

# Plan Climat Air Énergie Territorial du Pays Loire Beauce Annexes diagnostic et stratégie



Contact Pays Loire Beauce :  
[planclimat@paysloirebeauce.fr](mailto:planclimat@paysloirebeauce.fr)



Cette opération est cofinancée par l'Union Européenne, l'Europe investit dans les zones rurales.

# Annexes du diagnostic

- Annexe 1 - Actions de l'Agenda 21 [Page 3](#)
- Annexe 2 - Hypothèses pour calcul des potentiels de réduction des consommations et émissions [Page 10](#)
- Annexe 3 - Documents et études analysés, entretiens menés [Page 16](#)
- Annexe 4 - Méthode de calcul de l'empreinte carbone [Page 19](#)
- Annexe 5 - Qualité de l'air – Détail par polluant atmosphérique [Page 22](#)
- Annexe 6 - Adaptation : outil de lecture des graphiques [Page 35](#)
- Annexe 7 - Méthanisation : potentiels identifiés par GRDF [Page 38](#)



## Annexe 1 – Actions de l'Agenda 21



## L'Agenda 21 - PCET en un coup d'œil !

Axes stratégiques	Orientations	N°	Actions
<b>Axe 1 :</b> Un Pays coordinateur et animateur du territoire	1.1 Porter, faire porter et accompagner les projets de développement durable à l'échelle du Pays Loire Beauce	1	Intégrer la stratégie de l'Agenda 21- PCET dans l'ensemble des politiques, actions et outils de financement du Pays Loire Beauce
		2	Assurer le suivi et l'animation de l'Agenda 21-PCET
		3	Encourager la mise en œuvre d'un Conseil en Energie partagé, afin de développer le conseil et l'accompagnement des collectivités pour la maîtrise de l'énergie
	1.2 Communiquer, sensibiliser, et concerter	4	Mettre en œuvre une animation territoriale visant à sensibiliser différents publics aux enjeux de maîtrise de l'énergie et de développement des énergies renouvelables dans les bâtiments
		5	Développer les actions de développement durable portées par les Chambres Consulaires, dans le commerce, l'industrie et l'artisanat portées
		6	Créer un panel citoyen afin de pérenniser la mobilisation autour des projets de développement durable
		7	Accompagner quelques écoles du territoire dans la mise en place dans une démarche pilote de développement durable
	1.3 Accompagner la montée en compétence des acteurs du territoire vers des pratiques durables	8	Développer des programmes d'éclairage public responsables
		9	Instaurer une bonification des aides pour l'organisation d'événements éco-responsables
		10	Accompagner les associations dans une démarche de communication mutualisée

Axes stratégiques	Orientations	N°	Actions
<b>Axe 2 :</b> Un Pays attractif, qui valorise durablement ses ressources	2.1 Adapter les outils de production agricoles et agro-alimentaires du territoire aux enjeux du développement durable	11	Promouvoir et diffuser les pratiques agricoles innovantes et vertueuses en matière de réduction des impacts environnementaux, dans les grandes cultures
		12	Valoriser la production agricole locale, en soutenant les actions de communication des acteurs des filières agricoles et agro-alimentaires engagés en faveur du développement durable
		13	Promouvoir le recours aux énergies renouvelables et structurer leur développement, grâce à un schéma des ENR
	2.2 S'appuyer sur les opportunités du territoire pour en renforcer l'attractivité, et faire de la sphère économique un acteur majeur du développement durable	14	Organiser une formation à destination des services des collectivités du Pays pour l'introduction de clauses de développement durable dans les marchés publics
		15	Concierter et soutenir les deux syndicats de déchets pour la mise en place d'actions pilotes et/ou innovantes
		16	Construire une offre de restauration collective durable

Axes stratégiques	Orientations	N°	Actions
<b>Axe 2 :</b> Un Pays attractif, qui valorise durablement ses ressources	2.3 Renforcer et préserver les espaces à enjeux, et se prémunir contre les vulnérabilités	17	Développer l'agro-tourisme en Beauce, en lien avec la Route du Blé en Beauce et les circuits touristiques existants
		18	Structurer le tourisme local autour d'une identité « Destination Vélo »
		19	Accompagner les acteurs du territoire, publics comme privés, pour une gestion raisonnée des espaces verts
		20	Mieux connaître et préserver la biodiversité locale, par des démarches d'inventaires et des aménagements adaptés
		21	Réduire la vulnérabilité du Pays aux risques naturels exacerbés par les changements climatiques, en priorité sur l'aléa de retrait-gonflement des argiles
	2.4 Bâtir, planifier et aménager durablement notre territoire en s'appuyant sur l'innovation et l'expérimentation	22	Accompagner l'agriculture dans une démarche d'adaptation au changement climatique, par la formation et la mise en réseau des acteurs locaux
		23	Appuyer les communes pour une meilleure prise en compte des enjeux de développement durable dans leurs documents d'urbanisme et politiques d'aménagement
		24	Inciter et valoriser les démarches d'urbanisme et d'aménagement exemplaires et pilotes
		25	Sensibiliser et former les acteurs locaux à l'utilisation des éco-matériaux et matériaux bio-sourcés
		26	Expérimenter la mise en place d'une plateforme de rénovation énergétique de l'habitat
27	Soutenir les chantiers de rénovation énergétique exemplaires des bâtiments publics		

Axes stratégiques	Orientations	N°	Actions
<b>Axe 3 :</b> Un Pays pour mieux vivre au quotidien	3.1 Développer le territoire autour de pôles de vie et protéger le niveau de service des habitants du Pays	28	Elaborer un Contrat Local de Santé permettant de structurer la réponse aux problématiques de santé sur le territoire
		29	Expérimenter la création de lieux de rencontres et de convivialité, type « Café de Pays », dans un ou deux villages beaucerons du territoire
		30	Accompagner les communes dans la mise en place d'actions collectives de redynamisation des commerces de centre bourg
	3.2 Lutter contre l'isolement et maintenir le lien social	31	Proposer une offre culturelle « hors des murs », basée à la fois sur la proximité géographique avec le public, et sur les liens à renforcer à l'échelle du territoire
		32	Développer le soutien aux aidants familiaux, par la diffusion d'une « boîte à outils » de l'aidant et par le développement d'un Café des Aidants à l'échelle de l'ensemble du territoire
		33	Mettre en œuvre une démarche « Loisirs et culture accessibles », pour l'accès aux loisirs et à la culture pour les personnes handicapées
	3.3 Optimiser la qualité du logement sur le Pays Loire Beauce	34	Créer des services multi-publics ambulants
		35	Identifier et accompagner les personnes en situation de précarité énergétique
	3.4 Faire progresser les mobilités douces et alternatives	36	Engager une OPAH à l'échelle du Pays
		37	Sensibiliser aux économies d'énergie les utilisateurs finaux des bâtiments rénovés et/ou performants
3.4	38	Réaliser et mettre en œuvre un schéma de mobilité à l'échelle du Pays	
	39	Promouvoir le covoiturage et étudier la mise en place d'un système d'autostop participatif	
	40	Encourager le développement de plans de déplacements (entreprises, administrations et écoles)	





## Exemplarité du territoire

N°	Action	Etat d'avancement	Résultat de l'action	Frein	Levier
1	Intégrer la stratégie de l'Agenda 21- PCET dans l'ensemble des politiques, actions et outils de financement du Pays Loire Beauce	Action en cours	Adaptation du PADD du SCOT au enjeux énergie climat Mise en cohérence du programme Leader avec l'A21 - PCET	Durée importante d'élaboration du SCot	
2	Assurer le suivi et l'animation de l'Agenda 21-PCET	Action terminée	Un agent a travaillé sur l'animation du PCET	5 animateurs se sont succédés depuis l'approbation du PCET	Une animation portée par le Pays mais aussi par les deux CC, pour assurer un suivi plus efficace.
3	Encourager la mise en œuvre d'un Conseil en Energie partagé, afin de développer le conseil et l'accompagnement des collectivités pour la maîtrise de l'énergie	Action terminée	Instrumentation des bâtiments, 13 bâtiments instrumentés Diagnostic mutualisé dans le cadre de la rénovation de l'éclairage public, accompagnement en phase travaux et de subvention Défi famille à énergie positive		
5	Développer les actions de développement durable portées par les Chambres Consulaires, dans le commerce, l'industrie et l'artisanat portées	Action terminée	Ecodéfis des artisans (2016-2017 26 entreprises, - promotion des énergies renouvelables citoyennes avec Energie Partagée)	Diffusion	
6	Créer un panel citoyen afin de pérenniser la mobilisation autour des projets de développement durable	Action en cours	Financement jardin partagés avec fonds leader / ressourcerie de tavers aide investissement et fonctionnement notamment par financement d'un poste / voir nombre de participant aux ateliers life	Mobilisation durable parfois difficile - Engagement bénévole des citoyens	
8	Développer des programmes d'éclairage public responsables	Action terminée	Etude sur éclairage, sur extinction de l'éclairage public (combien de communes) AMI d'intérêt	Coût	A permis d'enclencher la dynamique à l'échelle du territoire
9	Instaurer une bonification des aides pour l'organisation d'évènements éco-responsables	Action non-démarrée	Label régionale DD pour les évènements		

## Sensibilisation

7	Accompagner quelques écoles du territoire dans la mise en place dans une démarche pilote de développement durable	Action en cours	Programme Watty à l'école, Gaspillage alimentaire / activité en périscolaire / Vigie Nature école		0
10	Accompagner les associations dans une démarche de communication mutualisée	Action non-démarrée			0
14	Organiser une formation à destination des services des collectivités du Pays pour l'introduction de clauses de développement durable dans les marchés publics	Action non-démarrée	Pas de résultats		0
19	Accompagner les acteurs du territoire, publics comme privés, pour une gestion raisonnée des espaces verts	Action terminée	Etude 0 pesticides avec les 2 CC, Aide à l'acquisition de matériel électrique pour remplacer le thermique. URCPiE?		Charte 0 pesticide non signée par toutes les Communes du pays
25	Sensibiliser et former les acteurs locaux à l'utilisation des éco-matériaux et matériaux bio-sourcés	Action terminée	Envirobate centre adhérent ;; Organisation de cycles d'information (visite du chantier de l'hôtel communautaire CCBL) ; partenariat avec approchpaille		0



# Actions de l'Agenda 21 et leurs freins et leviers par secteur



## Bâtiment

N° Action	Etat d'avancement	Résultat de l'action	Frein	Levier
4	Action terminée	Études thermographiques sur des bâtiments public ou maisons individuelles, Intervention auprès des élus, partenariat avec Energie Partagée dans le cadre du COT EC	- Crise sanitaire qui a bloqué l'organisation événementielle. Le partenariat entre l'ADIL-ECF 45 et le Pays a été prolongé d'un an et a été légèrement modifié : - L'animation du défi FAEP soit remplacée par la conduite du défi Sherlock's Home. - L'ADIL-ECF 45 participe à la préfiguration d'une Plateforme Territoriale de Rénovation Energétique à l'échelle du Pays Loire Beauce.	- Des animations avec l'ADIL-ECF 45 proposées pour faciliter la sensibilisation - La réalisation d'une étude sur la consommation énergétique du bâti public du territoire et sa qualité de l'air intérieur pourraient s'inscrire dans l'axe « Air » du PCAET à élaborer
26	Finalisation de l'action	Etude en 3 phases. Phase 1 et 2 ok mais phase 3 (mise en place de la PTRE) non aboutie.	Pas d'accord au niveau du territoire sur l'échelle du Pays pour la mise en place d'une PTRE	
27	Action terminée	plan d'isolation des bâtiments 7 projets soutenus (lien internet) Page 9 : 9 chantiers exemplaires sont sortis de terre		
35	Action en cours	Etude PTRE et étude thermographique		
36	Action en cours	Etude faisabilité sur un projet de PLH mais projet OPAH via PVD pour 4 Communes du P"LB	Echelles EPCI ou communale plus appropriées?	

## Santé

28	Action terminée	Elaborer un Contrat Local de Santé permettant de structurer la réponse aux problématiques de santé sur le territoire	Diagnostic Local de Santé a permis d'élaborer un CLS en partenariat avec les Territoires Ruraux de l'Orléanais. Démarche pilotée par ORS	Faible attractivité du territoire	Médecins salariés
----	-----------------	--	--	-----------------------------------	-------------------



## Tourisme et aménagement du territoire

N°	Action	Etat d'avancement	Résultat de l'action	Frein
17	Développer l'agro-tourisme en Beauce, en lien avec la Route du Blé en Beauce et les circuits touristiques existants	Action non-démarrée	Panneau touristique à Patay , Route du Blé en Beauce Voir le bilan	Offre d'hébergement, de restauration, et de sites touristiques remarquables
18	Structurer le tourisme local autour d'une identité « Destination Vélo »	Action non-démarrée		
29	Expérimenter la création de lieux de rencontres et de convivialité, type « Café de Pays », dans un ou deux villages beaucerons du territoire	Action non-démarrée		
30	Accompagner les communes dans la mise en place d'actions collectives de redynamisation des commerces de centre bourg	Non renseigné	ORAC : opération de restructuration de l'Artisanat et du Commerce OCMAS Opération Collectiv de modernisation de l'Artisanat et du Commerce	
31	Proposer une offre culturelle « hors des murs », basée à la fois sur la proximité géographique avec le public, et sur les liens à renforcer à l'échelle du territoire	Action terminée	Projets avec les Fous du Bassans : "les chemins qui parlent" ou encore "les lettres du Pays" Concours photos sur les Chemins?	
32	Développer le soutien aux aidants familiaux, par la diffusion d'une « boîte à outils » de l'aidant et par le développement d'un Café des Aidants à l'échelle de l'ensemble du territoire	Non renseigné	aider les aidants?	
33	Mettre en œuvre une démarche « Loisirs et culture accessibles », pour l'accès aux loisirs et à la culture pour les personnes handicapées	Action non-démarrée		
34	Créer des services multi-publics ambulants	Non renseigné	PMS : Point Multi Services (mais mis en place avant le PCET)	

## Mobilité

38	Réaliser et mettre en œuvre un schéma de mobilité à l'échelle du Pays	Action terminée	mise en place d'un projet de mobilité Inter-Scot à l'échelle de l'Orléanais	Manque un programme d'action?
39	Promouvoir le covoiturage et étudier la mise en place d'un système d'autostop participatif	Action en cours	Reflexion sur le développement du REZO Pouces à l'échelle du Pays.	
40	Encourager le développement de plans de déplacements (entreprises, administrations et écoles)	Action en cours	Plan de déplacement entreprise ou interentreprise (PDE, PDIE) Collectif Life Covoiturage qui souhaite intervenir sur cette thématique	Utilisation d'une plateforme Communication auprès des entreprises, développement du Rezo pouce



## Agriculture

N° Action	Etat d'avancement	Résultat de l'action	Frein	Levier
11	Action terminée	Chamb agri : OPTA, Ferme Loire Beauce	- Difficile de lier le calendrier des agriculteurs avec celui des collectivités	Entretiens qui ont permis de mieux comprendre la perception qu'ont les agriculteurs de l'évolution de leur activité et de leur exploitation, de l'évolution du secteur agricole en général et de l'évolution du climat Définition des axes à développer : 1- Former les agriculteurs sur le changement climatique et ses impacts locaux 2-A) Structurer la filière et le débouché des matériaux biosourcés dans le bâtiment 2-B) Structurer les circuits alimentaires de proximité (surtout restauration collective) 2-C) Favoriser le développement des pratiques agroécologiques (ex : diminution de l'usage des produits de synthèse)
12	Action terminée	Action 6 du COT Ec - Démarche restau&Co en 2 volets (lutte contre le gaspillage alimentaire, approvisionnement en produits locaux et de saison)	Présence d'une cuisine centrale? Manque un Projet Alimentaire Territorial	Mettre en place d'un PAT
16	Finalisation de l'action	Formation à la cuisson basse température + démarche écorestau, catalogue des recettes, approlocal	Pas de plateforme d'approvisionnement au niveau local	Création d'une plateforme au niveau local Mise en place d'une Projet Alimentaire Territorial
22	Finalisation de l'action	Etude et entretiens menés par le Groupe d'Expérimentation et de Recherche : Développement et Actions Localisées (GERDAL).	- Calendrier agricole et collectivité différent - difficile pour une collectivité de trouver une légitimité au sein de la multitude d'organismes qui interviennent en agriculture	Leviers Action 7 COTEC : - Promouvoir davantage auprès des agriculteurs les aides et actions engagées par le Pays afin de rendre celles-ci plus efficaces et rendre le rôle du Pays plus reconnu - Etudier les impacts des aléas environnementaux imposés à l'agriculture Beauce – Val de Loire ou prospecter les exploitations pour lesquelles des productions d'énergies renouvelables (expérimentales ou non) pourrait compléter le diagnostic réalisé et ouvrir davantage de débouchés  2 journée techniques organisées par an



## Adaptation du territoire

N°	Action	Etat d'avancement	Résultat de l'action	Frein	Leviers
20	Mieux connaître et préserver la biodiversité locale, par des démarches d'inventaires et des aménagements adaptés	Action terminée	Etude TVB 2012 2013 Soutien à la mise en place d'Inventaire de Biodiversité Communal (IBC)		
21	Réduire la vulnérabilité du Pays aux risques naturels exacerbés par les changements climatiques, en priorité sur l'aléa de retrait-gonflement des argiles	Action terminée	Etudes des sols sur la CCBL uniquement ?	Manque la CCTVL ?	
23	Appuyer les communes pour une meilleure prise en compte des enjeux de développement durable dans leurs documents d'urbanisme et politiques d'aménagement	Action terminée	Conférence en 2022 sur urbanisme Durable, Partenariat avec le CAUE	- Action engagée tardivement et pas prioritaire Donc pb sur leur réalisation	- Conclusions : Il faut faire un PCAET
24	Inciter et valoriser les démarches d'urbanisme et d'aménagement exemplaires et pilotes	Action non-démarrée	Etude covisibilité en paysage de Loire		

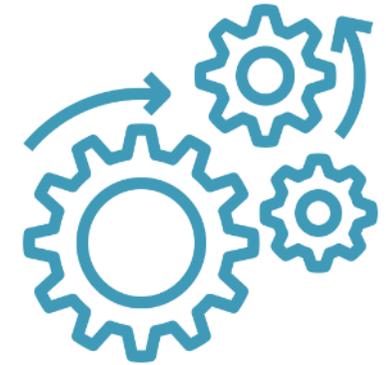
## EnR

13	Promouvoir le recours aux énergies renouvelables et structurer leur développement, grâce à un schéma des EnR	Action en cours	Life collectif ENR, pas de schéma ENR mais cycle sensi carbone, offre en ingénierie		Mise en place d'un schéma des ENR, ou de zones d'accélération des ENR
----	--	-----------------	---	--	---

## Gestion des déchets

15	Concier et soutenir les deux syndicats de déchets pour la mise en place d'actions pilotes et/ou innovantes	Action non-démarrée	Pas de résultats		
----	--	---------------------	------------------	--	--

## Annexe 2 - Hypothèses pour calcul des potentiels de réduction des consommations et émissions





## Résidentiel

1. Evolution de la consommation et des émissions due à l'évolution démographique
2. En augmentant le nombre de personnes par logement et en arrêtant de chauffer certaines pièces, on diminue la surface de logement total à chauffer (pièces chauffées inutilement, colocations, logements partagés entre seniors et jeunes...)
3. Economies d'énergies par les usages
  - Abaissement de la température de consigne à 20 degrés le jour et 17 degrés la nuit ;
  - Limitation des temps de douche, ne pas prendre de bain ;
  - Eteindre les radiateurs lorsque les fenêtres sont ouvertes pour aérer ;
  - Ne pas obstruer les bouches d'extraction d'air ;
  - Différentes actions sur l'eau : installation de mousseurs, ne pas laisser l'eau couler, etc...
  - Ne pas laisser les appareils électriques en veille (brancher sur multiprise avec interrupteur) ;
  - Mettre un couvercle sur les casseroles ;
  - Choisir des équipements économes en énergie (LED, classe énergétique A+++ pour l'électroménager, etc...).
4. Rénovation de tous les logements collectifs à l'objectif de performance énergétique BBC rénovation (104 kWh/m<sup>2</sup>).
5. Rénovation de tous les logements individuels à l'objectif de performance énergétique BBC rénovation (104 kWh/m<sup>2</sup>).
6. "Passage des logements chauffés au fioul à un des modes de chauffage suivants : Pompe à chaleur, Bois ou Chauffage urbain"
7. Baisse de la part du gaz fossile dans le mix gazier (développement du gaz renouvelable en injection dans le réseau) et substitution du chauffage gaz par un des modes de chauffage suivants : Pompe à chaleur, Electricité, Bois ou Chauffage urbain
8. Diminution du facteur d'émission de l'électricité de 57,1 gCO<sub>2</sub>e/kWh à 10 gCO<sub>2</sub>e/kWh
9. Maitrise des fuites de fluides frigorigènes, changement de composés chimiques



## Tertiaire

1. Augmentation de la surface tertiaire liée à la croissance démographique
2. Utilisation des surfaces de tertiaires inoccupées à certaines périodes de la journée par la mutualisation des espaces et la création de points multiservices
3. Economies d'énergies par les usages
  - Abaissement de la température de consigne à 20 degrés le jour et 17 degrés la nuit
  - Limitation des temps de douche, ne pas prendre de bain
  - Eteindre les radiateurs lorsque les fenêtres sont ouvertes pour aérer
  - Ne pas obstruer les bouches d'extraction d'air
  - Différentes actions sur l'eau : installation de mousseurs, ne pas laisser l'eau couler, etc...
  - Ne pas laisser les appareils électriques en veille (brancher sur multiprise avec interrupteur) ;
  - Mettre un couvercle sur les casseroles
  - Choisir des équipements économes en énergie (LED, classe énergétique A+++ pour l'électroménager, etc...)."
4. Rénovation de tous les bâtiments à l'objectif de performance énergétique BBC rénovation (62,4 kWh/m<sup>2</sup>).
5. Passage des bâtiments chauffés au fioul à un des modes de chauffage suivant Pompe à chaleur, Bois ou Chauffage urbain
6. Baisse de la part du gaz fossile dans le mix gazier (développement du gaz renouvelable en injection dans le réseau) et substitution du chauffage gaz par un des modes de chauffage suivants : Pompe à chaleur, Electricité, Bois ou Chauffage urbain
7. Diminution du facteur d'émission de l'électricité de 57,1 gCO<sub>2</sub>e/kWh à 10 gCO<sub>2</sub>e/kWh
8. Maitrise des fuites de fluides frigorigènes, changement de composés chimiques
9. Eclairage public
  - Mise en place d'un extinction de nuit (a minima 2h / par nuit)
  - Passage à un mode d'éclairage efficace (LED, déclencheurs, vasques adaptées...)



## Agriculture

1. Réduire, sur l'exploitation, la consommation d'énergie fossile des bâtiments et équipements agricoles pour limiter les émissions directes de CO<sub>2</sub>
  - Réduire la consommation d'énergie fossile pour le chauffage des bâtiments d'élevage
  - Réduire la consommation d'énergie fossile pour le chauffage des serres
  - Réduire la consommation d'énergie fossile des engins agricoles
2. Diminuer l'utilisation des intrants de synthèse
  - Réduire la dose d'engrais minéral en ajustant mieux l'objectif de rendement
  - Mieux substituer l'azote minéral de synthèse par l'azote des produits organiques
  - Améliorer l'efficacité de l'azote minéral des engrais en modifiant les conditions d'apport"
3. Accroître la part de légumineuses en grande culture et dans les prairies temporaires, pour réduire les émissions de N<sub>2</sub>O
  - Accroître la surface en légumineuses à graines en grande culture
  - Augmenter et  $\searrow$  N maintenir des légumineuses dans les prairies temporaires
4. Développer les techniques culturales sans labour pour stocker du carbone dans le sol : Passage au semis direct continu (SD)
5. Introduire davantage de cultures intermédiaires, cultures intercalaires et bandes enherbées dans les systèmes de culture pour stocker du carbone dans le sol et limiter les émissions de N<sub>2</sub>O
  - 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"



## Agriculture

6. Optimiser la gestion des élevages
  - Réduire la teneur en protéines des rations des vaches laitières ( $\searrow$  N<sub>2</sub>O)
  - Réduire la teneur en protéines des rations des porcs et des truies ( $\searrow$  N<sub>2</sub>O)
  - Substituer des glucides par des lipides insaturés dans les rations ( $\searrow$  CH<sub>4</sub>)
  - Ajouter un additif (à base de nitrate) dans les rations ( $\searrow$  CH<sub>4</sub>)"
7. Utiliser des effluents d'élevage pour la méthanisation (hors émissions énergétiques évitées)
  - Développer la méthanisation
  - Couvrir les fosses de stockage et installer des torchères"
8. Optimiser la gestion des prairies pour favoriser le stockage de carbone et réduire les émissions de N<sub>2</sub>O
  - Allonger la période de pâturage
  - Accroître la durée de vie des prairies temporaires
  - Réduire la fertilisation des prairies permanentes et temporaires les plus intensives
  - Intensifier modérément les prairies permanentes peu productives par augmentation du chargement animal
9. Développer l'agroforesterie et les haies pour favoriser le stockage de carbone dans le sol et la biomasse végétale (30 à 50 arbres/ha)
  - Développer l'agroforesterie à faible densité d'arbres
  - Développer les haies en périphérie des parcelles agricoles



## Transports

1. Augmentation des déplacements de personnes et de marchandises due à la croissance démographique
2. Diminution des besoins de déplacements des personnes (Hypothèses B&L évolution : -15%) grâce à la réorganisation du territoire et de nouveaux services dédiés
3. Développement de la marche à pied et de l'usage des vélo pour les trajets de moins de 5 km
4. Développement des transports en commun (tram, métro, bus et train)
5. Le nombre de passagers par véhicules passe de 1,4 à 2,5
6. Economie de -20% sur la consommation de carburant par la mise en place d'une éco-conduite généralisée sur tout le territoire et une réduction des vitesses de circulation
7. Généralisation des véhicules électriques pour les véhicules légers
8. Hypothèse maximum de -15% des tonnes.km transportées par le développement des circuits courts et la rationalisation des tournées de livraisons.
9. Généralisation des véhicules électriques pour les véhicules utilitaires légers et de l'hydrogène décarboné/gaz renouvelable pour la mobilité lourde

## Industrie

1. Baisse des consommations de -20% grâce à la sobriété
2. Baisse des consommations de -20% grâce à l'efficacité énergétique des procédés
3. 50% de la consommation d'énergie fossile passe à l'hydrogène décarboné, le reste est électrifié
4. Diminution du facteur d'émission de l'électricité de 57,1 gCO<sub>2</sub>e/kWh à 10 gCO<sub>2</sub>e/kWh
5. Maîtrise des fuites et capture des émissions résiduelles, changement de procédés

## Annexe 3 - Documents et études analysés, entretiens menés





## Documents structurants

- SRADDET
- SCoT
- PLUiHD et PLUiH
- LIFE
- LEADER
- COT EC
- A21-PCET
- Stratégie bas carbone départementale
- CRTE Pays Loire Beauce
- Projet de territoire PLB 2022
- Rapport d'activité

## Adaptation

- SRCE
- SAGE Nappe de Beauce
- Étude trame verte et bleue
- DDRM 2018

## Agriculture et alimentation

- Fiche territorial agricole
- Diagnostic alimentation
- Étude Impact du changement climatique PLB

## Mobilités

- Étude mobilités et déplacements

## Habitat & urbanisme

- Étude PTRE
- OPAH

## Économie locale

- Schéma d'accueil des entreprises

## Déchets

- Rapports des prestataires des déchets
- Plan régional de prévention des déchets

## EnR et énergies

- TEPCV
- Études de potentiels (SCoT)
- Schéma régional éolien

## Séquestration CO<sub>2</sub> et occupation des sols

- Données clés sur l'occupation des sols

## Autres

- Note d'enjeux de la DDT



Le diagnostic territorial s'appuie également sur des entretiens avec les différents services et acteurs du territoire. Le tableau ci-dessous présente la liste des personnes interrogées au sein de ces structures et leur fonction.

Thématique	Organisme	Prénom NOM	Date de l'entretien
Général	DDT 45	Florence TISSIER	31/08/2023
Habitat & urbanisme	Envirobat Centre	Mickael LAJEUNESSE	02/08/2023
Habitat & urbanisme	ADIL Espace Conseil France Rénov du Loiret	Mylène BOILEAU	02/08/2023
Habitat & urbanisme	SOLIHA Loiret	Karen PEYRARD	02/08/2023
Habitat & urbanisme	DOREMI	Jean-François HUMMEL	02/08/2023
Habitat & urbanisme	Conseiller en Énergie Partagée	?	02/08/2023
Économie	Association Loire Beauce Entreprises (ALBE)	M. PERRONNET	01/08/2023
Économie	CCI du Loiret	Sarah DRAZEK	03/08/2023
Économie	CCI du Loir-et-Cher	Alice PROSPER	03/08/2023
Économie	CMA du Loiret	Carine COLSON	03/08/2023
Agriculture	Chambre d'Agriculture du Loiret	Laurent LEJARS	31/07/2023
Agriculture	Chambre d'Agriculture du Loir-et-Cher	Christophe BEAUJOUAN	31/07/2023
Eau	SAGE Nappe de Beauce	Bastien DELAUNAY	15/09/2023
Eau	Délégation Centre Loire	Pauline CHOUCARD	15/09/2023
Eau	Délégation Centre Loire	Isabelle MERESSE	15/09/2023
EnR thermiques	Fibois	Jan JAMKA, Olivier SILBERBERG	13/09/2023
Énergie	Enedis	Marion LOWY	20/07/2023
Énergie	GRDF	Anne LHEUREUX	20/07/2023

## Annexe 4 - Méthode de calcul de l'empreinte carbone





## Données utilisées

- L'outil de calcul utilisé permet d'estimer l'empreinte carbone d'un territoire à travers une approche « habitant » à partir de l'empreinte carbone française moyenne et des niveaux de vie et des choix de consommation des ménages selon la zone géographique.
- Il s'appuie sur les ressources suivantes :
  - Le calcul de l'empreinte carbone française moyenne par MyCO2 (Carbone4), du 11 janvier 2022 (<https://www.carbone4.com/myco2-empreinte-moyenne-evolution-methodo>)
  - L'enquête Budget des Familles 2017 de l'INSEE (<https://www.insee.fr/fr/statistiques/4648339>)
  - L'enquête Structure et distribution des revenus, inégalité des niveaux de vie en 2017 (dispositif Filosofi), INSEE (<https://www.insee.fr/fr/statistiques/4291712>)
- L'enquête Budget des Familles fournit les données de consommation des ménages à l'échelle des ZEAT (Zone d'Etude et d'Aménagement du Territoire).
- L'enquête Structure et distribution des revenus, inégalité des niveaux de vie en 2017 donne la distribution des revenus disponibles par unité de consommation et la composition du revenu disponible par EPCI.

## Méthode de calcul

- L'évaluation de l'empreinte carbone française moyenne par MyCO2 permet de la répartir en 5 secteurs (Mobilités, Alimentation, Logement, Achats et Dépense Publique) et 26 sous-secteurs. Les dépenses annuelles moyennes des ménages sont attribuées à ces sous-secteurs selon la nomenclature des produits retenue par l'INSEE. L'empreinte carbone associée à chaque sous-secteur pour une ZEAT est calculée comme l'empreinte carbone associée à ce sous-secteur à l'échelle nationale pondérée par le rapport entre les dépenses moyennes pour les produits appartenant à ce sous-secteur des habitants de la ZEAT considérée et les dépenses moyennes d'un français pour ce même poste.
- L'empreinte carbone moyenne des ménages de chaque EPCI est ensuite calculée comme le produit de l'empreinte carbone moyenne des ménages de la ZEAT à laquelle appartient l'EPCI par le rapport entre le revenu médian disponible par ménage sur le territoire de l'EPCI et le revenu médian disponible par ménage sur le territoire de la ZEAT.
- L'empreinte carbone du Pays Loire Beauce correspond à la moyenne de l'empreinte carbone des deux EPCI

$$\text{Empreinte carbone moyenne des ménages de l'EPCI } x \text{ de la ZEAT } y \text{ pour le sous-secteur } z = \frac{\text{Empreinte carbone moyenne des ménages français pour le sous-secteur } z}{\text{Empreinte carbone moyenne des ménages français pour le sous-secteur } z} \times$$

$$\frac{\text{Dépenses moyennes des ménages de la ZEAT } y \text{ pour les produits du sous-secteur } z}{\text{Dépenses moyennes des ménages français pour les produits du sous-secteur } z} \times$$

$$\frac{\text{Revenu médian des ménages de l'EPCI } x}{\text{Revenu médian des ménages de la ZEAT } y}$$



## Remarques

- L'enquête Budget des Familles fournit des données essentiellement sur les consommations de biens. Certains sous-secteurs de l'empreinte carbone correspondant à des consommations de services ne sont donc pas ajustés dans cet outil : avion, dépenses publiques hors éducation et santé. Pour ces postes, l'empreinte carbone du territoire étudié peut être ajustée selon les données disponibles (enquêtes sur l'utilisation de l'avion des habitants, ...).
- L'empreinte carbone est calculée selon une approche « habitant », c'est-à-dire qu'elle correspond à l'empreinte carbone estimée de chaque habitant du territoire multipliée par la population. Par conséquent, elle ne prend pas en compte les émissions de gaz à effet de serre qui peuvent être induites par certaines activités du territoire attribuables à des habitants d'un autre territoire (ex: pour le tourisme, l'empreinte carbone liée aux transports de personnes habitant en dehors du territoire qui s'y rendent pour une activité touristique n'est pas attribuée au territoire). De même, les émissions exportées ne sont pas prises en compte.
- Les données du dispositif FiLoSoFi ne sont pas disponibles pour les EPT (Etablissements Publics Territoriaux). Pour ces territoires, l'empreinte carbone calculée par habitant est celle du département auquel ils appartiennent.



## Annexe 5 - Qualité de l'air – Détail par polluant atmosphérique

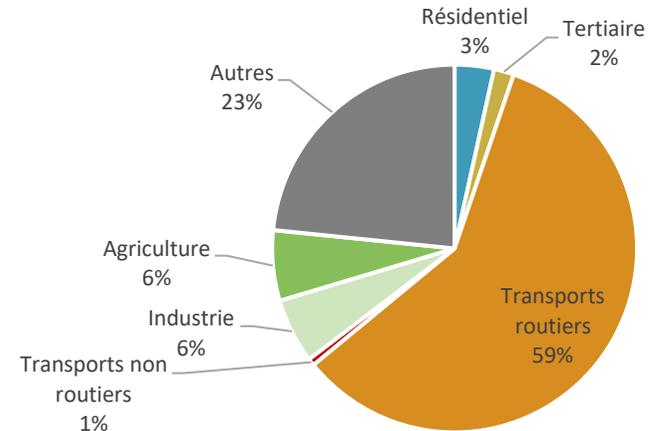


- Les NO<sub>x</sub> sont les oxydes d'azote : ils comprennent essentiellement le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>). Lorsqu'il s'oxyde, le NO est lui-même un précurseur du NO<sub>2</sub>.

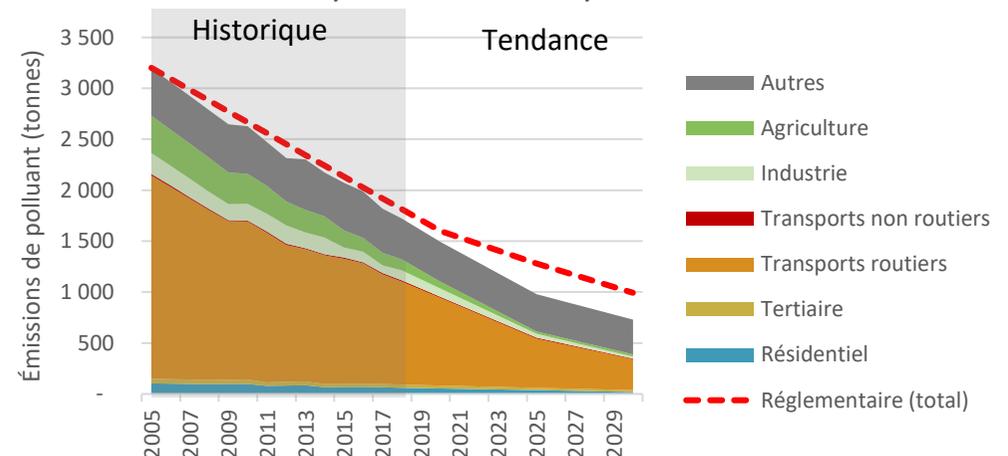
## Impacts sur la santé et l'environnement

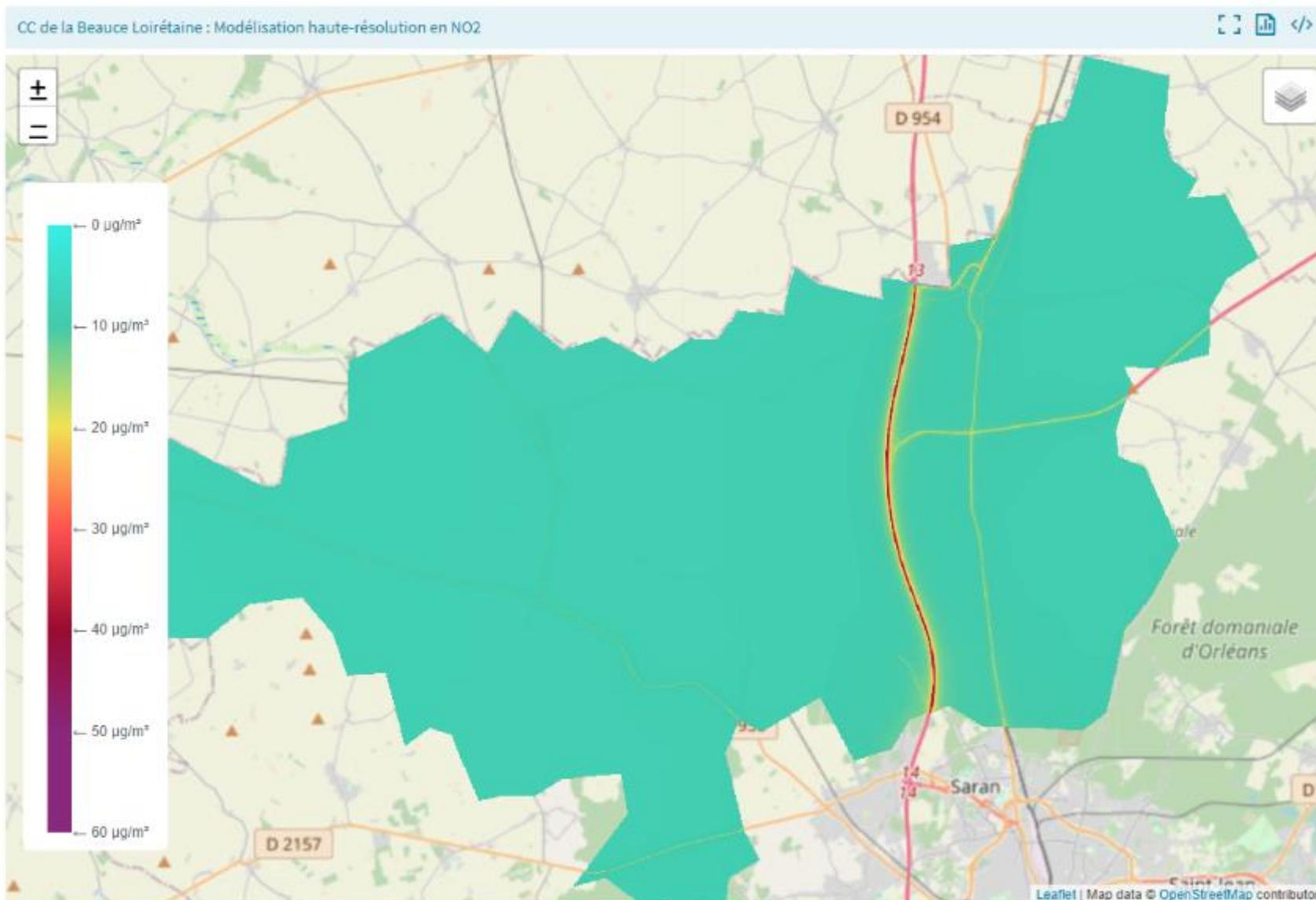
- Des NO<sub>x</sub>, le NO<sub>2</sub> est la substance la plus nocive pour la santé humaine. C'est un gaz irritant qui pénètre dans les ramifications les plus fines des voies respiratoires. Il peut provoquer des difficultés respiratoires ou une hyperréactivité bronchique chez les personnes sensibles, et favoriser l'accroissement de la sensibilité des bronches aux infections chez l'enfant. L'ADEME note qu'il est 40 fois plus toxique que le monoxyde de carbone (CO) et 4 fois plus toxique que le NO.
- Les NO<sub>x</sub> ont de nombreux effets sur l'environnement comme l'acidification (responsable à 28% des pluies acides en France), l'eutrophisation, ou la pollution photochimique.
- Le NO<sub>2</sub> est ainsi un facteur important de la formation secondaire de l'ozone troposphérique (O<sub>3</sub>) sous l'effet du rayonnement solaire. Il crée aussi des PM<sub>10</sub> et PM<sub>2.5</sub>.

### Répartition des émissions par secteur en 2018 - Oxydes d'azote - Pays Loire Beauce



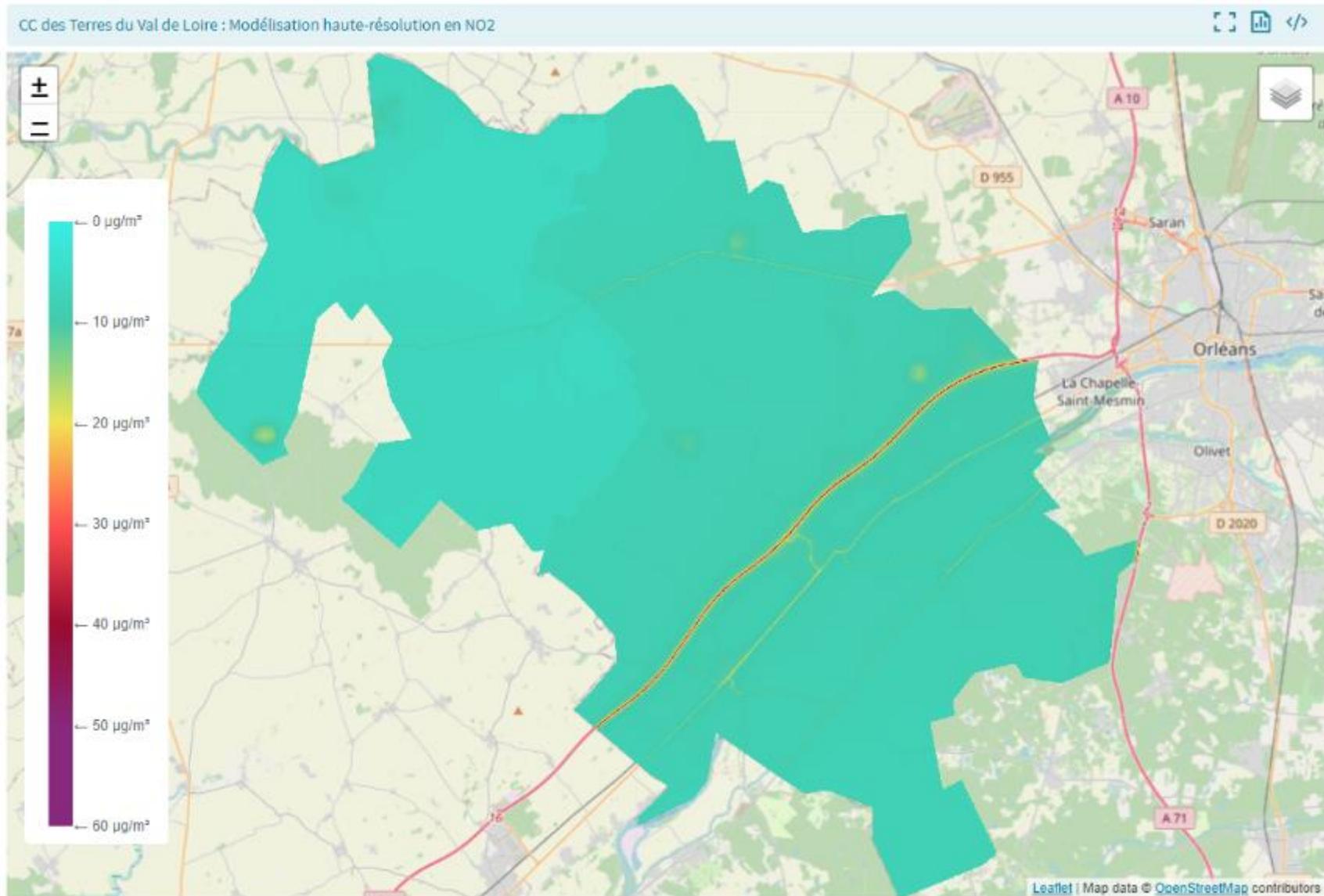
### Évolution des émissions depuis 2005 et projetées à 2030 - Oxydes d'azote - Pays Loire Beauce







# Oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)



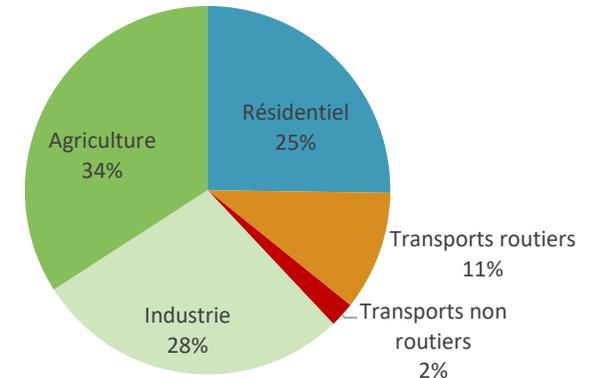


- Les particules et poussières constituent un ensemble très hétérogène, du fait de la diversité de leur composition chimique et de leur état (solide ou liquide).

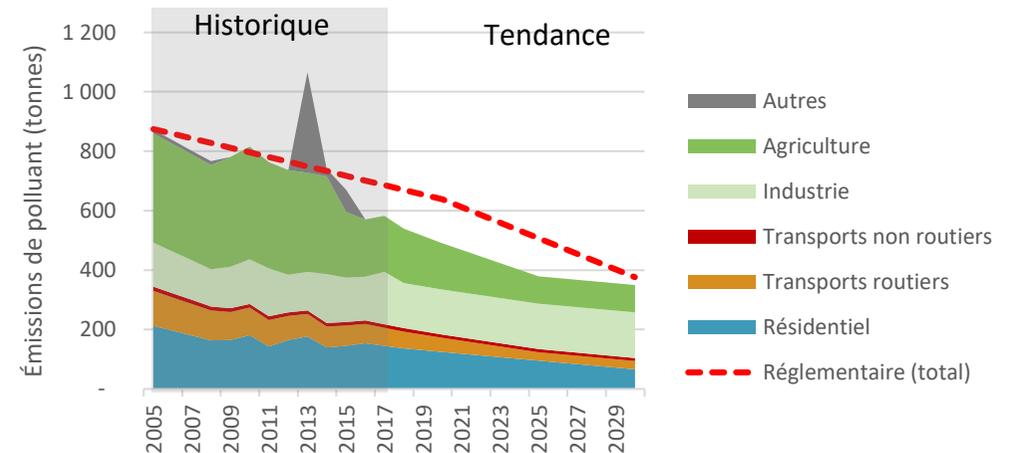
## Impacts sur la santé et l'environnement

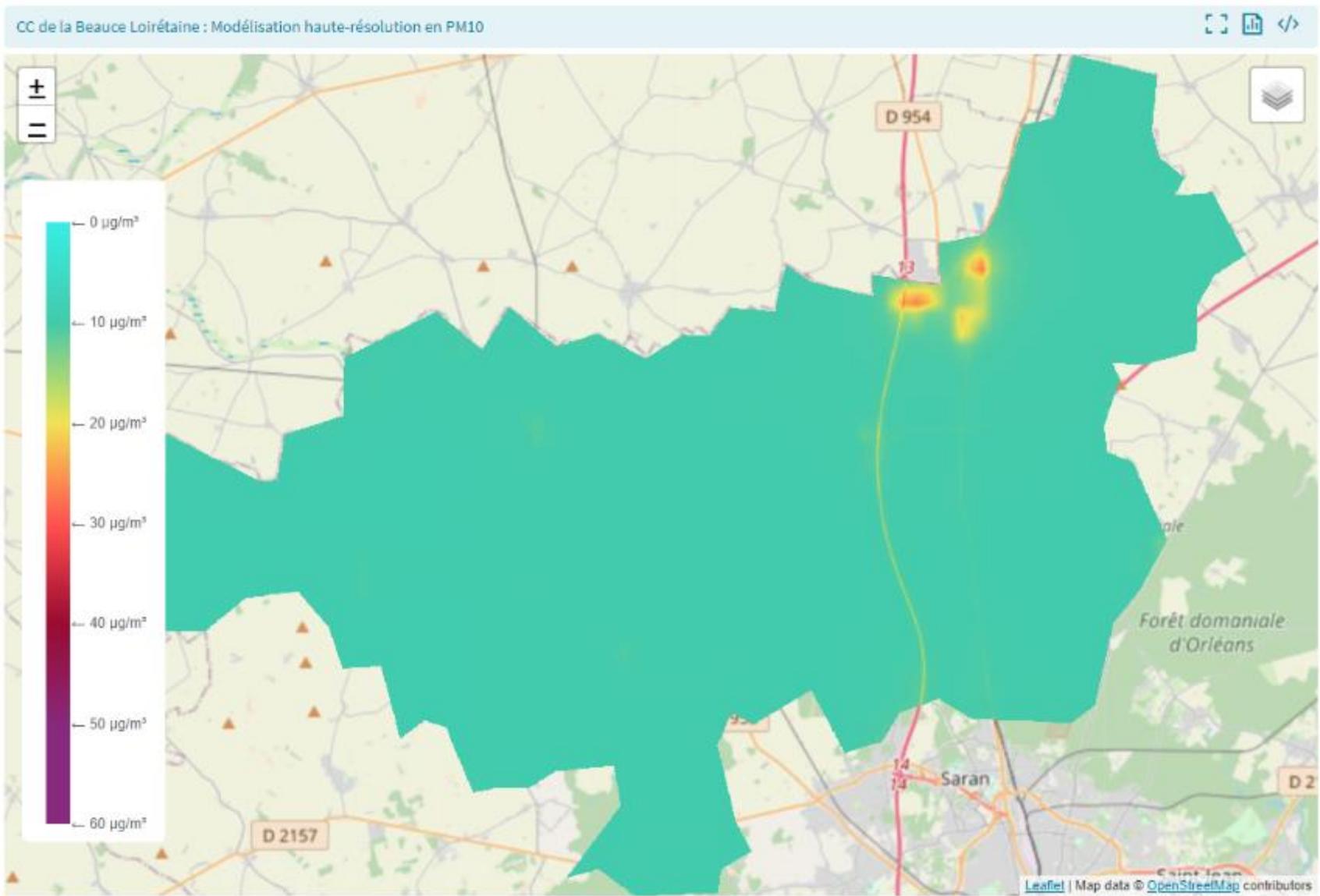
- Le dépôt et la persistance des particules dans l'appareil respiratoire dépendent de leur taille. Différentes régions de dépôt sont généralement considérées. Les particules les plus grossières (diamètre supérieur à 5 µm) sont retenues dans la région nasopharyngée.
- Les particules fines présentent des effets néfastes pour la santé à court et long termes, notamment respiratoires et cardiovasculaires. Les populations les plus sensibles sont les fœtus, les nouveau-nés, les enfants, les personnes âgées, et toute personne atteinte de pathologie cardio-vasculaire ou respiratoire, de diabète, voire d'obésité. Depuis octobre 2013, les particules de l'air ambiant sont classées comme agent cancérogène pour l'humain.
- Enfin, les particules fines conduisent au noircissement et à l'encroûtement des bâtiments : au niveau européen, le chiffrage des dégâts provoqués sur le bâti serait de l'ordre de 9 milliards d'euros par an.

### Répartition des émissions par secteur en 2018 - Particules fines - Pays Loire Beauce



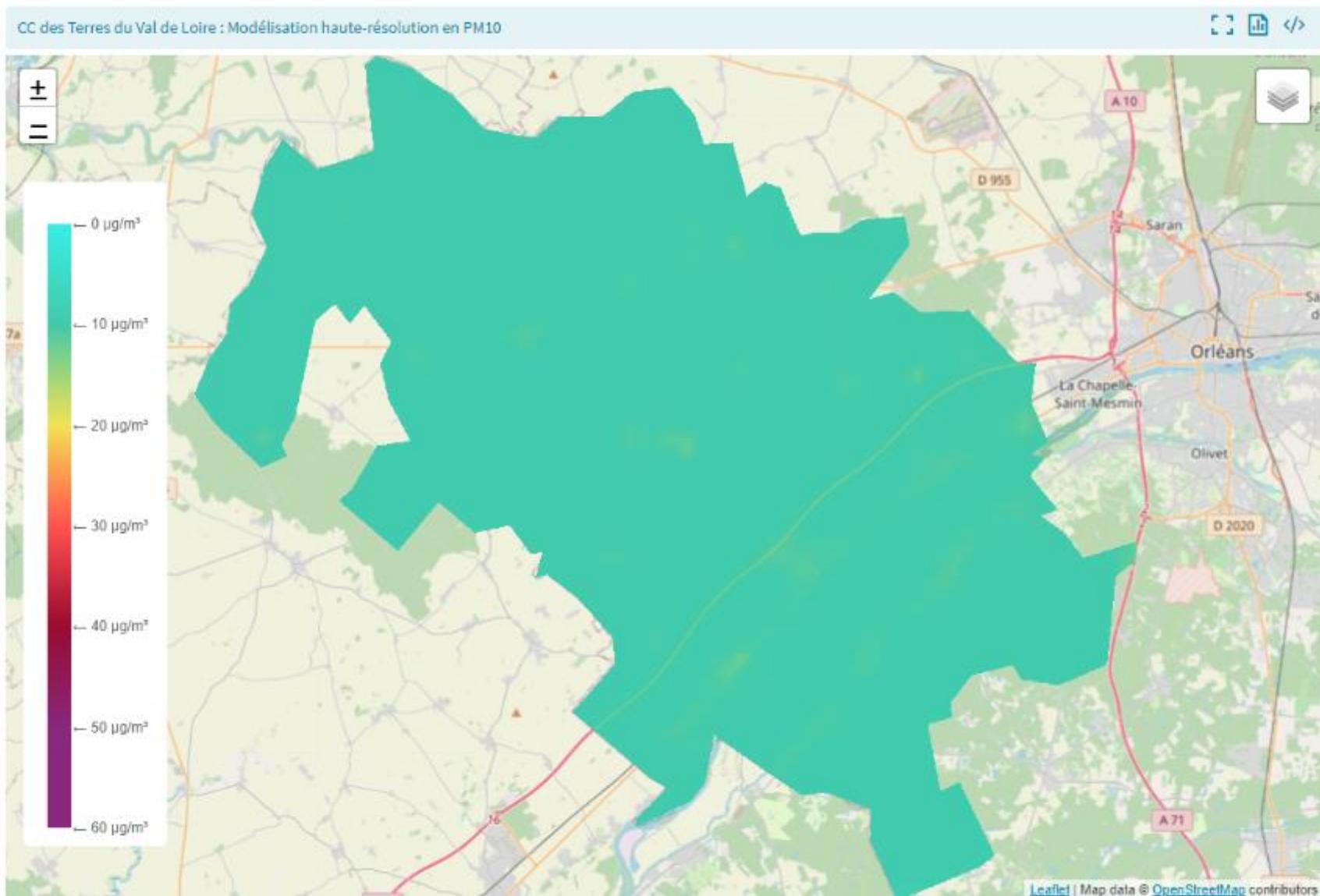
### Évolution des émissions depuis 2005 et projetées à 2030 - Particules fines - Pays Loire Beauce







# Particules fines (PM<sub>10</sub>)



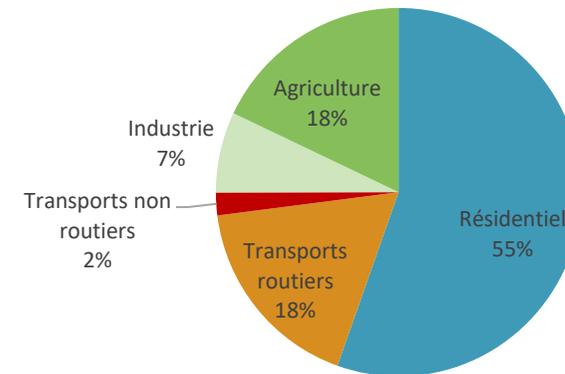


- Les particules et poussières constituent un ensemble très hétérogène, du fait de la diversité de leur composition chimique et de leur état (solide ou liquide).

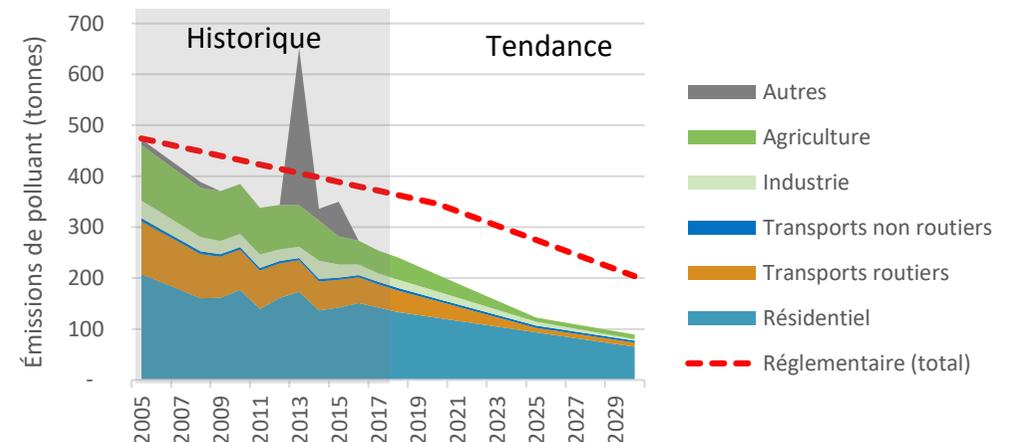
## Impacts sur la santé et l'environnement

- Le dépôt et la persistance des particules dans l'appareil respiratoire dépendent de leur taille. Différentes régions de dépôt sont généralement considérées. Les particules les plus fines, inférieures à 1 µm, peuvent atteindre les régions bronchiolaire et alvéolaire où leur persistance dans ces tissus peut être prolongée.
- Les particules fines présentent des effets néfastes pour la santé à court et long termes, notamment respiratoires et cardiovasculaires. Les populations les plus sensibles sont les fœtus, les nouveau-nés, les enfants, les personnes âgées, et toute personne atteinte de pathologie cardio-vasculaire ou respiratoire, de diabète, voire d'obésité. Depuis octobre 2013, les particules de l'air ambiant sont classées comme agent cancérigène pour l'humain.
- Enfin, les particules fines conduisent au noircissement et à l'encroûtement des bâtiments : au niveau européen, le chiffrage des dégâts provoqués sur le bâti serait de l'ordre de 9 milliards d'euros par an.

### Répartition des émissions par secteur en 2018 - Particules très fines - Pays Loire Beauce

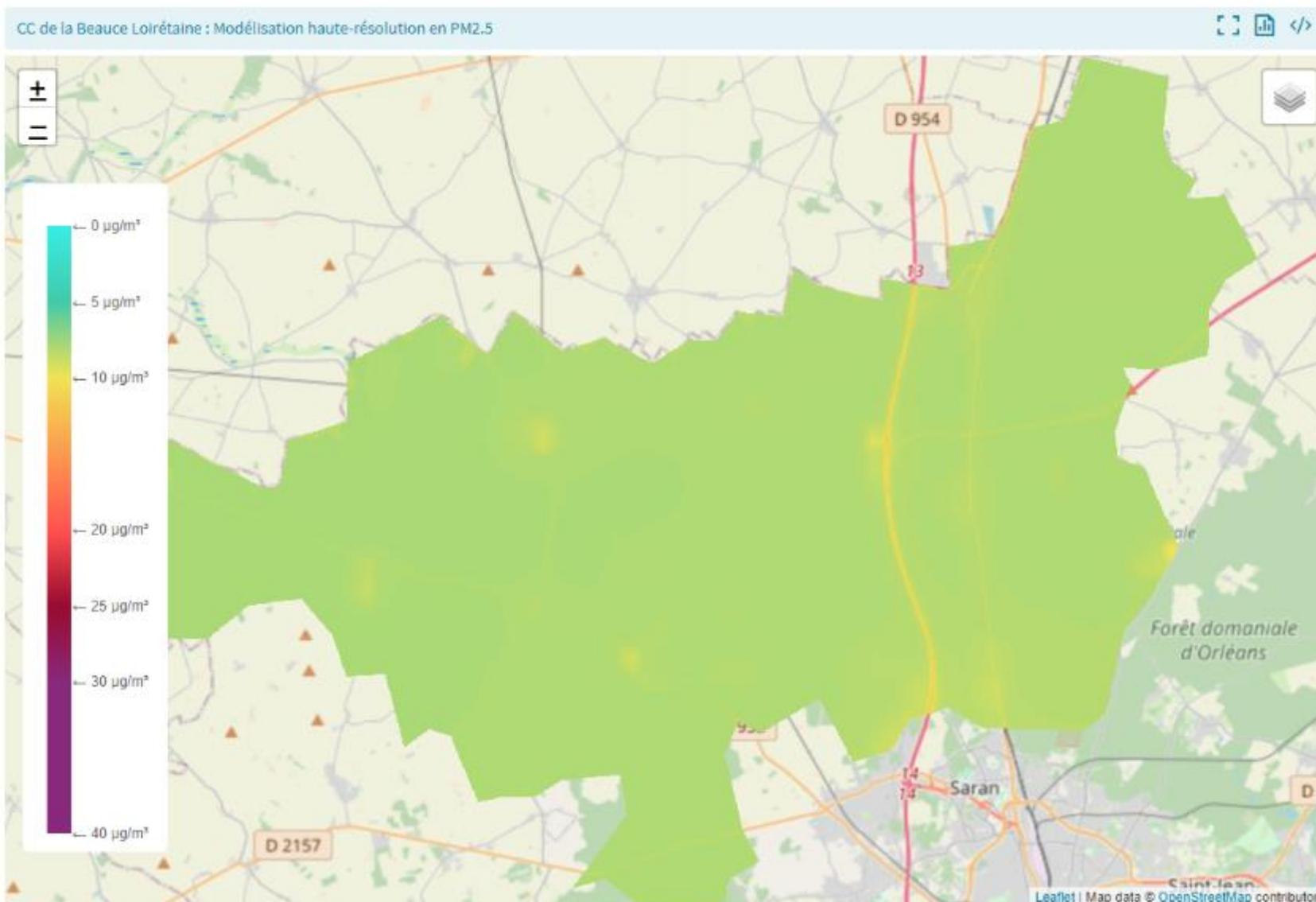


### Évolution des émissions depuis 2005 et projetées à 2030 - Particules très fines - Pays Loire Beauce



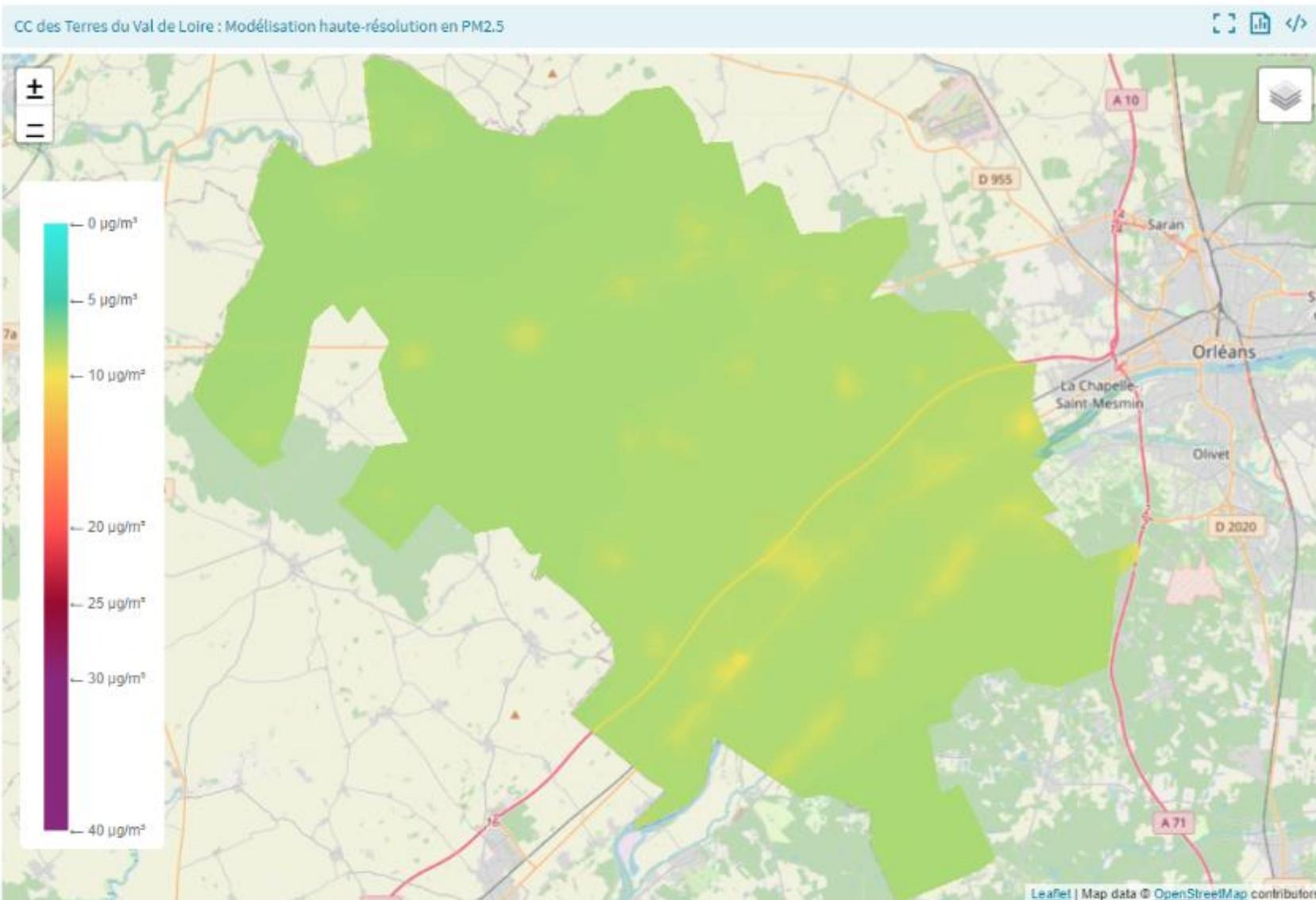


# Particules très fines (PM<sub>2.5</sub>)





# Particules très fines (PM<sub>2.5</sub>)



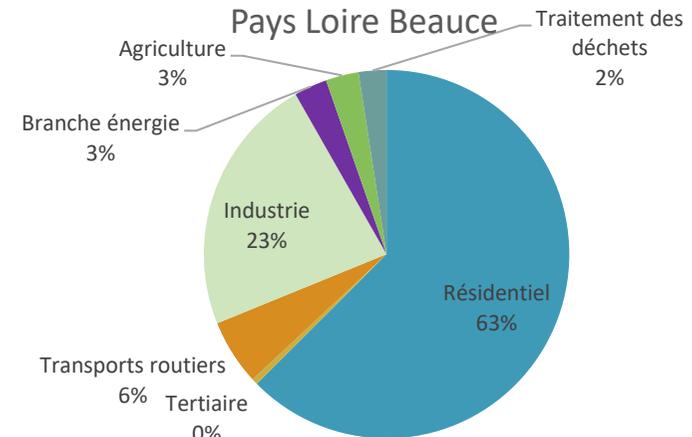


- Les COVNM regroupent de nombreuses substances, qui peuvent être d'origine naturelle ou anthropique. Les plus connus sont le butane, le toluène, l'éthanol (alcool à 90°), l'acétone et le benzène que l'on retrouve dans l'industrie, le plus souvent sous la forme de solvants organiques (par exemple, dans les peintures ou les encres).

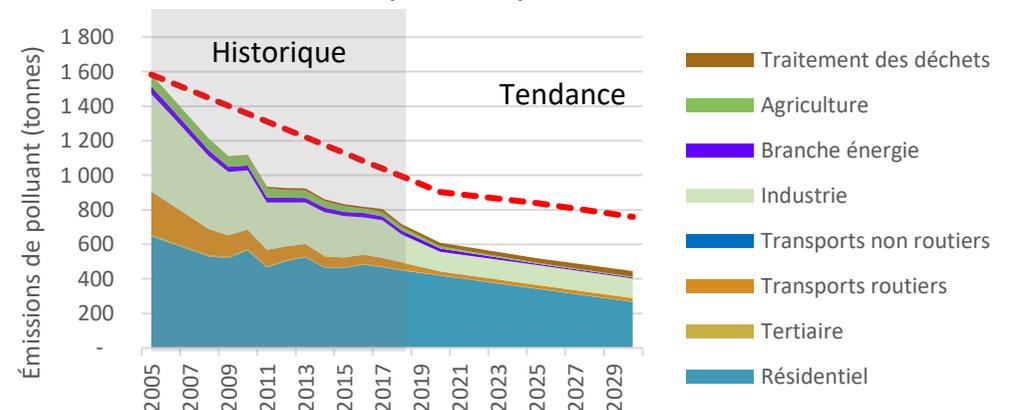
## Impacts sur la santé et l'environnement

- Les COVNM ont un premier effet sur la santé humaine en tant que précurseurs de l'ozone troposphérique (O<sub>3</sub>) dans l'air. Plusieurs impacts sont possibles : toux, inconfort thoracique, gêne douloureuse en cas d'inspiration profonde, mais aussi essoufflement, irritation nasale, oculaire et de la gorge. Ces effets diffèrent toutefois en fonction des individus et de l'état de santé.
- Le deuxième effet sur la santé humaine est un effet direct en tant que substance toxique, jusqu'à des niveaux de gravité parfois extrêmes (comme pour le benzène).
- Au niveau de l'environnement, les COVNM perturbent les équilibres chimiques avec, pour conséquence, la formation ou l'accumulation d'ozone.

### Répartition des émissions par secteur en 2018 - Composés organiques volatils non méthaniques - Pays Loire Beauce



### Évolution des émissions depuis 2005 et projetées à 2030 - Composés organiques volatils non méthaniques - Pays Loire Beauce



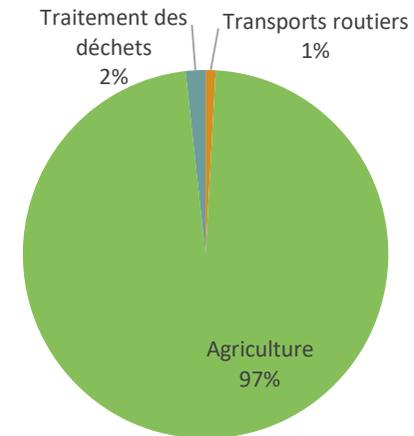


- Le NH<sub>3</sub> est un gaz incolore et irritant, d'odeur piquante à faible dose.

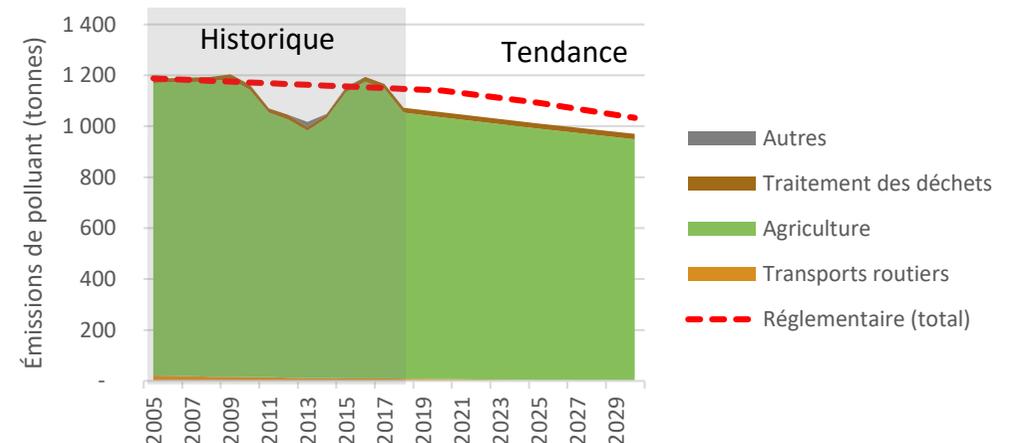
### Impacts sur la santé et l'environnement

- Le dépôt excessif en milieu naturel d'ammoniac peut conduire à l'acidification et à l'eutrophisation des milieux. Il est responsable de 64% des pluies acides en France.
- Le NH<sub>3</sub> peut se recombinaer dans l'atmosphère avec des oxydes d'azote et de soufre pour former des particules fines (PM<sub>2,5</sub>). 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.
- L'ammoniac est irritant et d'odeur piquante à faible dose. Il brûle les yeux et les poumons en concentration plus élevée.

### Répartition des émissions par secteur en 2018 - Ammoniac - Pays Loire Beauce



### Évolution des émissions depuis 2005 et projetées à 2030 - Ammoniac - Pays Loire Beauce



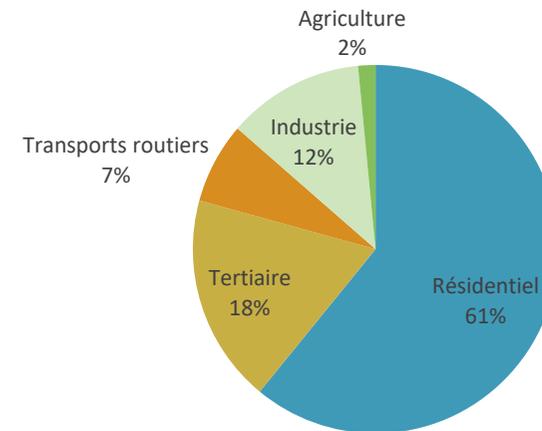


- Le SO<sub>2</sub> est un gaz incolore, d'odeur piquante.

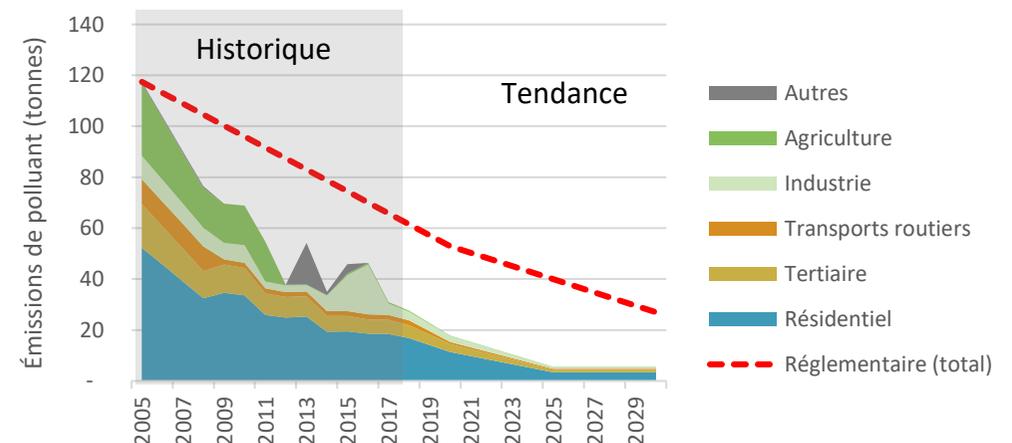
## Impacts sur la santé et l'environnement

- Le SO<sub>2</sub> 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.
- La réaction du SO<sub>2</sub> avec l'eau produit de l'acide sulfurique, principal composant des pluies acides à l'origine de phénomènes de déforestation (le SO<sub>2</sub> est responsable de 7,4% des pluies acides en France).

### Répartition des émissions par secteur en 2018 - Dioxyde de soufre - Pays Loire Beauce



### Évolution des émissions depuis 2005 et projetées à 2030 - Dioxyde de soufre - Pays Loire Beauce



## Annexe 6 - Adaptation : outil de lecture des graphiques



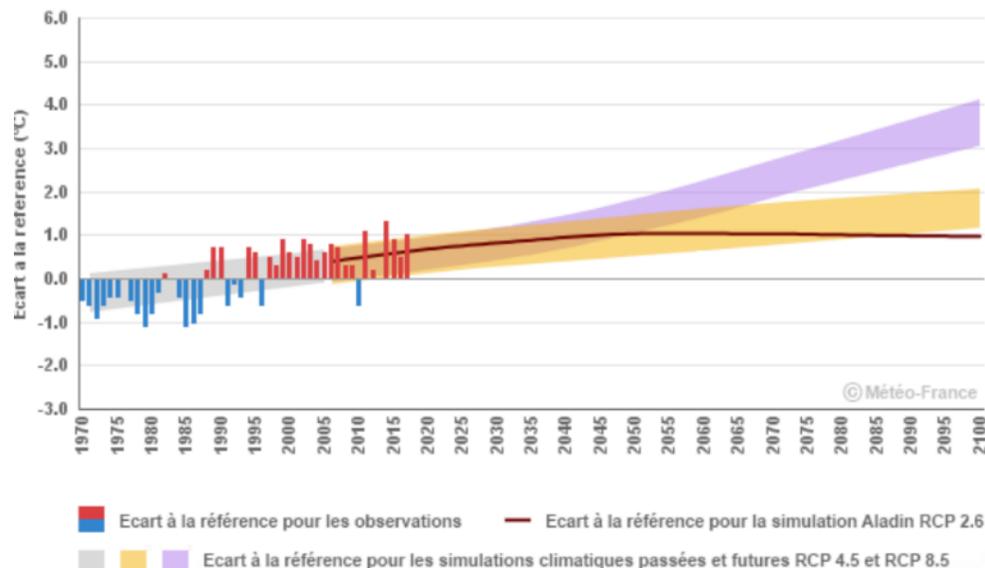
## Lectures des graphiques

La référence est la valeur d'un indice climatique pour la période dite « de référence », c'est-à-dire la période 1976-2005. Cette valeur est la moyenne des valeurs calculées par le modèle (et non mesurées par des stations) sur cette période.

- Exemple :  $T_{moy}(1976-2005) = 15,7\text{ }^{\circ}\text{C}$

Pour les périodes futures, les modèles climatiques ne donnent plus la valeur de l'indice climatique mais l'écart par rapport à la valeur de référence. On parle dans ce cas d'anomalies.

- Exemple :  $T_{moy}(2041-2070) = +1,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Il faut comprendre que la température moyenne envisagée à l'horizon 2055 est de  $(15,7+1,8) = 17,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

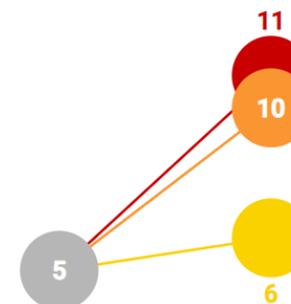


## Lectures des graphiques

Le graphique de droite représente les projections climatiques pour un horizon (2041-2070) et un scénario RCP 4.5.

Chaque indicateur est présenté sous forme d'une infographie résumant de façon synthétique son évolution : quatre valeurs de l'indicateur sont presque systématiquement présentées :

- La valeur pour la période de référence (1976-2005) (en gris)
- La valeur médiane attendue (pour l'horizon 2041-2070).
- Les deux bornes inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance à 90% pour la plupart des indicateurs attendue (pour l'horizon 2041-2070).



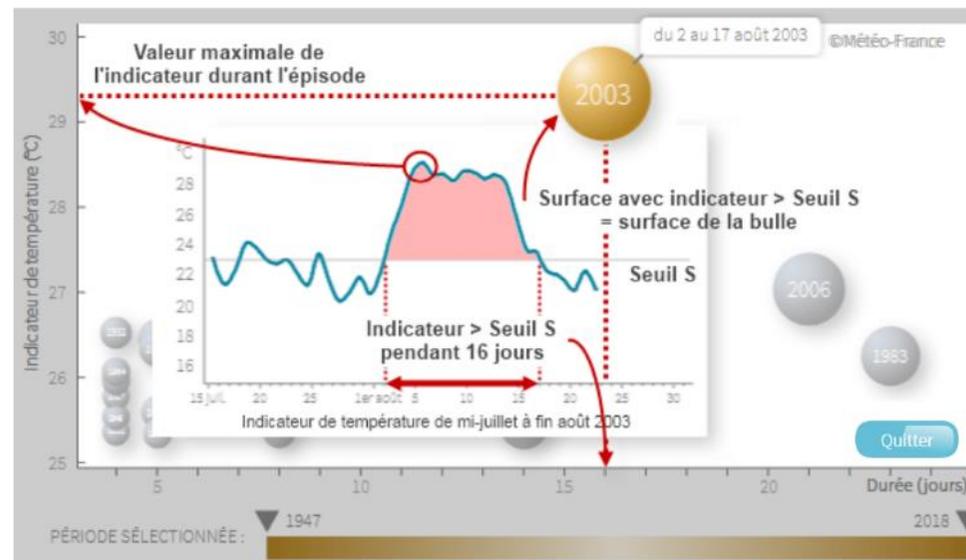
- Valeur de référence  
Période de référence (1976-2005)
- Valeur haute 2050  
Valeur haute des projections climatiques au milieu du siècle (2041-2070)
- Valeur médiane 2050  
Valeur médiane des projections climatiques au milieu du siècle (2041-2070)
- Valeur basse 2050  
Valeur basse des projections climatiques au milieu du siècle (2041-2070)



## Les percentiles

Pour chacun des scénarios, le trait plein représente la médiane de l'ensemble des modèles, c'est-à-dire la valeur pour laquelle la moitié des modèles donne une valeur inférieure et l'autre moitié donne une valeur supérieure. L'enveloppe de couleur autour de chaque trait plein représente l'incertitude liée au modèle climatique utilisé : pour éviter une dispersion excessive des résultats, les 50% des modèles les plus proches de la médiane de l'ensemble des modèles ont été représentés par l'enveloppe colorée. Cette enveloppe représente donc les valeurs comprises entre le percentile 25 et le percentile 75.

## Vagues de chaleur



## Annexe 7 - Méthanisation : potentiels identifiés par GRDF

# Le potentiel de production de biométhane en 2050

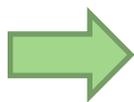
## PETR Pays Loire Beauce

### Potentiel méthanisable 2050

CC Beauce Loirétaine : 289 GWh/an

### Potentiel méthanisable 2050

CC Terres du Val de Loire : 266 GWh/an



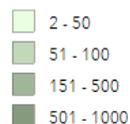
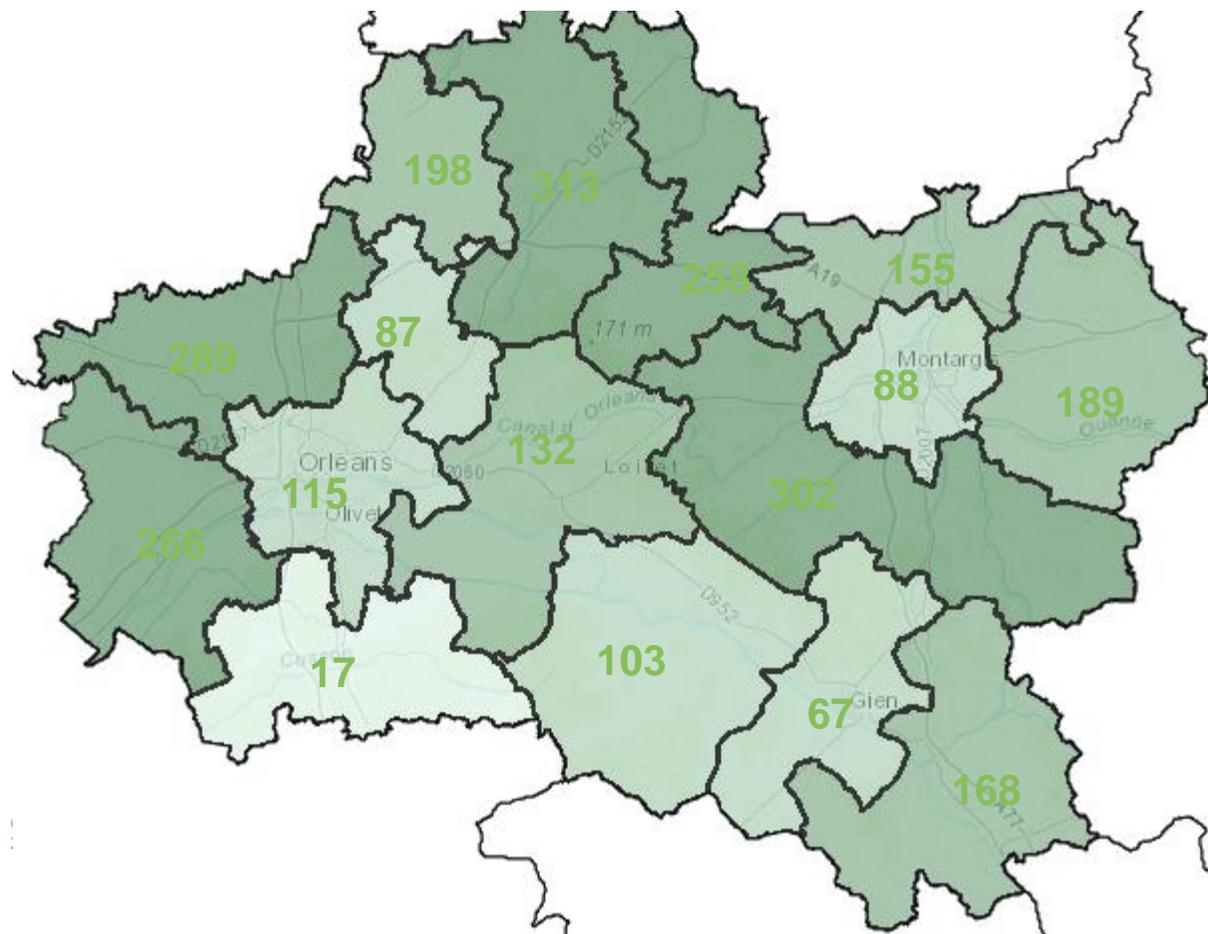
**Potentiel méthanisable 2050  
PETR PLB :  
555 GWh /an**

### Soit :

=> 20% du potentiel méthanisation du Loiret en 2050 (2 680 GWh/an)

=> 2x la consommation gaz 2022 du territoire sur réseau GRDF (220 GWh)

**Note :** le raccordement d'un projet de méthanisation au réseau de distribution est également possible sur les communes non desservies en gaz.



Source : étude 2018 ADEME-SOLAGRO 100% gaz renouvelable 2050

# Gisement biodéchets : potentiel de production de biométhane hors déchets verts et Industries Agro Alimentaires

## PETR Pays Loire Beauce

Le gisement de biodéchets mobilisables du territoire (hors Industries agro-alimentaires) ne permet pas de développer un méthaniseur dédié mais peut être un appoint pour un méthaniseur agricole (avec hygiéniseur) ou être orienté vers une plateforme de déconditionnement hygiénisation en vue d'une méthanisation.

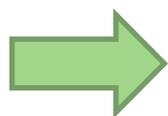
Gisement biodéchets du territoire

**7 273** tonnes / an

hypothèse taux de mobilisation

**45%**

Part du gisement mobilisé



Potentiel méthanisable :  
**3,2 GWh/an**

### Précisions méthodologiques:

Le taux de mobilisation est issu de retours d'expérience Girus et de l'[étude technico-économique de la collecte séparée des biodéchets \(ADEME, 2018\)](#)

# Annexes de la stratégie territoriale

- Annexe 1 : Trajectoires prospectives (tendanciennes, réglementaires, trajectoires recommandées par le GIEC : +1,5°C et 2°C) [Page 42](#)
- Annexe 2 : Co-construction de la vision stratégique (scénarios proposés et résultats) [Page 46](#)
- Annexe 3 : Objectifs chiffrés détaillés [Page 60](#)



#### Our company



#### Business items



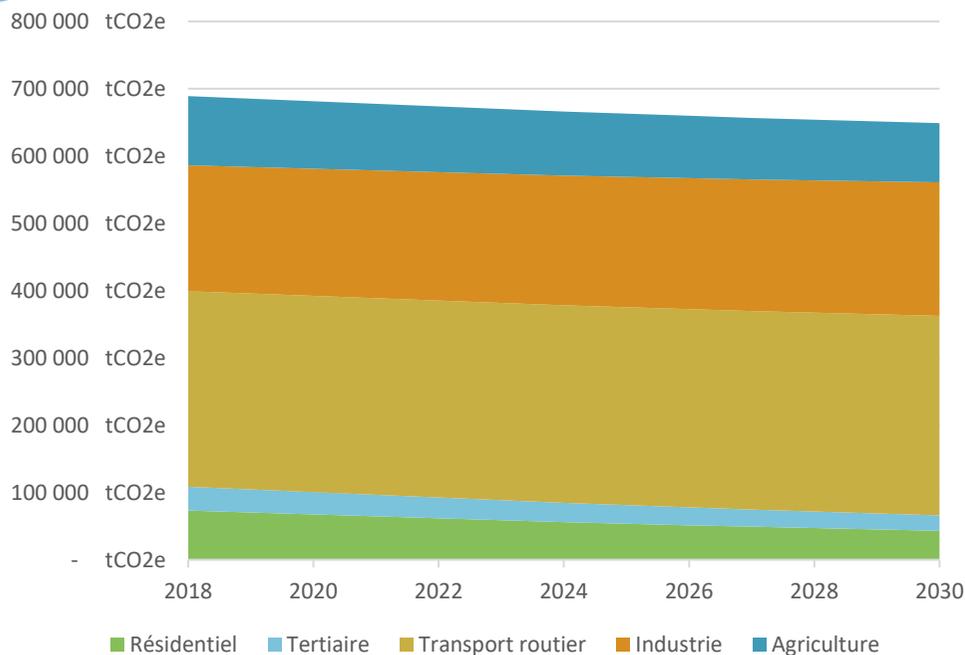
Annexe 1 : Trajectoires prospectives (tendanciennes, réglementaires, trajectoires recommandées par le GIEC : +1,5°C et 2°C)



# Trajectoire tendancielle (on continue comme aujourd'hui)

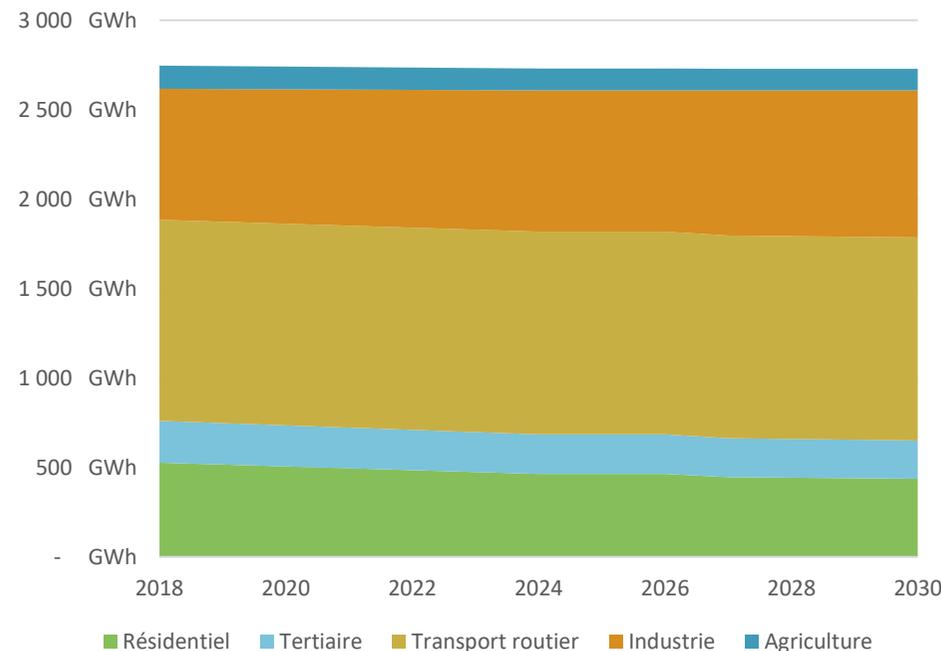


## Emissions de gaz à effet de serre (trajectoire tendancielle)



Secteur	Par an 2018-2030	2018-2030
Résidentiel	-4,3%	-41%
Tertiaire	-3,5%	-35%
Transport routier	0,2%	2%
Industrie	0,5%	6%
Agriculture	-1,3%	-15%
<b>Total</b>	<b>-0,5%</b>	<b>-6%</b>

## Consommations d'énergie (trajectoire tendancielle)



Secteur	Par an 2018-2030	2018-2030
Résidentiel	-2,1%	-22%
Tertiaire	-1,0%	-11%
Transports	0,1%	1%
Industrie	1,3%	17%
Agriculture	-0,9%	-11%
<b>Total</b>	<b>-0,1%</b>	<b>-1%</b>

La trajectoire tendancielle correspond à la poursuite des évolutions tendancielle sur 2008-2018. Il s'agit donc d'un scénario théorique qui ne peut être pris pour acquis sans réelle action sur les secteurs concernés. Il permet de mettre en valeur l'effort à fournir par rapport aux autres scénarios.

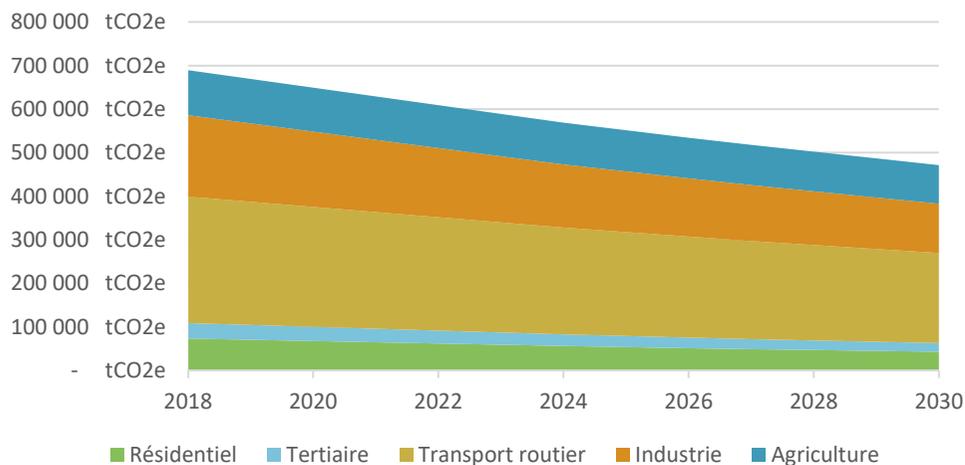
→ La trajectoire tendancielle ne permet de répondre ni aux exigences réglementaires ni aux enjeux du changement climatique.



# Trajectoire réglementaire

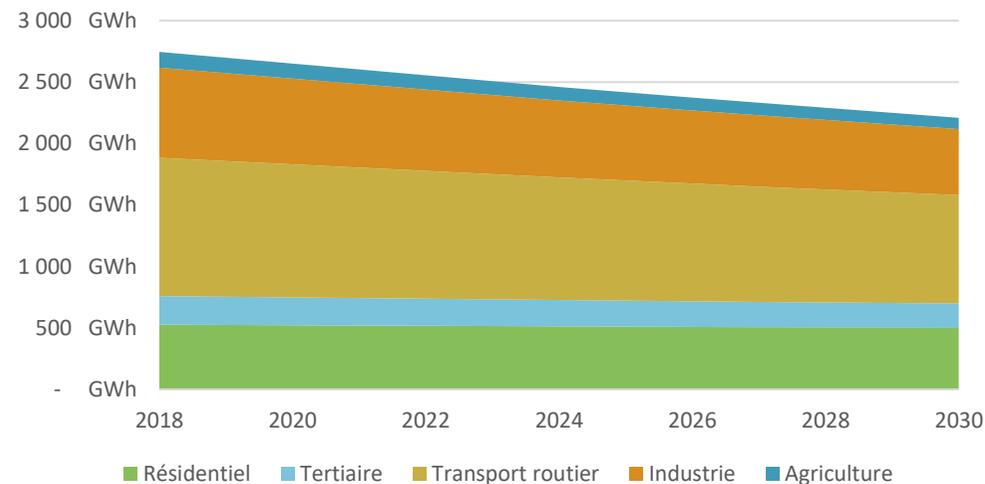


### Emissions de gaz à effet de serre (trajectoire réglementaire)



Secteur	Par an 2018-2030	2018-2030
Résidentiel	-4,4%	-42%
Tertiaire	-4,7%	-44%
Transport routier	-2,8%	-29%
Industrie	-4,1%	-40%
Agriculture	-1,2%	-14%
<b>Total</b>	<b>-3,1%</b>	<b>-32%</b>

### Consommation d'énergie finale (trajectoire réglementaire)



Secteur	TCAM 2018-2030	2018-2030
Résidentiel	-0,4%	-5%
Tertiaire	-1,4%	-15%
Transports	-2,0%	-22%
Industrie	-2,5%	-27%
Agriculture	-2,9%	-29%
<b>Total</b>	<b>-1,8%</b>	<b>-20%</b>

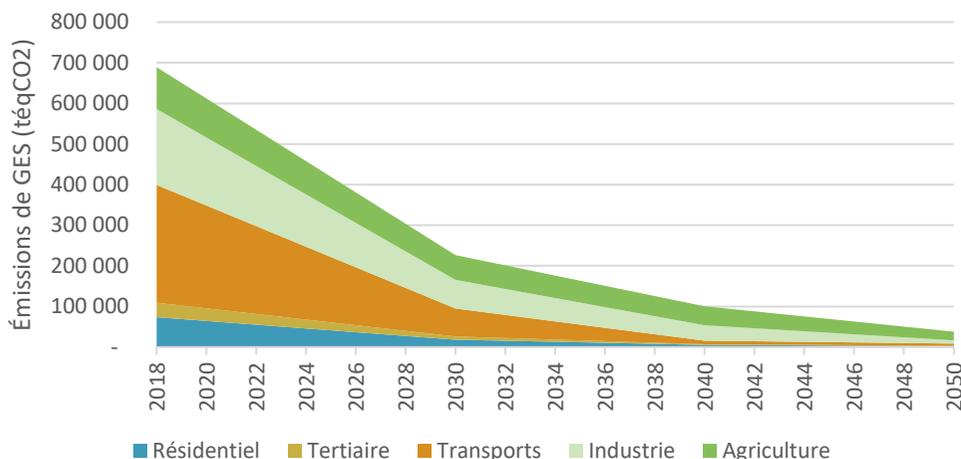
- La trajectoire réglementaire montre l'ambition à fournir au regard des volontés régionales et nationales.

### Hypothèses

- Application au territoire des objectifs de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) nationale pour la consommation d'énergie finale.
- Déclinaison sectorielle des efforts issue de la Stratégie nationale bas carbone (SNBC) pour les émissions de gaz à effet de serre.



## Scénario de réduction des émissions de GES compatible avec une trajectoire 1,5°C

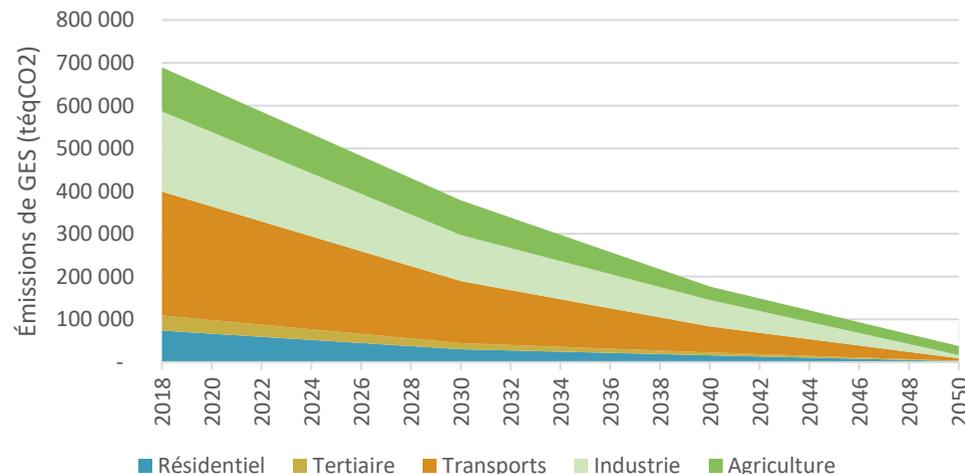


■ Résidentiel ■ Tertiaire ■ Transports ■ Industrie ■ Agriculture

Secteur	2018-2030	2018-2040	2018-2050
Résidentiel	-75%	-93%	-97%
Tertiaire	-78%	-94%	-98%
Transport routier	-76%	-97%	-98%
Industrie	-63%	-80%	-96%
Agriculture	-41%	-54%	-79%
<b>Total</b>	<b>-67%</b>	<b>-85%</b>	<b>-95%</b>



## Scénario de réduction des émissions de GES compatible avec une trajectoire 2°C



■ Résidentiel ■ Tertiaire ■ Transports ■ Industrie ■ Agriculture

Secteur	2018-2030	2018-2040	2018-2050
Résidentiel	-59%	-78%	-94%
Tertiaire	-60%	-81%	-94%
Transport routier	-50%	-79%	-97%
Industrie	-42%	-67%	-81%
Agriculture	-21%	-69%	-56%
<b>Total</b>	<b>-45%</b>	<b>-74%</b>	<b>-86%</b>

- Ces trajectoires correspondent à ce qu'il faudrait faire pour s'aligner sur les recommandations du GIEC.
- Les trajectoires « urgence climatique » visent à **limiter le réchauffement climatique à une augmentation de la température moyenne à la surface de la Terre de 1,5°C ou 2°C par rapport au niveau préindustriel.**
- Demandant plus d'efforts que les trajectoires réglementaires, s'aligner sur ces trajectoires nécessite de « sortir du cadre » et d'imaginer des **changements importants dans l'organisation de la société.**

## Annexe 2 : Co- construction de la vision stratégique (scénarios proposés et résultats)



1. Mobilités



2. Habitat et urbanisme



3. Agriculture



4. Industrie, tertiaire, économie locale



5. Gouvernance du territoire

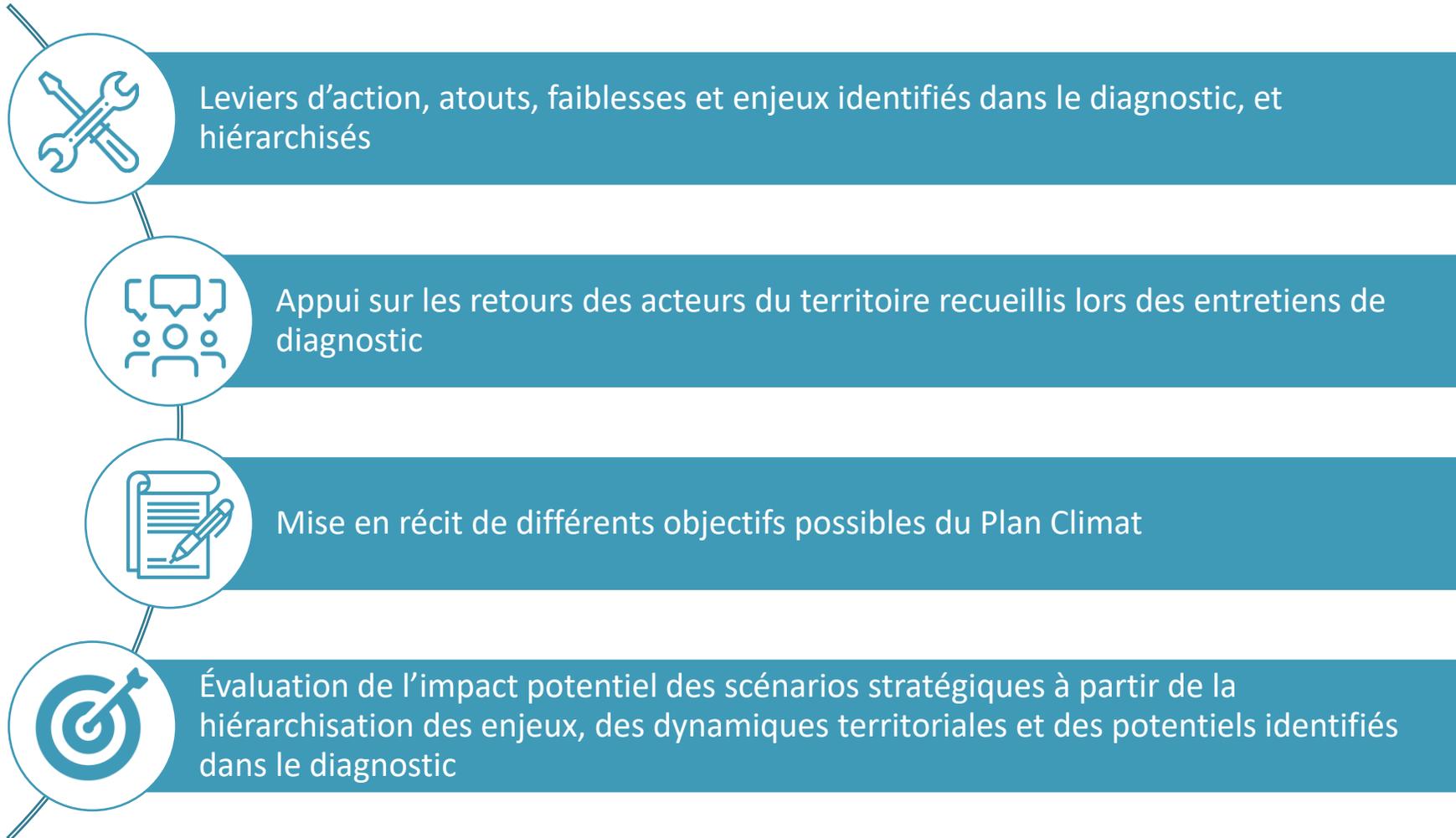
### Une question commune :

*Quelles **visions** pour le Pays Loire Beauce et ses intercommunalités **à long terme** pour **guider** la transition écologique et l'action climatique ?*

### Pour répondre à cette question :

*Plusieurs scénarios prospectifs*







# Pour chaque thématique : 3 propositions de scénarios stratégiques



Chaque scénario inclut le précédent !  
(Continuité > Transition > Rupture)

Prend en compte les tendances actuelles et les démarches en cours sur le territoire

Chaque scénario est synthétisé en une phrase qui donne à voir la vision stratégique globale

**Continuité** : une poursuite des tendances territoriales, avec une prise en compte au mieux des contraintes réglementaires

**Transition** : un intermédiaire entre les deux scénarios

**Rupture** : des changements importants d'infrastructures, de modes de vie, de mentalités

Sous-thématique 1	<p><b>3 scénarios différents proposés</b> pour permettre de se projeter dans différentes approches et différentes ambitions à long terme.</p> <p>Objectif : aider à définir une ambition pour le territoire.</p>
Sous-thématique 2	
Sous-thématique 3	
Autres sujets stratégiques	

Les sous-thématiques de chacun des scénarios, qui représentent les plus gros enjeux

Les autres sous-thématiques sur lesquelles il est possible de se positionner



## Déroulé de l'atelier :

- Organisation par petits groupes, **par EPCI** (anticipation d'un programme d'actions à plusieurs échelles) ;
- 1h20 : Chaque groupe discute (chaque personne a lu en amont les propositions de scénario) et crée son scénario pour le territoire
  - Choix d'une ambition par sous-thématique ;
  - Possibilité de modifier les propositions et les titres des scénarios : Surligner les sous-thématiques / Rayer / Annoter / Ajouter des sous-thématiques / Sélectionner les sous-thématiques « à la carte » ...
  - Possibilité de changer les échéances, les objectifs chiffrés...
  - → Ces scénarios sont des **propositions de vision** pour le territoire, que vous pouvez adapter selon vos visions



# Exemple de modification sur les scénarios

	<u>Continuité</u> : Un urbanisme et des consommations d'énergie peu maîtrisés, une faible appropriation de la rénovation énergétique	<u>Transition</u> : Une démocratisation de la rénovation énergétique et de la sobriété, associée à la lutte contre l'artificialisation des sols	<u>Rupture</u> : Une sobriété désirable pour les consommations d'énergie comme d'espace, accompagnée par une rénovation exemplaire
<b>Sobriété et lutte contre la précarité énergétique</b>	Les habitants subissent les variations de prix de l'énergie et la précarité énergétique augmente. Une légère baisse de la surface chauffée par habitant et un changement de leurs habitudes est lié à la montée des prix.	Des efforts significatifs sont réalisés pour promouvoir la sobriété énergétique et <b>lutter contre la précarité énergétique</b> . Les personnes en situation de précarité énergétique sont contactées pour connaître les aides potentielles.	<b>Une véritable culture commune de la sobriété</b> se met en place et permet à chaque habitant de maîtriser sa consommation d'eau et d'énergie. Chaque personne en situation de précarité énergétique connaît les aides disponibles.
<b>Rénovation thermique des logements individuels et collectifs</b>	Les aides à la rénovation disponibles et les OPAH sont massivement relayées auprès des habitants ce qui permet d'entraîner une dynamique de la rénovation. Près de 1 650 logements individuels et 375 collectifs rénovés en 2030 (soit 252 dossiers accompagnés par an) et 3000 chauffages gaz ou fioul remplacés.	La rénovation progresse grâce à la mise en place de nombreuses actions du territoire et de sensibilisation des habitants. Ces démarches permettent la rénovation de 735 logements rénovés chaque année jusqu'à <del>2030</del> <b>2040</b> . Le renouvellement des chauffages s'intensifie	La rénovation est une priorité du territoire : le guichet unique (sur 2 sites) assure un service continu. Dès 2025, une maison de la rénovation est créée. Les particuliers ont massivement rénové leurs habitations, notamment les ménages en situation de précarité énergétique : en 2040 il n'y a plus de logement avec une étiquette inférieure à C (aujourd'hui 47% CCBL et 32% CCTVL des logements sont de classe E-F-G)
<b>Nouvelles constructions</b>	Tout nouveau projet de construction, public comme privé, répond à un cahier des charges strict et à la RE 2020	Pour les nouvelles constructions, les critères deviennent plus stricts et les architectures bioclimatiques sont envisagées. L'artificialisation des sols pour une construction de logements requiert un accord du territoire. Des EnR sont systématiquement installées sur les toits.	Pour les nouvelles constructions, les architectures bioclimatiques se systématisent et les matériaux utilisés sont en majorité biosourcés. <del>L'artificialisation des sols pour de nouvelles constructions est interdite sauf cas exceptionnel.</del>
<b>Autres sujets stratégiques :</b>	<b>Qualité de l'air intérieur, précarité énergétique, adaptation, rénovation du bâti public... :</b> <i>Végétalisation sur façade</i>		



## Déroulé de l'atelier :

- Organisation par petits groupes, **par EPCI** (anticipation d'un programme d'actions à plusieurs échelles) ;
- 1h20 : Chaque groupe discute (chaque personne a lu en amont les propositions de scénario) et crée son scénario pour le territoire
  - Choix d'une ambition par sous-thématique ;
  - Possibilité de modifier les propositions et les titres des scénarios : Surligner les sous-thématiques / Rayer / Annoter / Ajouter des sous-thématiques / Sélectionner les sous-thématiques « à la carte » ...
- Récupération des grilles de choix de scénarios et compilation des résultats ;
- 15 minutes d'échanges
  - Présentation du résultat moyen obtenu, des différences par EPCI ;
  - Échanges sur les sous-thématiques plus et moins convergentes entre les groupes

## Après la réunion :

- Rédaction de la synthèse de la vision stratégique coconstruite (dans les prochaines semaines) ;
- Comité syndical de discussion de la stratégie (13 décembre) ;
- Comité de pilotage de validation de la stratégie (début janvier) ;
- Phase d'élaboration du programme d'actions.

- **61 points :  
Ambition +1,5°C**
- **48 points :  
Ambition +2°C**
- **35 points :  
Ambition  
réglementaire**
- **9 points : Scénario  
continuité**



# Présentation de la grille à remplir



Construction de la stratégie pour le Plan Climat de Pays Loire Beauce		Scénario continuité	Mix	Scénario transition	Mix	Scénario de rupture
Mobilités	<i>Covoiturage</i>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
	<i>Transports en commun - intermodalité - offre ferroviaire</i>	1 <input type="checkbox"/>	2,25 <input type="checkbox"/>	2,25 <input type="checkbox"/>	3,5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
	<i>Infrastructures cyclables</i>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Habitat et urbanisme	<i>Sobriété et lutte contre la précarité énergétique</i>	0 <input type="checkbox"/>	1,5 <input type="checkbox"/>	1,5 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
	<i>Rénovation thermique des logements individuels et collectifs</i>	0 <input type="checkbox"/>	1,5 <input type="checkbox"/>	1,5 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
	<i>Nouvelles constructions</i>	1 <input type="checkbox"/>	1,75 <input type="checkbox"/>	1,75 <input type="checkbox"/>	2,5 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Agriculture	<i>Atténuation des impacts et changement de pratiques</i>	1 <input type="checkbox"/>	2,25 <input type="checkbox"/>	2,25 <input type="checkbox"/>	3,5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
	<i>Adaptation au changement climatique</i>	1 <input type="checkbox"/>	2,25 <input type="checkbox"/>	2,25 <input type="checkbox"/>	3,5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
	<i>Développement des productions et consommations locales</i>	1 <input type="checkbox"/>	1,75 <input type="checkbox"/>	1,75 <input type="checkbox"/>	2,5 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Tertiaire et Economie locale	<i>Dynamisation des activités économiques de proximité &amp; accueil de filières économiques durables</i>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	<i>Accompagnement des entreprises et artisans</i>	1 <input type="checkbox"/>	1,75 <input type="checkbox"/>	1,75 <input type="checkbox"/>	2,5 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	<i>Économie circulaire, circuits courts et écologie industrielle et territoriale</i>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Gouvernance	<i>Limitation de l'artificialisation et protection des espaces naturels</i>	1 <input type="checkbox"/>	2,25 <input type="checkbox"/>	2,25 <input type="checkbox"/>	3,5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
	<i>Développement et coordination des EnR publiques et privées</i>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	<i>Sensibilisation des habitants aux enjeux de la transition écologique</i>	1 <input type="checkbox"/>	1,75 <input type="checkbox"/>	1,75 <input type="checkbox"/>	2,5 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

Objectifs pour les scénarios	
Scénario continuité	9
Scénario réglementaire	35
Scénario 2°C	48
Scénario 1,5°C	61



# 1. Mobilités



<b>Continuité</b> : une forte dépendance à la voiture et des transports en commun peu exploités, menant à une plus forte vulnérabilité	<b>Transition</b> : développement d'alternatives à la voiture pour les habitants	<b>Rupture</b> : construction d'un véritable écosystème des mobilités durables, partagé par l'ensemble des acteurs territoriaux
--	--	---

<b>Covoiturage</b>	Poursuite de l'utilisation des aires et parkings relais existants, mais la voiture individuelle reste le mode de transport privilégié. Le covoiturage est facilité par la présence d'outils et plateformes locales adaptés au besoin.	Organisation spontanée de covoiturage, facilitée par la présence d'aires dans chaque halte et gare. Les entreprises facilitent le covoiturage et proposent le forfait mobilité durable.	Le covoiturage est quasi-systématique pour se déplacer. Chaque emplacement stratégique du territoire bénéficie d'une aire. Les entreprises ont toutes insaturé un système de covoiturage interne
<b>Transports en commun - intermodalité - offre ferroviaire</b>	La cadence des trains et bus augmente et s'adapte aux horaires de travail des habitants. Le développement des transports en commun reste modéré, avec une augmentation de la part modale à 9% contre 4% aujourd'hui.	Une meilleure articulation des offres de transport se développe (rabattement, complémentarité, horaires) et des aires multimodales sont installées.	Se déplacer sans voiture devient naturel avec un réseau de bus desservant l'ensemble de communes de manière efficace, et des liaisons ferroviaires fréquentes avec la métropole. Les lignes ferroviaires Chartres-Orléans et Orléans-Chateaudun fonctionnent.
<b>Infrastructures cyclables</b>	Le développement de pistes cyclables sécurisées permet d'atteindre 13% dans la part modale des modes de déplacement doux (vélo + marche), dont 9% pour le vélo (Objectif SRADDET). Un test de pédibus et vélobus est lancé pour se rendre à l'école.	Une mise en cohérence des infrastructures cyclables s'organise : rénovation du réseau, continuités cyclables, autoroutes à vélo, réseaux cyclables structurants, parcs de stationnement sécurisés	Se déplacer à vélo est naturel : la continuité cyclable est assurée entre toutes les communes sur des voies en site propre sécurisées. Les pédibus et vélobus sont généralisés à la majorité des écoles
<b>Autres sujets stratégiques :</b>	<b>Valorisation des offres existantes, diminution des besoins de transports de marchandise, implication des acteurs économiques, alternatives bas-carbone :</b>		



## 2. Habitat et urbanisme



	<b>Continuité</b> : Un urbanisme et des consommations d'énergie peu maîtrisés, une faible appropriation de la rénovation énergétique	<b>Transition</b> : Une démocratisation de la rénovation énergétique et de la sobriété, associée à la lutte contre l'artificialisation des sols	<b>Rupture</b> : Une sobriété désirable pour les consommations d'énergie comme d'espace, accompagnée par une rénovation exemplaire
<b>Sobriété et lutte contre la précarité énergétique</b>	Les habitants subissent les variations de prix de l'énergie et la précarité énergétique augmente. Une légère baisse de la surface chauffée par habitant et un changement de leurs habitudes est lié à la montée des prix.	Des efforts significatifs sont réalisés pour promouvoir les sobriétés énergétiques et en eau; et lutter contre la précarité énergétique. Les personnes en situation de précarité énergétique sont contactées pour connaître les aides potentielles.	Une véritable culture commune de la sobriété se met en place et permet à chaque habitant de maîtriser sa consommation d'eau et d'énergie. Chaque personne en situation de précarité énergétique connaît les aides disponibles.
<b>Rénovation thermique des logements individuels et collectifs</b>	Les aides à la rénovation disponibles et les OPAH sont massivement relayées auprès des habitants ce qui permet d'entraîner une dynamique de la rénovation. Près de 1 650 logements individuels et 375 collectifs rénovés en 2030 (soit 252 dossiers accompagnés par an) et 3000 chauffages gaz ou fioul ont été remplacés.	La rénovation progresse grâce à la mise en place de nombreuses actions du territoire et de sensibilisation des habitants. Ces démarches permettent la rénovation de 735 logements rénovés chaque année jusqu'à 2030. Le renouvellement des chauffages s'intensifie, davantage de contrôles et de nouvelles restrictions concernant les produits phytosanitaires et les intrants permettent d'améliorer la qualité des eaux.	La rénovation est une priorité du territoire : un guichet unique (sur 2 sites) assure un service continu. Dès 2025, une maison de la rénovation est créée. Les particuliers ont massivement rénové leurs habitations, notamment les ménages en situation de précarité énergétique : en 2040 il n'y a plus de logement avec une étiquette inférieure à C (aujourd'hui 47% CCBL et 32% CCTVL des logements sont de classe E-F-G)
<b>Nouvelles constructions</b>	Tout nouveau projet de construction, public comme privé, répond à un cahier des charges strict et à la RE 2020.	Pour les nouvelles constructions, les critères deviennent plus stricts et les architectures bioclimatiques sont envisagées. Les risques climatiques sont pris en compte également (RGA, inondations, mouvement de terrain...). L'artificialisation des sols pour une construction de logements requiert un accord du territoire. Des EnR sont systématiquement installées sur les toits.	Pour les nouvelles constructions, les architectures bioclimatiques se systématisent et les matériaux utilisés sont en majorité biosourcés. L'artificialisation des sols pour de nouvelles constructions est interdite sauf cas exceptionnel.
<b>Autres sujets stratégiques :</b>	<b>Qualité de l'air intérieur, précarité énergétique, adaptation (confort thermique estival, éviter la climatisation, végétalisation...), rénovation du bâti public...</b>		



### 3. Agriculture



	<b>Continuité</b> : Une poursuite des actions d'accompagnement des agriculteurs pour des pratiques plus durables, malgré une certaine vulnérabilité du territoire aux pollutions	<b>Transition</b> : une adaptation progressive des pratiques agricoles et des modes de consommation	<b>Rupture</b> : des évolutions profondes qui améliorent durablement la résilience alimentaire du territoire
<b>Atténuation des impacts et changement de pratiques</b>	<p>Les séances d'accompagnement avec les agriculteurs se poursuivent. Le territoire et la Chambre d'Agriculture les aident pour mettre en place des pratiques plus durables et développer des énergies renouvelables.</p> <p>Les conversions en Bio s'accroissent, ce qui permet notamment d'augmenter la qualité des eaux (en particulier l'eau potable avec une diminution de l'utilisation de produits phytosanitaires).</p>	<p>Les agriculteurs sont accompagnés par des conseillers techniques dans un changement de pratiques pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre. Des partenariats se renforcent entre le PETR / les deux EPCI et la Chambre d'agriculture.</p> <p>La charte 0 pesticide est signée par toutes les Communes du Pays Loire Beauce.</p> <p>La production d'énergie renouvelable (photovoltaïque, méthanisation) permet d'apporter un complément de revenu aux agriculteurs.</p>	<p>Toutes les exploitations appliquent les principes d'agriculture de conservation des sols et favorisent la biodiversité. Dans 15 ans, l'agriculture séquestre plus de carbone qu'elle n'en émet.</p> <p>Les intrants de synthèse et produits phytosanitaires ne sont plus utilisés sur le territoire.</p> <p>Une filière de gestion des haies pour alimenter des chaufferies biomasses sur le territoire se met en place dans les 5 ans.</p>
<b>Adaptation au changement climatique</b>	<p>Le territoire (en zone karstique) est toujours très vulnérable aux pollutions, aggravant l'état chimique des eaux souterraines liés aux intrants de l'activité agricole.</p> <p>Les agriculteurs sont sensibilisés à l'agroécologie et aux bonnes pratiques pour l'utilisation en eau. Les bonnes pratiques agricoles sont mises en valeur et communiquées, contribuant à créer une culture commune.</p>	<p>Les pratiques agricoles sont moins consommatrices en eau (réduction des besoins en eau des grandes cultures et amélioration de l'efficacité de la ressource en eau et des surfaces agricoles).</p> <p>La part d'agriculture biologique est en augmentation, atteignant 10% en 2035.</p> <p>Des aides et des outils sont mis en place pour accompagner les agriculteurs face à l'évolution du climat (formations, aides liées aux baisses de productions, aux conditions de travail, etc.).</p> <p>La surveillance contre les feux de forêts et de culture est renforcée et des systèmes d'alerte permettent d'anticiper les risques sanitaires (maladies, attaques parasitaires...).</p>	<p>Les besoins en irrigation ont diminué de moitié en 10 ans et une gouvernance collective de l'eau se met en place permettant de contrôler les prélèvements en eau.</p> <p>L'activité agricole est pérenne et sécurisée. Les productions agricoles sont diversifiées et de nouvelles variétés adaptées au climat futur permettent de mieux résister aux épisodes extrêmes, aux espèces invasives et bioagresseurs et d'éviter de futures pertes de productions agricoles.</p> <p>L'ensemble des parcelles agricoles sont en agroforesterie ou avec des haies, ce qui permet de lutter contre l'érosion des sols. Les espaces agricoles sont fortement protégés.</p>
<b>Développement des productions et consommations locales</b>	<p>Les démarches « cuisiner ensemble et local », l'accompagnement de la restauration collective et la démarche Restau&amp;Co sur le territoire sont renforcées, de nouvelles se créent mais aucun plan ne permet de structurer les différents projets</p>	<p>La restauration collective s'approvisionne localement, des projets de maraichage et de jardins partagés se développent, le nombre de fermes en vente directe augmente. Une consommation locale s'organise</p> <p>Des synergies se développent entre les agriculteurs et les autres acteurs du territoire : revente d'énergie, séquestration carbone, alimentation locale, circuits courts</p>	<p>Les marchés locaux et les pratiques de ventes directes sont quasi-systématiques pour les achats alimentaires. La restauration collective s'approvisionne essentiellement avec des produits locaux et durables, en allant au-delà de la loi Egalim. Ceci est rendu possible par la présence d'une forte filière de la production/transformation alimentaire locale</p>
<b>Autres sujets stratégiques :</b>	<b>Protection des forêts (dans lutte contre l'artificialisation - gouvernance)...</b>		



## 4. Industrie, tertiaire, économie locale



	<b>Continuité</b> : Une continuité de la dynamique actuelle, avec des efforts limités pour réduire les émissions et favoriser la sobriété.	<b>Transition</b> : Une progression vers une économie plus respectueuse de l'environnement et une réduction de l'artificialisation, soutenue par des actions de rénovation et de sobriété.	<b>Rupture</b> : Une transformation profonde du tissu économique, orientée vers une transition écologique, avec une priorité à la sobriété énergétique
<b>Dynamisation des activités économiques de proximité &amp; accueil de filières économiques durables</b>	Le tissu économique, bien que diversifié, reste déséquilibré géographiquement. Les services sont cependant accessibles et le tissu associatif est dynamique.	Dans les centres-villes, les commerces et services de proximité sont redéveloppés. Les associations locales s'associent avec les territoires pour certains projets.	Des secteurs porteurs de la transition écologique (écomatériaux, énergies renouvelables, économie circulaire, recyclage, mobilité active, ...) s'installent sur le territoire et certains espaces de zones économiques font l'objet d'une désartificialisation
<b>Accompagnement des entreprises et artisans</b>	Le territoire communique sur les dispositifs d'aide pour inciter les entreprises à mettre en place des actions de réduction de leurs émissions. Les grands acteurs du tertiaire rénovent leurs bâtiments pour se mettre en conformité avec le décret Tertiaire.	En 2030 tous les acteurs économiques ont diagnostiqué leur organisation et connaissent le coût de l'inaction pour leur secteur.  D'ici 2040, les bâtiments tertiaires privés sont alimentés à 100% en électricité et chaleur renouvelables et récupèrent l'eau de pluie.	Un large engagement du monde économique permet d'embarquer l'ensemble des entreprises pour que chacune établisse sa propre stratégie climat (sobriété et efficacité énergétique) d'ici 10 ans, sur l'ensemble de son périmètre et en concertation avec tous ses salariés.  100% des commerces sont réhabilités et démonstrateurs d'économie d'énergie et d'économies de consommations d'eau grâce à des changements d'équipement (fours, moteurs, etc.) et optimisation des procédés.
<b>Économie circulaire, circuits courts et écologie industrielle et territoriale</b>	Le territoire planifie des solutions pour le développement de circuits courts, la réparation et le réemploi, mais leur adoption est limitée. Des initiatives locales émergent comme des jardins partagés et ressourceries.  Des études et tests sont réalisées dans les entreprises du territoire pour analyser les potentiels d'économie circulaire et d'écologie industrielle et territoriale.	Des filières de réparation et réemploi se créent, avec des ressourceries actives sur plusieurs communes du territoire. Les acteurs économiques, notamment dans l'économie Sociale et Solidaire (ESS), s'impliquent davantage dans des démarches de circuits courts et de réemploi. Le territoire a un rôle de coordinateur des projets du territoire et permet de les aider à trouver leurs synergies.	En 2035, une prévalence des circuits courts et des acteurs locaux est ancrée dans les chaînes d'approvisionnement. Les commerces de proximité et les services de réparation sont la norme. L'ESS joue un rôle majeur. Les initiatives pour le réemploi et la réparation sont généralisées, contribuant à la réduction des déchets et à une économie plus circulaire. Les entreprises locales se sont totalement approprié ces pratiques.
<b>Autres sujets stratégiques :</b>	<b>Économie circulaire, gestion des déchets, EnR artisans &amp; entreprises, lutte contre l'artificialisation des sols, tourisme...</b>		



# 5. Gouvernance du territoire



**Continuité** : Une gestion du territoire qui se poursuit en appuyant sur la sensibilisation des habitants et le développement des EnR

**Transition** : Une refonte des politiques d'urbanisme, de mobilité, de transition énergétique et d'environnement

**Rupture** : Une combinaison efficace des politiques d'urbanisme, d'écologie, de transition énergétique, et de qualité de l'air

<p><b>Limitation de l'artificialisation et protection des espaces naturels</b></p>	<p>La dynamique actuelle de consommation foncière se poursuit et entraîne l'atteinte rapide de l'enveloppe permise par le SCoT.</p>	<p>Les stratégies d'utilisation des sols sont révisées et d'importants efforts sont produits afin de limiter la consommation d'espaces et se conformer rapidement à la loi ZAN. Les sites sensibles font l'objet d'une protection accrue.</p>	<p>En 2030, il n'y a plus d'artificialisation nette des terres agricoles ou naturelles grâce à un habitat densifié, des habitats légers et une désimperméabilisation des milieux urbains. Une partie des plus grandes maisons individuelles sont converties en habitats participatifs, ce qui permet de renforcer l'attractivité et les liens sociaux sur le territoire. Les milieux naturels et la biodiversité sont préservés et de nouvelles continuités écologiques sont établies et de nouveaux espaces naturels permettent de diminuer la vulnérabilité climatique.</p>
<p><b>Développement et coordination des EnR publiques et privées</b> (scénario continuité ne respecte pas la Loi énergie Climat)</p>	<p>Les énergies renouvelables se développent, portées par les particuliers et par les communes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement pompe à chaleur, géothermie et chauffage au bois</li> <li>- Solaire photovoltaïque et méthanisation par les agriculteurs</li> <li>- Toitures publiques équipées de panneaux solaires</li> </ul> <p>Le collectif citoyen Life LET'sGO4Climate permet de développer des projets locaux.</p>	<p>Le rôle de coordinateur assuré par la collectivité garantit un développement structuré et cohérent des EnR, avec une prise en compte des enjeux de stockage et de développement de réseaux.</p> <p>Les filières de récupération sont étudiées (chaleur fatale et géothermie en priorité). Les toitures exploitables sont couvertes de panneaux photovoltaïques d'ici 10 ans.</p>	<p>La collectivité coordonne des filières d'énergies renouvelables locales, de la production à l'installation, en formant et accompagnant communes et acteurs économiques et collectifs d'habitants, dans le développement de projets. En 2030, la production d'énergie renouvelable couvre 41% des consommations énergétiques du territoire (objectif SRADDET 2050 = 100%). Les consommations doivent donc nécessairement diminuer.</p>
<p><b>Sensibilisation des habitants aux enjeux de la transition écologique</b></p>	<p>La collectivité incite à la sobriété, et la diffusion de bonnes pratiques permet de réduire les consommations d'énergies. Le territoire s'appuie sur les associations locales pour l'aider dans cette démarche.</p> <p>Les habitants sont sensibilisés à la culture du risque afin de mieux appréhender et se préparer aux futurs changements climatiques et événements extrêmes.</p>	<p>Tous les habitants du territoire connaissent et maîtrisent leur consommation énergétique à travers une forte diffusion des pratiques de sobriété par la collectivité.</p>	<p>La culture de la sobriété est une priorité de la collectivité et fait l'objet d'une adhésion générale de l'ensemble des acteurs, permettant ainsi de réduire la consommation d'énergie du territoire.</p>
<p><b>Autres sujets stratégiques :</b></p>	<p><b>Qualité de l'air, adaptation au changement climatique, retrait-gonflement des argiles, santé, achats responsables, gestion des déchets, gouvernance de l'eau, systèmes de surveillance et d'alerte...</b></p>		



# Synthèse de l'atelier de co-construction



- 61 points : Ambition +1,5°C
- 48 points : Ambition +2°C
- 35 points : Ambition réglementaire
- 9 points : Scénario continuité

Résultats		Nombre de points			Votes					POINTS
		Scénario continuité	Scénario transition	Scénario de rupture	Scénario continuité	Mix continuité-transition	Scénario transition	Mix transition-rupture	Scénario de rupture	
Mobilités	Covoiturage	2	4	6				2	1	5
	Transports en commun - intermodalité - offre ferroviaire	1	3,5	6			2	1		4
	Infrastructures cyclables	0	2	4			2	1		2
Habitat et urbanisme	Sobriété et lutte contre la précarité énergétique	0	3	6					2	6
	Rénovation thermique des logements individuels et collectifs	0	3	6			1		1	5
	Nouvelles constructions	1	2,5	4			1		1	3
Agriculture	Atténuation des impacts et changement de pratiques	1	3,5	6			1	1		4
	Adaptation au changement climatique	1	3,5	6			1	1		4
	Développement des productions et consommations locales	1	2,5	4			1		1	3
Tertiaire et Economie locale	Dynamisation des activités économiques de proximité & accueil de filières économiques durables	0	2	4					1	4
	Accompagnement des entreprises et artisans	1	2,5	4					1	4
	Économie circulaire, circuits courts et écologie industrielle et territoriale	1	3,0	5				1		4
Gouvernance	Limitation de l'artificialisation et protection des espaces naturels	1	3,5	6			2	1		4
	Développement et coordination des EnR publiques et privées (seul le scénario 3 respecte la loi énergie climat)	1	3	5			1	1	1	4
	Sensibilisation des habitants aux enjeux de la transition écologique	1	2,5	4			1		2	4
TOTAL		9	35	61						49



## Annexe 3 : Objectifs chiffrés détaillés





# Objectifs de réduction des émissions de GES



Périmètre : Pays Loire Beauce

Année de référence des données : 2018

Source : Lig'Air/OREGES – ODACE

Proposition de déclinaison des objectifs : BL évolution

Unité : tonne équivalent CO2

	2024	2026	2027	2030	2031	2050
Résidentiel	68 906	60 127	55 737	42 568	40 629	3 790
Tertiaire	32 978	27 905	25 368	17 758	16 958	1 756
Transport routier	274 940	243 930	228 425	181 910	173 204	7 790
Industrie	175 389	152 250	140 680	105 971	102 161	29 772
Agriculture	99 716	93 086	89 771	79 827	78 471	52 716
Autres	-	-	-	-	-	-



# Objectifs de maîtrise des consommations d'énergie



Périmètre : Pays Loire Beauce

Année de référence des données : 2018

Source : Lig'Air/OREGES – ODACE

Proposition de déclinaison des objectifs : BL évolution

Unité : Giga Watt heure

	2024	2026	2027	2030	2031	2050
Résidentiel	510	479	463	422	416	313
Tertiaire	225	207	198	170	168	124
Transport routier	1 088	1 014	978	868	852	551
Industrie	719	692	679	640	625	336
Agriculture	124	113	108	91	90	57
Autres	-	-	-	-	-	-



# Objectifs de production et consommation d'énergie renouvelable



Périmètre : Pays Loire Beauce

Année de référence des données : 2018

Source : Lig'Air/OREGES – ODACE

Proposition de déclinaison des objectifs : BL évolution

Unité : Giga Watt heure

	2023	2026	2029	2030	2031	2050
Solaire PV (sol + toits)	17,9	23,1	28,3	30,0	31,3	56,3
Solaire PV toits agricoles	-	6,4	12,9	15,0	15,7	28,2
Solaire PV ombrières de parking	-	6,4	12,9	15,0	15,7	28,2
Eolien terrestre	162,0	221,1	280,3	300,0	313,2	563,2
<b>Total électricité</b>	<b>179,9</b>	<b>257,1</b>	<b>334,3</b>	<b>360,0</b>	<b>375,8</b>	<b>675,9</b>
Solaire thermique toiture	0,7	4,7	8,7	10,0	10,4	18,8
Aérothermie / Géothermie / Pompes à chaleur	107,0	107,0	107,0	107,0	111,7	200,9
Bois énergie ménages - Chaleur	103,0	144,6	186,1	200,0	208,8	375,5
Bois énergie chaufferie - Chaleur	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,4
Géothermie - Chaleur	7,8	7,8	7,8	7,8	8,1	14,6
<b>Total chaleur</b>	<b>219,2</b>	<b>264,8</b>	<b>310,4</b>	<b>325,6</b>	<b>339,8</b>	<b>611,2</b>
Méthanisation - biogaz	11,9	28,2	44,6	50,0	52,2	93,9
<b>Total biogaz</b>	<b>11,9</b>	<b>28,2</b>	<b>44,6</b>	<b>50,0</b>	<b>52,2</b>	<b>93,9</b>



# Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques



Périmètre : Pays Loire Beauce

Proposition de déclinaison des objectifs : BL évolution

Année de référence des données : 2018

Unité : tonnes

Source : Lig'Air/OREGES – ODACE

2024	Résidentiel	Tertiaire	Transports routiers	Transports non routiers	Industrie	Branche énergie	Agriculture	Traitement des déchets	-	TOTAL
NO <sub>x</sub>	40	24	559	9	56	-	80	0	373	1 140
PM <sub>10</sub>	101	1	32	11	152	-	105	-	-	402
PM <sub>2.5</sub>	99	1	32	4	10	-	33	-	-	178
COVNM	358	2	21	0	115	11	6	25	-	537
NH <sub>3</sub>	0	0	4	0	1	-	995	20	-	1 021
SO <sub>2</sub>	13	3	0	0	2	-	0	-	-	18

2026	Résidentiel	Tertiaire	Transports routiers	Transports non routiers	Industrie	Branche énergie	Agriculture	Traitement des déchets	-	TOTAL
NO <sub>x</sub>	33	22	448	8	49	-	80	0	363	1 002
PM <sub>10</sub>	89	1	28	10	153	-	92	-	-	374
PM <sub>2.5</sub>	88	1	32	4	9	-	32	-	-	165
COVNM	328	1	21	0	115	8	4	28	-	505
NH <sub>3</sub>	0	0	3	0	1	-	979	21	-	1 004
SO <sub>2</sub>	13	3	0	0	2	-	0	-	-	17



# Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques



Périmètre : Pays Loire Beauce

Proposition de déclinaison des objectifs : BL évolution

Année de référence des données : 2018

Unité : tonnes

Source : Lig'Air/OREGES – ODACE

<b>2027</b>	Résidentiel	Tertiaire	Transports routiers	Transports non routiers	Industrie	Branche énergie	Agriculture	Traitement des déchets	-	TOTAL
<b>NO<sub>x</sub></b>	29	21	412	8	49	-	80	0	358	957
<b>PM<sub>10</sub></b>	84	1	28	10	153	-	92	-	-	368
<b>PM<sub>2.5</sub></b>	82	0	32	4	9	-	32	-	-	159
<b>COVNM</b>	313	1	21	0	115	7	4	29	-	490
<b>NH<sub>3</sub></b>	0	1	2	0	1	-	971	21	-	996
<b>SO<sub>2</sub></b>	13	3	0	0	2	-	0	-	-	17

<b>2030</b>	Résidentiel	Tertiaire	Transports routiers	Transports non routiers	Industrie	Branche énergie	Agriculture	Traitement des déchets	-	TOTAL
<b>NO<sub>x</sub></b>	19	17	304	7	49	-	80	0	343	819
<b>PM<sub>10</sub></b>	66	1	28	10	153	-	92	-	-	350
<b>PM<sub>2.5</sub></b>	65	0	32	4	9	-	32	-	-	141
<b>COVNM</b>	267	1	21	0	115	4	4	33	-	445
<b>NH<sub>3</sub></b>	0	1	2	0	1	-	947	22	-	972
<b>SO<sub>2</sub></b>	13	3	0	0	2	-	0	-	-	17



# Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques



Périmètre : Pays Loire Beauce

Proposition de déclinaison des objectifs : BL évolution

Année de référence des données : 2018

Unité : tonnes

Source : Lig'Air/OREGES – ODACE

2031	Résidentiel	Tertiaire	Transports routiers	Transports non routiers	Industrie	Branche énergie	Agriculture	Traitement des déchets	-	TOTAL
NO <sub>x</sub>	16	16	268	6	49	-	80	0	338	773
PM <sub>10</sub>	60	0	28	9	154	-	92	-	-	344
PM <sub>2.5</sub>	59	0	32	4	9	-	32	-	-	136
COVNM	252	1	21	0	115	3	4	34	-	430
NH <sub>3</sub>	0	1	2	0	1	-	939	22	-	964
SO <sub>2</sub>	13	3	0	0	2	-	0	-	-	17

2050	Résidentiel	Tertiaire	Transports routiers	Transports non routiers	Industrie	Branche énergie	Agriculture	Traitement des déchets	-	TOTAL
NO <sub>x</sub>	-	-	-	-	49	-	80	1	243	373
PM <sub>10</sub>	-	-	28	6	157	-	92	-	-	283
PM <sub>2.5</sub>	-	-	32	2	9	-	32	-	-	75
COVNM	-	-	21	-	115	-	4	58	-	198
NH <sub>3</sub>	0	1	-	-	1	-	785	27	-	814
SO <sub>2</sub>	13	3	0	0	2	-	0	-	-	17

