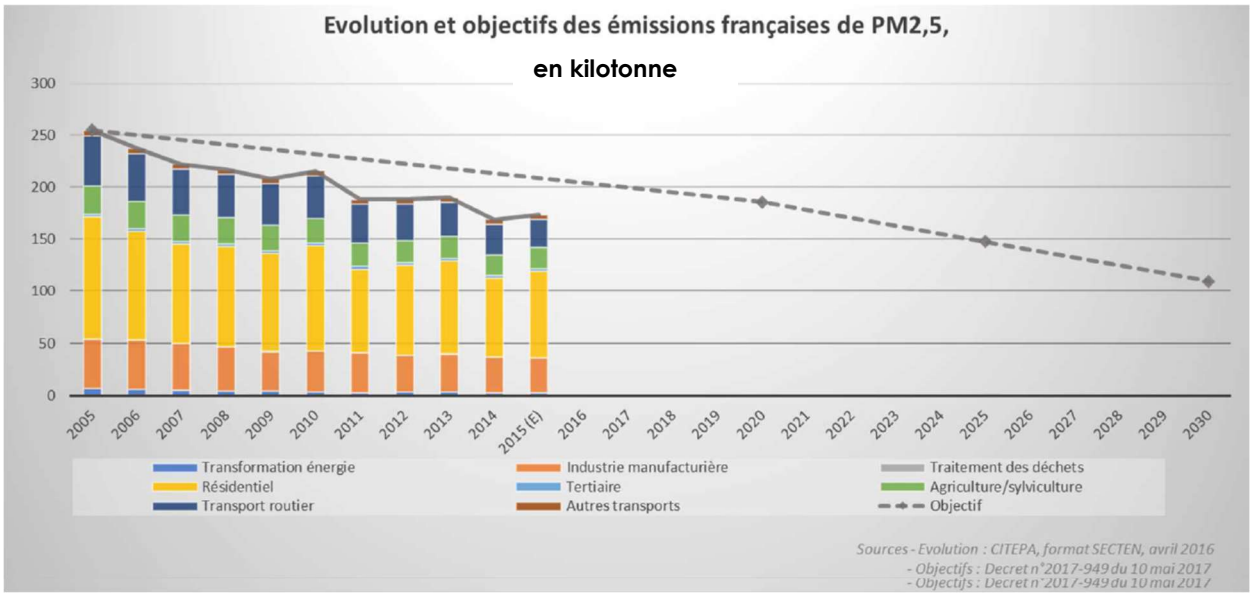


Figure 14 et 15 : Evolution et objectifs nationaux de PM 10 et PM 2.5 (kt)
Source : Evolution CITEPA, format SECTEN Avril 2016

Aucun objectif de réduction des émissions de PM10 n'est fixé dans le PRÉPA.

Les objectifs par rapport à l'année de référence 2005, pour les PM2,5 sont :

- 2020 à 2024 : - 27 %
- 2025 à 2029 : - 42 %
- A partir de 2030 : - 57 %

C- Les composés organiques volatils (COV)

Les sources

Sous ce nom générique, on regroupe des milliers de composés aux caractères très variables. Ce sont notamment les vapeurs d'hydrocarbures des moteurs et des stockages de produits

pétroliers et chimiques, les solvants de peinture et de nettoyage. Toutefois une part non négligeable des COV est d'origine naturelle. Le méthane (CH_4) qui est un COV particulier, naturellement présent dans l'air, est distingué des autres COV pour lesquels la notation COVNM (composés organiques volatils non méthaniques) est employée. Le méthane, qui est par ailleurs un puissant gaz à effet de serre, n'est pas pris en compte dans cette étude.

Les sources peuvent être naturelles ou anthropiques. La végétation émet une large variété de composés organiques volatils, mais également les zones géologiques qui contiennent du charbon, du gaz naturel ou du pétrole.

Parmi les activités humaines, les COV sont issus du secteur résidentiel et tertiaire, du trafic routier, de l'industrie (solvants pour les vernis, colles, encres et peintures), des activités liées au pétrole et ses dérivés, du gaz naturel ou du charbon.

Les effets sur la santé et l'environnement

Les COV peuvent provoquer des irritations, une diminution de la capacité respiratoire et des nuisances olfactives. Certains sont considérés comme cancérogènes (benzène, benzo-(a)pyrène). Ils réagissent avec d'autres polluants de l'atmosphère et sont ainsi des précurseurs d'ozone, de particules secondaires ou de gaz à effet de serre.

L'ozone, dont certaines espèces de COV sont des précurseurs, provoque une perturbation de la photosynthèse, des nécroses sur les feuilles et les aiguilles d'arbres ainsi que la dégradation des matériaux de construction.

Les émissions sur le territoire

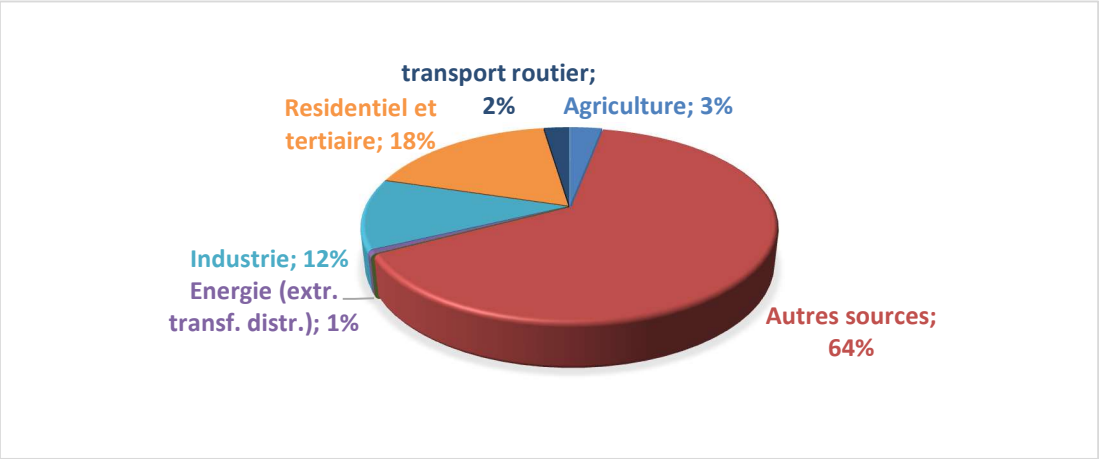


Figure 16 : Emissions des Composés Organiques Volatils (COV) sur le territoire de l'Agglo 2b (en %)
Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012

Les émissions de COV du territoire de l'Agglo 2b sont estimées à 2735 tonnes/an (chiffres 2012) soit 36,8 kg/hab/an, ce qui représente 18 % des émissions départementales.

La source principale n'est pas un des 5 secteurs pris en compte par l'étude puisque 64 % des émissions de COV correspondent à un phénomène naturel lié aux plantes et aux arbres.

Le secteur résidentiel contribue à hauteur de 18 % des émissions, il s'agit essentiellement de la combustion des appareils de chauffage (chaudières, inserts, foyers fermés et ouverts, cuisinières, etc.) et l'utilisation domestique de solvants.

L'industrie est responsable de 19 % des émissions, elles sont dues à certains procédés industriels impliquant notamment la mise en œuvre de solvants.

Cartographie des émissions de COV (en kg/km²/an)

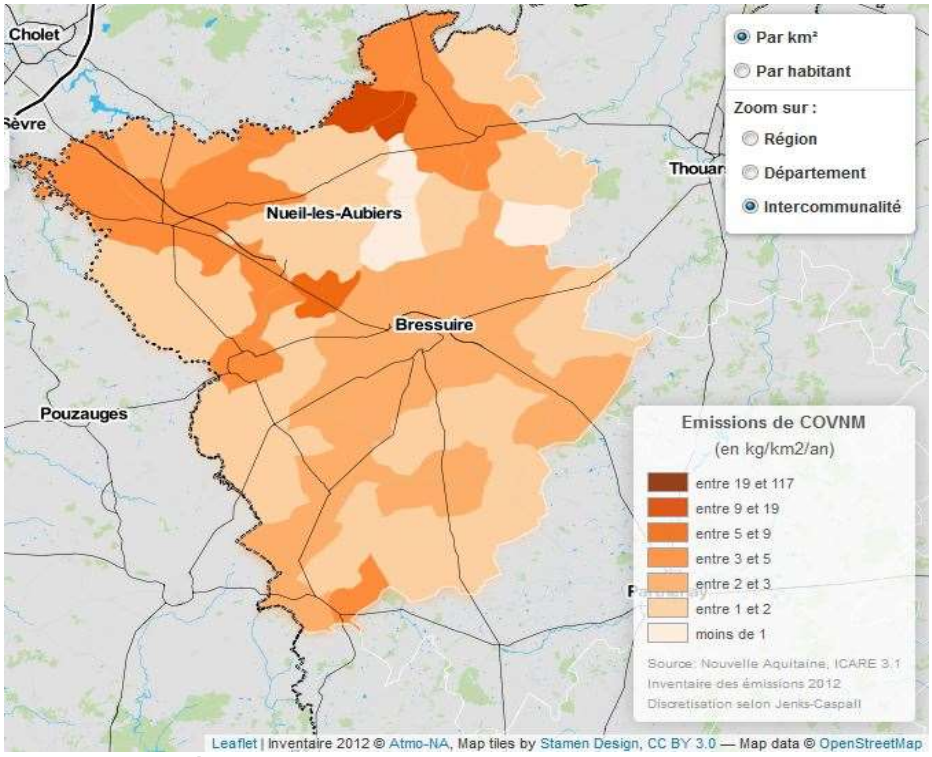


Figure 17 : Cartographie des émissions de COV (en kg/km²/an - Source ATMO Nouvelle Aquitaine, chiffres 2012

Evolution et objectifs nationaux

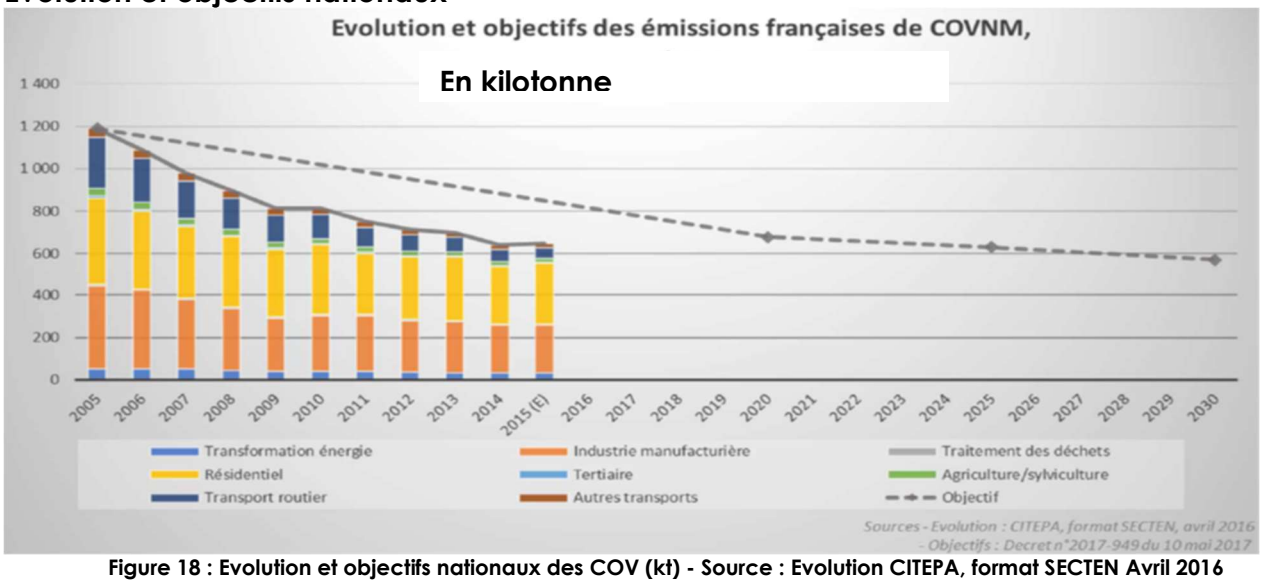


Figure 18 : Evolution et objectifs nationaux des COV (kt) - Source : Evolution CITEPA, format SECTEN Avril 2016

Les objectifs par rapport à l'année de référence 2005 sont :

- 2020 à 2024 : - 43 %
- 2025 à 2029 : - 47 %
- A partir de 2030 : - 52 %

D- Le dioxyde de soufre (SO_2)

Les sources

Le dioxyde de soufre (SO_2) est un gaz qui est fabriqué à partir de l'exploitation des minerais soufrés, de la combustion du soufre ou dans l'industrie pétrolière. La principale source d'exposition est donc anthropique (combustibles fossiles, raffineries, production d'électricité,..) mais le dioxyde de soufre est également émis lors des feux de forêts, et des éruptions volcaniques. Il s'agit d'un très bon indicateur de l'impact industriel.

Les effets sur la santé et l'environnement

Le dioxyde de soufre affecte le système respiratoire, le fonctionnement des poumons et il provoque des irritations oculaires. L'inflammation de l'appareil respiratoire entraîne de la toux, une production de mucus, une exacerbation de l'asthme, des bronchites chroniques et une sensibilisation aux infections respiratoires.

Le SO_2 contribue à la dégradation des bâtiments et aux pluies acides qui appauvrissent les milieux naturels.

Les émissions sur le territoire

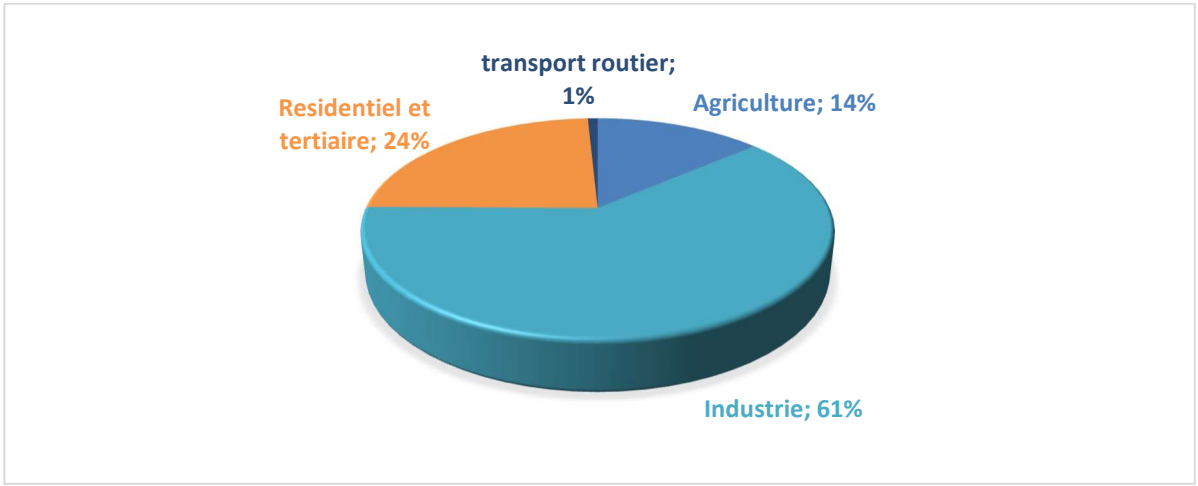


Figure 19 : Emissions de dioxyde de soufre (SO_2) sur le territoire de l'Agglo2B (en %)
Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012

Les émissions de SO_2 du territoire de l'Agglo 2b sont estimées à 151 tonnes/an (chiffres 2012) soit 2 kg/hab/an, ce qui représente 21 % des émissions départementales.

L'industrie est le principal secteur responsable avec 61 % des émissions, elles sont dues principalement aux consommations d'énergie (chaudières et engins spéciaux) et à l'emploi de fioul lourd.

Le secteur résidentiel contribue à hauteur de 24 % des émissions, cela correspond essentiellement à la consommation de fioul domestique.

L'agriculture est le troisième contributeur à hauteur de 14 %, les émissions proviennent de l'utilisation d'engins agricoles (tracteurs).

Cartographie des émissions de SO_2 (en kg/km²/an)

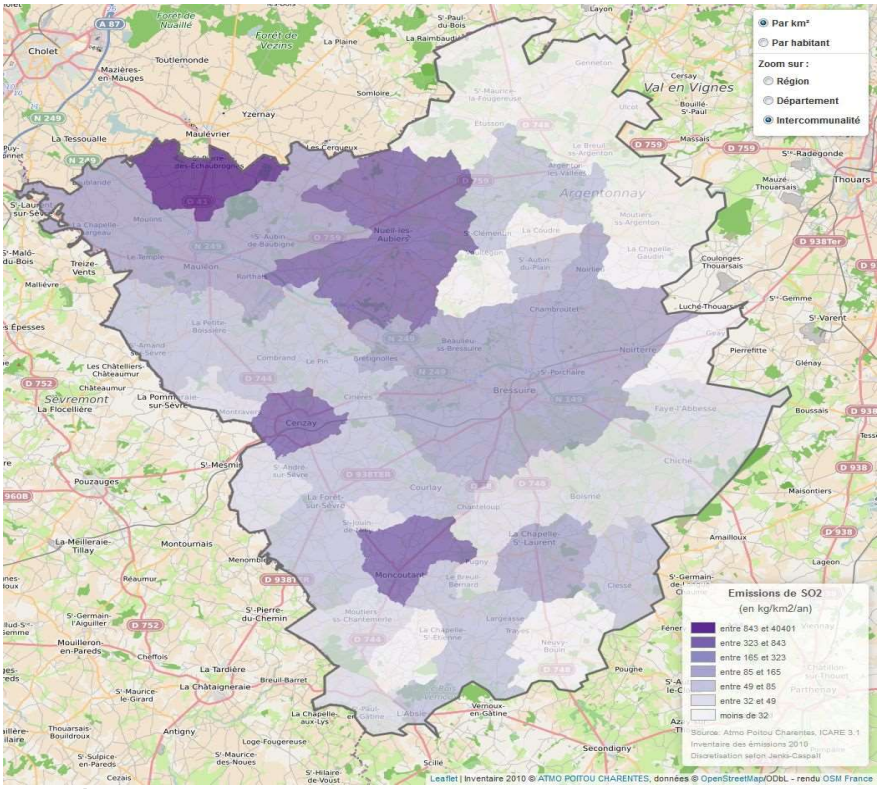


Figure 20 : Cartographie des émissions de SO_2 (en kg/km²/an - Source ATMO Nouvelle Aquitaine, chiffres 2010

Evolution et objectifs nationaux

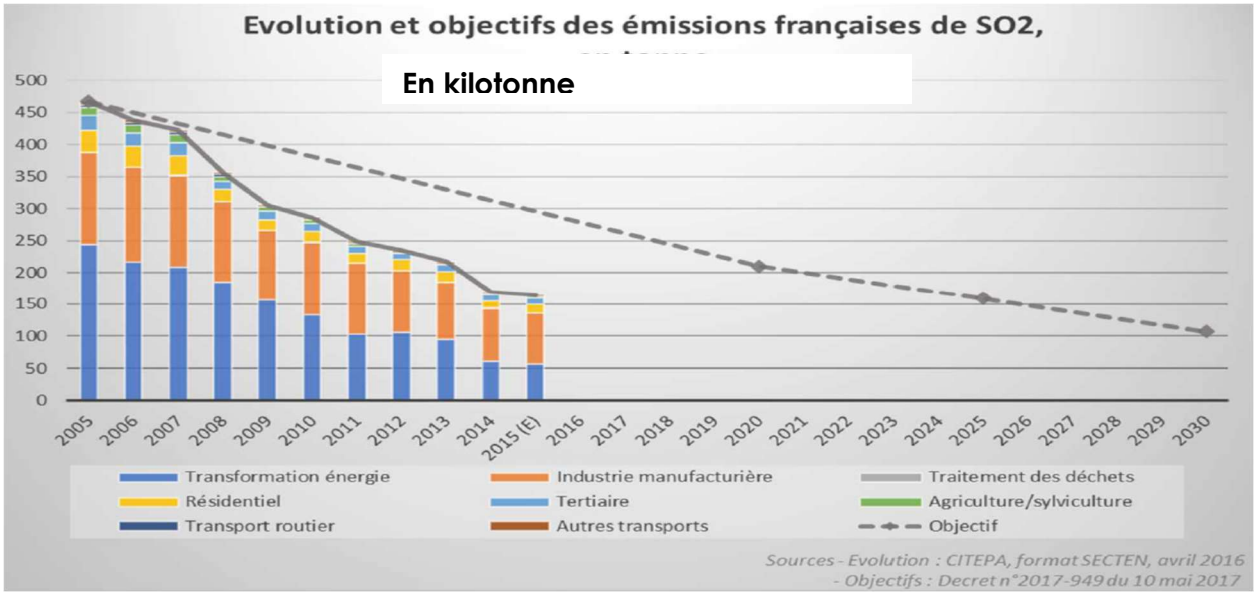


Figure 21 : Evolution et objectifs nationaux des SO2 (kt) - Source : Evolution CITEPA, format SECTEN Avril 2016

Les objectifs par rapport à l'année de référence 2005 sont :

- 2020 à 2024 : - 55 %
- 2025 à 2029 : - 66 %
- A partir de 2030 : - 77 %

E- L'ammoniac (NH_3)

Les sources

L'ammoniac (NH_3) est un polluant surtout lié aux activités agricoles dont 73% sont issues de l'élevage (bâtiments, stockage et épandage des déjections). Le reste des émissions (27%) correspond, aux émissions des cultures liées à l'épandage de fertilisants minéraux.

Les effets sur la santé et l'environnement

Le NH_3 est un gaz incolore et odorant, irritant pour le système respiratoire, la peau et les yeux. Dans l'air, il n'a pas d'effet toxique sur la santé.

Son dépôt excessif en milieu naturel peut conduire à l'acidification et à l'eutrophisation des milieux. De plus, il peut se recombiner dans l'atmosphère avec des oxydes d'azote et de soufre pour former des particules fines (PM2,5). On observe ainsi une contribution importante de l'ammoniac aux pics de particules fines au début du printemps, période d'épandage de fertilisants et d'effluents d'élevage.

Les émissions sur le territoire

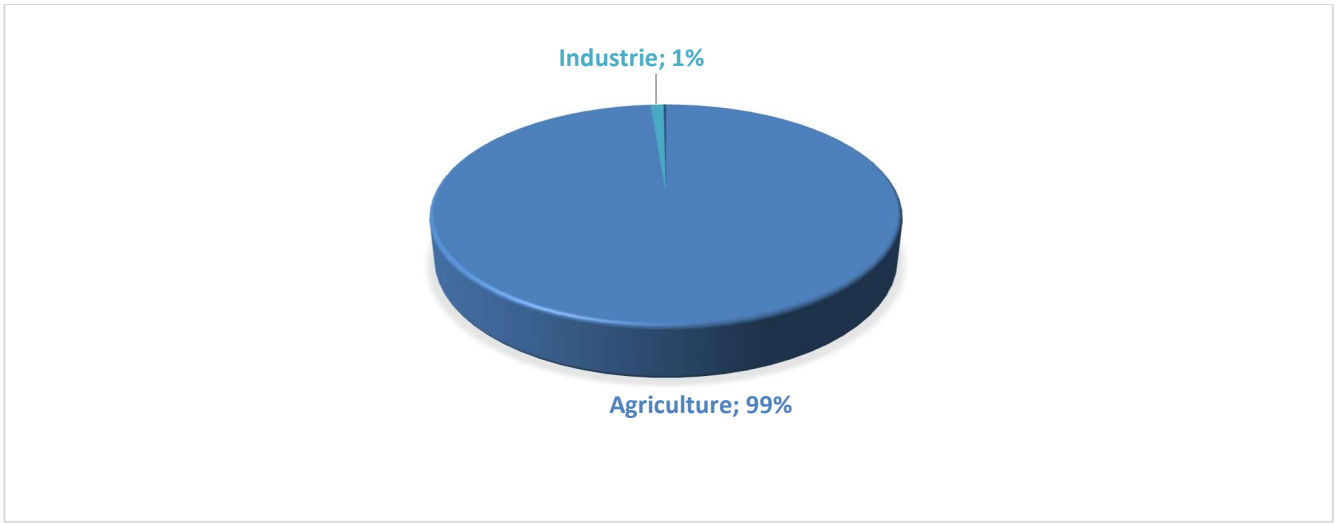


Figure 22 : Emissions d'ammoniac (NH_3) sur le territoire de l'Agglo 2b (en %) - Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012

Les émissions de NH_3 du territoire de l'Agglo 2b sont estimées à 5027 tonnes/an (chiffres 2012) soit 67,6 kg/hab/an, ce qui représente 34 % des émissions départementales.

L'agriculture est le principal secteur concerné avec 99 % des émissions, elles sont dues à la volatilisation lors des épandages et du stockage des effluents d'élevage mais aussi à l'épandage d'engrais minéraux.

Cartographie des émissions de NH_3 (en kg/km²/an)

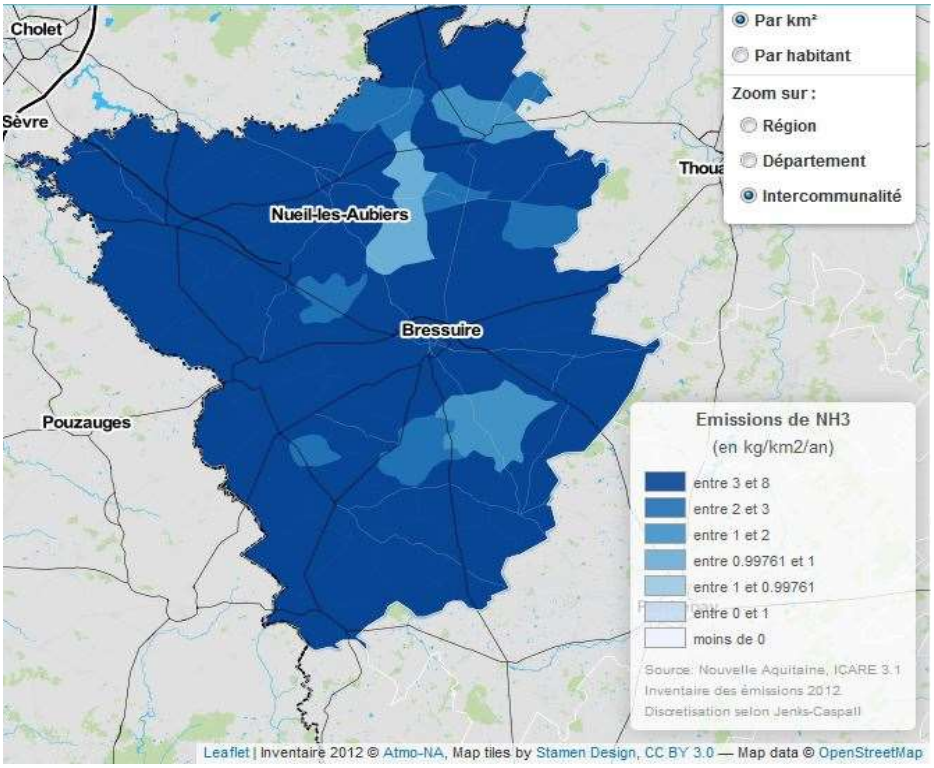


Figure 23 : Cartographie des émissions de NH_3 (en kg/km²/an) - Source ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012

Evolution et objectifs nationaux

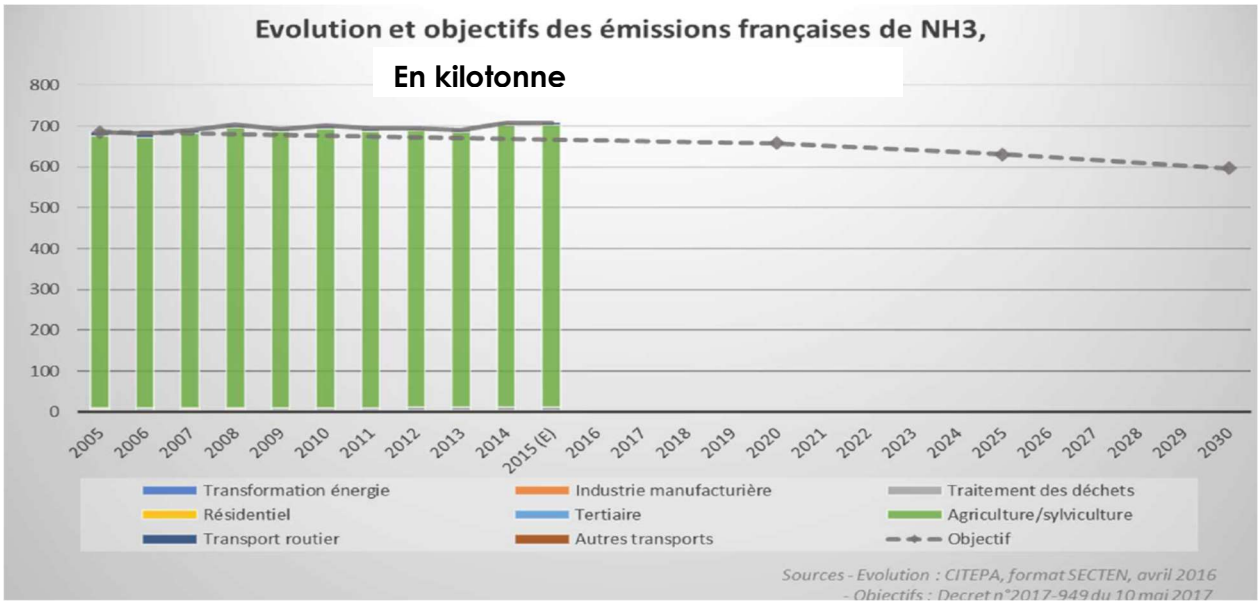


Figure 24 : Evolution et objectifs nationaux des NH3 (kt) - Source : Evolution CITEPA, format SECTEN Avril 2016

Les objectifs par rapport à l'année de référence 2005 sont :

- 2020 à 2024 : - 4 %
- 2025 à 2029 : - 8 %
- A partir de 2030 : - 13 %

F- Objectifs de réduction du territoire

Le décret 2017-949 du 10 mai 2017 fixe les objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques. Ils sont présentés dans le tableau suivant :

	ANNÉES 2020 à 2024	ANNÉES 2025 à 2029	À PARTIR DE 2030
Dioxyde de soufre (SO_2)	- 55 %	- 66%	- 77%
Oxydes d'azote (NO_x)	- 50 %	- 60 %	- 69 %
Composés organiques volatils autres que le méthane (COVNM)	- 43 %	- 47 %	- 52 %
Ammoniac (NH_3)	- 4 %	- 8 %	- 13 %
Particules fines ($PM_{2,5}$)	- 27 %	- 42%	- 57%

Figure 25 : Objectifs nationaux de réduction à l'horizon 2030 - Source : Ministère de la transition écologique-2017

En se basant sur les objectifs nationaux, ceux du territoire définis pour 2030 et 2050 sont les suivants :

Emissions en t/an par polluant	Emissions en t/an (chiffres 2012)	Objectifs des émissions en t/an 2026 (en T.)	Objectifs des émissions en t/an 2030 (en T.)	Objectifs des émissions en t/an 2050 (en T.)
Nox	1819	909	728	418
PM10	818			
PM2,5	448	328	260	193
COV	2735	1559	1450	1313
SO2	151	68	52	35
NH3	5027	4826	4625	4373

Figure 26 : Objectifs de réduction du territoire au regard des objectifs nationaux Source ATMO Nouvelle Aquitaine, chiffres 2017

IV- La Qualité de l'air

A- Bilan à l'échelle régionale

La qualité de l'air résulte d'un équilibre complexe entre les apports directs de polluants émis dans l'air, les émissions de polluants étudiés dans les chapitres précédents, et toute une série de phénomènes auxquels les polluants vont être soumis une fois dans l'atmosphère : transport, dispersion, dépôt, transformations chimiques.

Règlementairement, le diagnostic territorial des émissions de polluants atmosphériques ne doit pas prendre en compte la qualité de l'air. Cependant, à titre informatif le bilan de la qualité de l'air au niveau de l'ex région Poitou-Charentes pour 2015 (source ATMO Poitou-Charentes) est présenté ci-après.

En 2015, la qualité de l'air est bonne plus de 3 jours sur 4 en Poitou-Charentes. Toutefois, on constate une dégradation de la qualité de l'air par rapport à l'année 2014. Ainsi, les indices ATMO se dégradent à plusieurs reprises autour de mi-février et pendant la deuxième quinzaine de mars. Des indices de niveaux 9 et 10 sont même enregistrés le 12 février et du 19 au 21 mars.

Ces mauvais indices sont dus à des hausses de pollution par les particules fines PM10. Pendant ces périodes, les particules fines PM10 ont franchi les seuils d'information et de recommandations et/ou d'alerte.

En 2015, deux autres polluants atmosphériques ne respectent pas les seuils réglementaires en Poitou-Charentes :

- l'ozone, qui dépasse les objectifs de qualité pour la protection de la santé humaine et de la végétation ;
- les particules très fines PM2,5 qui franchissent l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine.

Pour les autres polluants réglementés, tous les seuils réglementaires sont respectés en 2015 : benzène, benzo[a] pyrène, dioxyde d'azote, oxydes d'azote, dioxyde de soufre, monoxyde de carbone, métaux lourds.

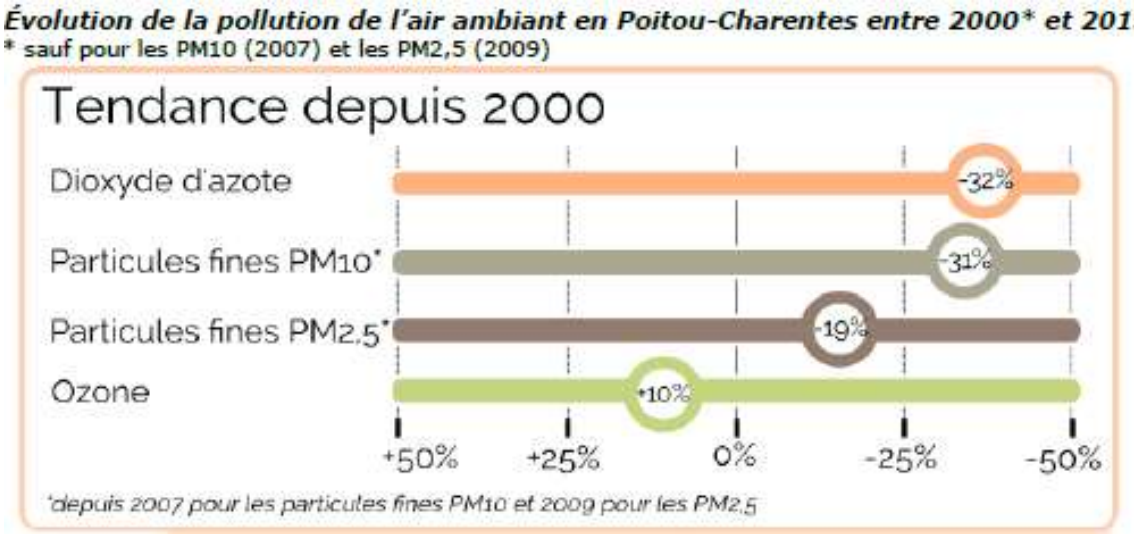


Figure 27 : Evolution de la pollution de l'air ambiant en Poitou-Charentes entre 200 et 2015-Source ATMO

B- Zone sensible du Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE)

Ces zones sensibles correspondent à des secteurs où les actions en faveur de la qualité de l'air doivent être jugées préférables à d'éventuelles actions portant sur le climat et dont la synergie avec les actions de gestion de la qualité de l'air n'est pas assurée.

Les communes concernées au niveau régional sont celles :

- sous l'influence des grands axes de circulation : la route nationale 10 et l'autoroute A10
- appartenant à des zones de fortes densités de population et accueillant des sites industriels.

En Nouvelle-Aquitaine, 242 communes ont ainsi été classées comme « communes sensibles à la qualité de l'air ». Ces 242 communes représentent :

- 7,5% du territoire régional (6 300 km²)
- 40% de la population régionale (environ 2 300 000 habitants)

Aucune commune de l'Agglo 2b n'est située en zone sensible.

Cartographie des communes sensibles en Nouvelle-Aquitaine

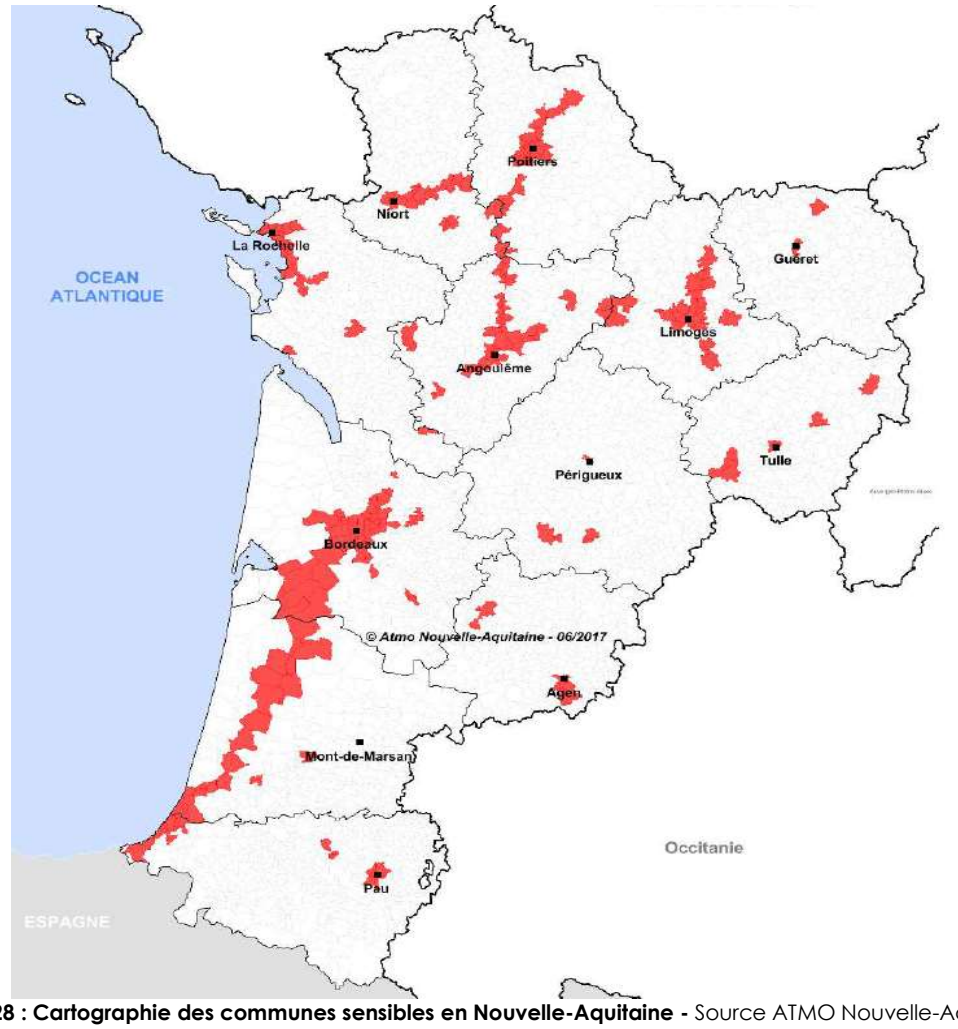


Figure 28 : Cartographie des communes sensibles en Nouvelle-Aquitaine - Source ATMO Nouvelle-Aquitaine

V- Pistes d'actions

Depuis 2015, le Plan Climat Air Energie Territorial comporte un volet « Air ». Des actions devront donc être réalisées pour réduire le tonnage d'émissions de gaz à effet de serre et améliorer la qualité de l'air. Des actions seront définies dans le cadre de la co-construction du PCAET en s'appuyant sur le diagnostic des émissions de polluants.

Les actions peuvent être portées au niveau local mais peuvent aussi être des mesures nationales. Les chapitres suivants présentent quelques pistes d'actions par secteur.

A- Agriculture

- Utilisation d'engrais moins émissifs en ammoniac
- Utilisation de pendillards, injection en surface ou en profondeur des effluents d'élevage pour limiter la volatilisation lors des épandages.

- Réduction des émissions de polluants atmosphériques par les moteurs de tracteurs (bancs de contrôle).
- Développement de la couverture des fosses de stockage des lisiers
- Développement de filières alternatives au brûlage des résidus agricoles. Le brulage des pailles est interdit, le brulage des résidus issus de l'élagage des haies, arbres fruitiers, vignes et autres végétaux doit être évité.
- Accompagnement du secteur agricole par la diffusion des bonnes pratiques,

B- Industrie

- Application des meilleures techniques disponibles faiblement émettrices et à amélioration du traitement des effluents gazeux (cimenteries, raffineries, installations de combustion...).
- Réalisation d'un contrôle périodique des émissions de particules des chaudières non classées au titre du code de l'environnement.
- Réduction des valeurs limites d'émission des installations de combustion soumises à la réglementation des installations classées.

C- Résidentiel et tertiaire

- Baisse de la teneur en soufre du fioul domestique,
- Renouvellement des appareils de chauffage au bois et renforcement des exigences des nouveaux appareils
- Développement d'alternatives au brûlage des déchets verts comme le compostage.
- Incitation à limiter l'usage des énergies fossiles et développer l'intégration des énergies renouvelables.

D- Transport routier

- Poursuite de la convergence essence-gazole.
- Généralisation de l'indemnité kilométrique vélo.
- Mise en œuvre des certificats Crit'Air.
- Renouvellement des flottes par des véhicules à faibles émissions.
- Contrôles des émissions réelles des véhicules.
- Développement de la mobilité douce (marche à pied et vélo.)
- Développement des transports en commun.
- Développement du covoiturage avec la construction d'aires de covoiturage ou la création de sites internet permettant de se connecter les usagers entre eux
- Développement de l'autopartage qui permet de disposer d'une voiture pour des usages occasionnels et de courte durée (une heure, une soirée, un jour)

- Installation de dispositifs de post-équipement : il existe aujourd'hui des solutions techniques à installer sur certains poids lourds, autocars qui permettent de diminuer les émissions de particules de ces véhicules.
- Utilisation du rail pour le transport de marchandises.

E- Sensibilisation et information

- Information des citoyens sur la qualité de l'air respiré et ses effets sur la santé et l'environnement.
- Sensibilisation et formation à la problématique "air" notamment les personnels médicaux, sportifs, éducatifs, sociaux et du secteur du bâtiment sur les causes et les effets de cette pollution.

Sources et Bibliographie

- Site ATMO Nouvelle-Aquitaine : http://www.atmo-nouvelleaquitaine.org/

- Site CITEPA : https://citepa.org

- ATMO Poitou-Charentes – « Bilan annuel de la qualité de l'air 2015 en Poitou-Charentes »

- Observatoire Régional de l'Environnement : « l'Environnement en Poitou-Charentes, Thème l'air ambiant »

Liste des figures

Figure 1 : Emissions de polluants dans l'air sur le territoire de l'Agglo 2b (en T./an)-Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012
Figure 2 : Emissions de polluants dans l'air par secteur d'activité sur le territoire de l'Agglo2B (en T./an)-Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012
Figure 3 : Emissions de polluants dans l'air sur le territoire de l'Agglo2B (en %)-Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012
Figure 4 : Emissions de polluants dans l'air par secteur d'activité sur le territoire de l'Agglo 2b (en %)-Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012
Figure 5 : Comparatif de la répartition des émissions de polluants (en %)-Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012
Figure 6 : Comparatif des émissions de polluants en kg/hab-Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012
Figure 7 : Emissions des oxydes d'azote (NOx) sur le territoire de l'Agglo2B (en %)-Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012
Figure 8 : Cartographie des émissions de NOx (en kg/km²/an)-Source ATMO Nouvelle Aquitaine, chiffres 2010
Figure 9 : Evolution et objectifs nationaux-Sources : CITEPA, format SECTEN avril 2016
Figure 10 : Emissions de particules fines (PM10) sur le territoire de l'Agglo2B(en %)-Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012
Figure 11 : Emissions de particules fines (PM2,5) sur le territoire de l'Agglo 2b (en %)-Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012
Figure 12 et 13 : Cartographie des émissions de particules fines PM10 et PM2.5 (en kg/km²/an) Source ATMO Nouvelle Aquitaine, chiffres 2010
Figure 14 et 15 : Evolution et objectifs nationaux de PM 10 et PM 2.5 (kt)-Source : Evolution CITEPA, format SECTEN Avril 2016
Figure 16 : Emissions des Composés Organiques Volatils (COV) sur le territoire de l'Agglo 2b (en %)
Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012
Figure 17 : Cartographie des émissions de COV (en kg/km²/an - Source ATMO Nouvelle Aquitaine, chiffres 2012
Figure 18 : Evolution et objectifs nationaux des COV (kt) - Source : Evolution CITEPA, format SECTEN Avril 2016
Figure 19 : Emissions de dioxyde de soufre (SO_2) sur le territoire de l'Agglo2B (en %)-Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012

Figure 20 : Cartographie des émissions de SO_2 (en kg/km²/an - Source ATMO Nouvelle Aquitaine, chiffres 2010
Figure 21 : Evolution et objectifs nationaux des SO2 (kt) - Source : Evolution CITEPA, format SECTEN Avril 2016
Figure 22 : Emissions d'ammoniac (NH_3) sur le territoire de l'Agglo 2b (en %) - Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012
Figure 23 : Cartographie des émissions de NH_3 (en kg/km²/an) - Source ATMO Nouvelle-Aquitaine, chiffres 2012
Figure 24 : Evolution et objectifs nationaux des NH3 (kt) - Source : Evolution CITEPA, format SECTEN Avril 2016
Figure 25 : Objectifs nationaux de réduction à l'horizon 2030 - Source : Ministère de la transition écologique-2017
Figure 26 : Figure 26 : Objectifs de réduction du territoire au regard des objectifs nationaux Source ATMO Nouvelle Aquitaine, chiffres 2017
Figure 27 : Evolution de la pollution de l'air ambiant en Poitou-Charentes entre 200 et 2015- Source ATMO
Figure 28 : Cartographie des communes sensibles en Nouvelle-Aquitaine - Source ATMO Nouvelle-Aquitaine

Annexes

- Décret n° 2017-949 du 10 mai 2017 fixant les objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques

- Arrêté du 10 mai 2017 établissant le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques

Le 11 octobre 2017

JORF n°0110 du 11 mai 2017

Texte n°24

Décret n° 2017-949 du 10 mai 2017 fixant les objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques en application de l'article L. 222-9 du code de l'environnement

NOR: DEVR1707211D

ELI:https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2017/5/10/DEVR1707211D/jo/texte
Alias: https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2017/5/10/2017-949/jo/texte

Publics concernés : tous publics.

Objet : fixation d'objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques pour les années 2020, 2025 et 2030.

Entrée en vigueur : le texte entre en vigueur le lendemain de sa publication.

Notice : les objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques sont fixés afin d'améliorer la qualité de l'air et de réduire l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques.

Références : le décret et le code de l'environnement, dans sa version résultant des présentes modifications, peuvent être consultés sur le site Légifrance (http://www.legifrance.fr).

Le Premier ministre,

Sur le rapport de la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, chargée des relations internationales sur le climat,

Vu la directive (EU) 2016/2284 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2016 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques, modifiant la directive 2003/35/CE et abrogeant la directive 2001/81/CE ;

Vu le code de l'environnement, notamment son article L. 222-9 ;

Vu les observations formulées lors de la consultation du public réalisée du 6 avril 2017 au 27 avril 2017 en application de l'article L. 123-19-1 du code de l'environnement,

Décrète :

Article 1

Au chapitre II du titre II du livre II du code de l'environnement (partie réglementaire), il est inséré une section 3 ainsi rédigée :

« Section 3

« Objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques

« Art. D. 222-37.-Au titre de la présente section, on entend par :

« 1° Emission : le rejet d'une substance dans l'atmosphère à partir d'une source ponctuelle ou diffuse ;

« 2° Emissions anthropiques : les émissions de polluants dans l'atmosphère liées à l'activité humaine ;

« 3° Dioxyde de soufre (SO2) : tous les composés soufrés exprimés en dioxyde de soufre, y compris le trioxyde de soufre (SO3), l'acide sulfurique (H2SO4), et les composés soufrés réduits, tels que l'hydrogène sulfuré (H2S), les mercaptans et le sulfure de diméthyle ;

« 4° Cycle d'atterrissage et de décollage : le cycle comprenant la phase de roulage au sol au départ et à l'arrivée, le décollage, la montée, l'approche, l'atterrissage et toutes les autres opérations de l'aéronef ayant lieu à une altitude inférieure à 3 000 pieds ;

« 5° Trafic maritime international : les déplacements en mer et dans les eaux côtières de navires, quel que soit leur pavillon, à l'exception des navires de pêche, qui quittent le territoire d'un pays et arrivent sur le territoire d'un autre pays ;

« 6° Zone maritime de lutte contre la pollution : une zone maritime ne s'étendant pas au-delà de 200 milles marins des lignes de base à partir desquelles est mesurée la largeur de la mer territoriale, établie pour la prévention, la réduction et la lutte contre la pollution provenant des navires conformément aux règles et normes internationales en vigueur.

« Art. D. 222-38.-En application de l'article L. 222-9 du code de l'environnement, sont fixés les objectifs suivants de réduction des émissions anthropiques de polluants atmosphériques pour les années 2020 à 2024,2025 à 2029, et à partir de 2030 :

	ANNÉES 2020 à 2024	**ANNÉES 2025 à 2029**	**À PARTIR DE 2030**
Dioxyde de soufre (SO2)	-55 %	-66 %	-77 %
Oxydes d'azote (NOx)	-50 %	-60 %	-69 %
Composés organiques volatils autres que le méthane (COVNM)	-43 %	-47 %	-52 %
Ammoniac (NH3)	-4 %	-8 %	-13 %
Particules fines (PM2, 5)	-27 %	-42 %	-57 %

« Les objectifs de réduction sont définis par rapport aux émissions de l'année de référence 2005.

« Les émissions sont évaluées conformément à l'article 8 de la directive (EU) 2016/2284 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2016 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques.

« Art. D. 222-39.-Aux fins de l'application de l'article D. 222-38 du code de l'environnement, les émissions prises en compte sont celles provenant de toutes les sources anthropiques présentes sur le territoire national, dans la zone économique exclusive française et dans les zones maritimes de lutte contre la pollution, à l'exception des émissions suivantes :

« 1° Les émissions des aéronefs autres que celles liées aux cycles d'atterrissage et de décollage ;

« 2° Les émissions dans les départements d'outre-mer ;

« 3° Les émissions provenant du trafic maritime national au départ et à destination des départements d'outre-mer ;

« 4° Les émissions provenant du trafic maritime international ;

« 5° Les émissions d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils non méthaniques provenant de la gestion des effluents d'élevage et des sols agricoles.

« Art. D. 222-40.-Un bilan de la mise en œuvre du plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques prévu à l'article L. 222-9 est présenté chaque année devant le Conseil national de l'air mentionné à l'article D. 221-16. »

Article 2

La ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, chargée des relations internationales sur le climat, le ministre de l'économie et des finances, la ministre des affaires sociales et de la santé, le ministre de l'aménagement du territoire, de la ruralité et des collectivités territoriales, le ministre de l'intérieur, le ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement, la ministre du logement et de l'habitat durable, la ministre des outre-mer et le secrétaire d'Etat chargé des transports, de la mer et de la pêche sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait le 10 mai 2017.

Bernard Cazeneuve
Par le Premier ministre :

La ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, chargée des relations internationales sur le climat,
Ségolène Royal

Le ministre de l'économie et des finances,
Michel Sapin

La ministre des affaires sociales et de la santé,
Marisol Touraine

Le ministre de l'aménagement du territoire, de la ruralité et des collectivités territoriales,
Jean-Michel Baylet

Le ministre de l'intérieur,
Matthias Fekl

Le ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement,
Stéphane Le Foll

La ministre du logement et de l'habitat durable,
Emmanuelle Cosse

La ministre des outre-mer,
Ericka Bareigts

Le secrétaire d'Etat chargé des transports, de la mer et de la pêche,
Alain Vidalies