

Conseil Communautaire du	28 juin 2019
--------------------------	--------------

à	16h00
---	-------

N°ordre	37
N° identifiant	2019-0350

Titre	Adoption du projet de Plan Climat-Air-Energie Territorial, de son évaluation environnementale stratégique, et engagement dans le processus de labellisation Cit'ergie
-------	---

Rapporteur(s)	Mme Florence JARDIN Patrick CORONAS
Date de la convocation	24/05/2019

Président de séance	M. Alain CLAEYS
Secrétaire(s) de séance	Messieurs François BLANCHARD et Édouard ROBLOT.

PJ.	Document de synthèse Évaluation environnementale Catalogue Note Résumé évaluation environnementale
-----	--

Membres en exercice	91	
Quorum		

Présents	51	<p>M. Alain CLAEYS - Président</p> <p>M. Guy ANDRAULT - M. El Mustapha BELGSIR - M. Michel BERTHIER - M. François BLANCHARD - M. Jean-Claude BOUTET - M. Philippe BROTTIER - Mme Christine BURGÈRES - M. Francis CHALARD - M. Jean-Louis CHARDONNEAU - M. Dominique CLÉMENT - M. Bernard CORNU - M. Patrick CORONAS - M. Claude EIDELSTEIN - M. Michel FRANÇOIS - Mme Anne GÉRARD - M. Gérard HERBERT - M. Daniel HOFNUNG - Mme Florence JARDIN - M. Laurent LUCAUD - Mme Joëlle PELTIER - M. Fredy POIRIER - Mme Eliane ROUSSEAU - Mme Corine SAUVAGE - Membres du bureau</p> <p>M. Daniel AMILIEN - M. Jacques ARFEUILLÈRE - Mme Martine BATAILLE - Mme Coralie BREUILLÉ - M. Dominique BROCAS - M. Christophe CHAPPET - M. Jean-Marie COMPTE - Mme Jacqueline DAIGRE - M. Gérard DELIS - Mme Christiane FRAYSSE - Mme Nelly GARDA-FLIP - M. Yves JEAN - M. Olivier KIRCH - M. Serge LEBOND - M. Claude LITT - Mme Francette MORCEAU - M. Bernard PERRIN - Mme Patricia PERSICO - M. Bernard PETERLONGO - Mme Marie-Thérèse PINTUREAU - M. Sylvain POTHIER-LEROUX - Mme Nathalie RIMBAULT-HÉRIGAULT - M. Édouard ROBLOT - Mme Christine SARRAZIN-BAUDOIX - Mme Peggy TOMASINI - Mme Laurence VALLOIS-ROUET les conseillers communautaires</p> <p>M. Christian GIRARD le conseiller communautaire suppléant</p>
----------	----	--

Absents	23	<p>M. Jérôme NEVEUX - M. Gérard SOL - M. Alain TANGUY Membres du bureau</p> <p>M. Joël BIZARD - M. Patrick BOUFFARD - Mme Ghislaine BRINGER - M. Olivier BROSSARD - M. Jean-Michel CHOISY - M. Dominique ÉLOY - Mme Catherine FORESTIER - M. Hervé GARCIA - M. Jean-François JOLIVET - Mme Véronique LEY - M. Maguy LUMINEAU - M. Philippe PALISSE - M. Nicolas REVEILLAULT - M. Christian RICHARD - Mme Véronique ROCHAIS-CHEMINÉE - Mme Cécile RUY-CARPENTIER - M. Michel SAUMONNEAU - M. Daniel SIRAUT - M. Aurélien TRICOT - M. Alain VERDIN les conseillers communautaires</p>
---------	----	---

Mandats	17	Mandants	Mandataires
		M. Gérald BLANCHARD	M. Édouard ROBLOT
		M. Jean-Daniel BLUSSEAU	M. El Mustapha BELGSIR
		Mme Nicole BORDES	Mme Coralie BREUILLÉ
		M. Jacky CHAUVIN	Mme Florence JARDIN
		Mme Stéphanie DELHUMEAU-DIDELOT	M. Sylvain POTHIER-LEROUX
		Mme Michèle FAURY-CHARTIER	Mme Eliane ROUSSEAU
		M. Claude FOUCHER	M. Gérard DELIS
		Mme Jacqueline GAUBERT	M. Alain CLAEYS
		M. René GIBault	M. Gérard HERBERT
		Mme Diane GUÉRINEAU	Mme Francette MORCEAU
		Mme Pascale GUITTET	M. Claude EIDELSTEIN
		M. Abderrazak HALLOUMI	M. Michel BERTHIER
		M. Jean-Luc MAERTEN	M. Dominique BROCAS
		Mme Marie-Christine MARCINIak	M. Jean-Louis CHARDONNEAU
		M. Gilles MORISSEAU	M. Olivier KIRCH
		M. Christian PETIT	M. Francis CHALARD
Mme Marie-Dolorès PROST	Mme Jacqueline DAIGRE		

Observations	<p>L'ordre de passage des délibérations : 1 à 33, 131, 135 à 136, 110 à 117, 119, 120, 123 à 130, 102 à 109, 92 à 94, 133, 95 à 101, 67 à 91, 54 à 66, 132, 46 à 53, 34 à 45 et 122. Les 118, 121 et 134 sont retirées.</p> <p>Départ de Mme Pascale GUITTET (Pouvoir donné à M. Claude EIDELSTEIN). Sortie de Mme Joëlle PELTIER.</p>
--------------	--

Projet de délibération étudié par:	08-Commission transition énergétique, qualité environnementale
------------------------------------	--

Service référent	Direction Générale Transition énergétique Direction Energie - Climat
------------------	---

Cette délibération est rattachée au défi de la transition énergétique du Projet de territoire.

La Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 désigne la Communauté urbaine comme coordinatrice de la transition énergétique sur son territoire, et renforce le rôle de Grand Poitiers en la matière, à travers l'élaboration du Plan climat-air-énergie territorial (PCAET).

Grand Poitiers a engagé la construction du PCAET par délibération du 31 mars 2017, en s'appuyant sur la version précédente du Plan climat-air-énergie territorial (issue de l'Agenda 21 de Grand Poitiers et adoptée par la Communauté d'agglomération en 2015) mais également au travers de la démarche Cit'Ergie et d'un Schéma directeur des énergies.

L'engagement du Schéma directeur des énergies a abouti aux résultats suivants :

- renforcer la connaissance de la situation énergétique et climatique à l'échelle du nouveau territoire sur la base des travaux de l'Agence régionale d'évaluation environnement et climat (AREC) Nouvelle-Aquitaine et d'ATMO Nouvelle-Aquitaine, un diagnostic air-énergie du territoire a été réalisé en 2017.
- construire une vision partagée et une feuille de route commune à l'ensemble des acteurs pour réduire les consommations d'énergie et développer les énergies renouvelables

Cette dynamique collaborative et de concertation, qui a rassemblé 300 interlocuteurs en 2018, a abouti à la définition d'objectifs réalistes et ambitieux à l'horizon 2030 (réduire de 25 % les consommations d'énergie du territoire et porter à 38 % la part des énergies renouvelables dans ces consommations), adoptés par délibération du 7 décembre 2018.

Une approche spécifique sur le patrimoine de Grand Poitiers et des communes (bâtiments, éclairage public et flotte de véhicules) a abouti à un objectif de contribution de la collectivité par la réduction de 30 % de ses consommations d'énergie à l'horizon 2030.

- entraîner les acteurs dans la construction d'un programme d'actions visant à concrétiser cette ambition.
Sur la base du programme préexistant, le catalogue des actions du PCAET a été enrichi par les contributions des participants.

En parallèle, Grand Poitiers a renouvelé en janvier 2019 son engagement dans la démarche Cit'ergie afin de structurer la stratégie et les actions, et d'évaluer la performance de la collectivité, dans une logique d'amélioration continue sur un cycle de quatre ans. L'objectif est également de conserver le label Cit'ergie obtenu pour quatre ans en décembre 2015. L'audit externe, élément phare de la démarche, est prévu en septembre 2019.

Le nouveau PCAET s'appuie donc sur ces trois piliers : le précédent Plan Climat qui constitue le socle de l'action, le Schéma Directeur des Energies qui renforce et partage son ambition, et la démarche Cit'ergie qui engage l'amélioration continue de la stratégie de transition énergétique du territoire.

Par ailleurs, le projet de PCAET a également fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique, afin d'évaluer ses impacts environnementaux et de d'aboutir au meilleur compromis entre l'atteinte des objectifs de transition énergétique et la préservation de l'environnement.

Au-delà de son intérêt en matière de climat, d'air et d'énergie, la stratégie de transition énergétique de Grand Poitiers représente d'ailleurs de multiples opportunités :

- pour la collectivité : allègement des dépenses énergétiques et atteinte de nouvelles ressources financières par les énergies renouvelables
- pour les habitants : réduction de la précarité, amélioration de l'environnement, de la santé et de la qualité de vie

- pour le territoire : stimulation de l'économie locale et de l'emploi, réduction de la vulnérabilité énergétique et climatique, renforcement de l'attractivité.

La consultation du public sur ce projet de PCAET sera lancée le 4 juillet 2019, par une information sur le projet de PCAET et sur les moyens de contribution mis à disposition.

Jusqu'au 6 octobre 2019, une plateforme numérique de participation citoyenne permettra à chaque habitant de Poitiers de prendre connaissance du projet et de proposer des contributions.

Cet outil en ligne sera complété par 3 réunions publiques thématiques, réparties sur le territoire de Grand Poitiers, qui seront animées en septembre 2019. Une méthodologie de travail permettra à chaque participant de transmettre des propositions sur le PCAET.

Les résultats de la consultation du public, ainsi que les avis de l'Etat, de la Région et de l'autorité environnementale, permettront d'affiner le projet de PCAET, dans le but d'adopter une version définitive en décembre 2019.

Après examen de ce dossier, il vous est proposé :

- **d'adopter ce projet de PCAET, et le soumettre à l'avis de l'État et de la Région**
- **de valider l'évaluation environnementale stratégique relative au PCAET, et la soumettre à l'avis de l'autorité environnementale**
- **d'ouvrir ces éléments à la consultation du public**
- **de reconnaître le projet de PCAET comme fondement du programme Cit'ergie, et le soumettre à la Commission nationale du label Cit'ergie qui se réunira en fin d'année 2019**
- **d'autoriser Monsieur le Président ou son représentant à signer tout document relatif au PCAET, à l'évaluation environnementale stratégique, et à la démarche Cit'ergie.**

POUR	59	
CONTRE	0	
Abstention	8	M. Jacques ARFEUILLÈRE, M. Gérald BLANCHARD, Mme Jacqueline DAIGRE, Mme Stéphanie DELHUMEAU-DIDELOT, Mme Christiane FRAYSSE, M. Sylvain POTHIER-LEROUX, Mme Marie-Dolorès PROST, M. Édouard ROBLOT
Ne prend pas part au vote	1	Mme Joëlle PELTIER

Pour le Président,



RESULTAT DU VOTE	Adopté
-------------------------	--------

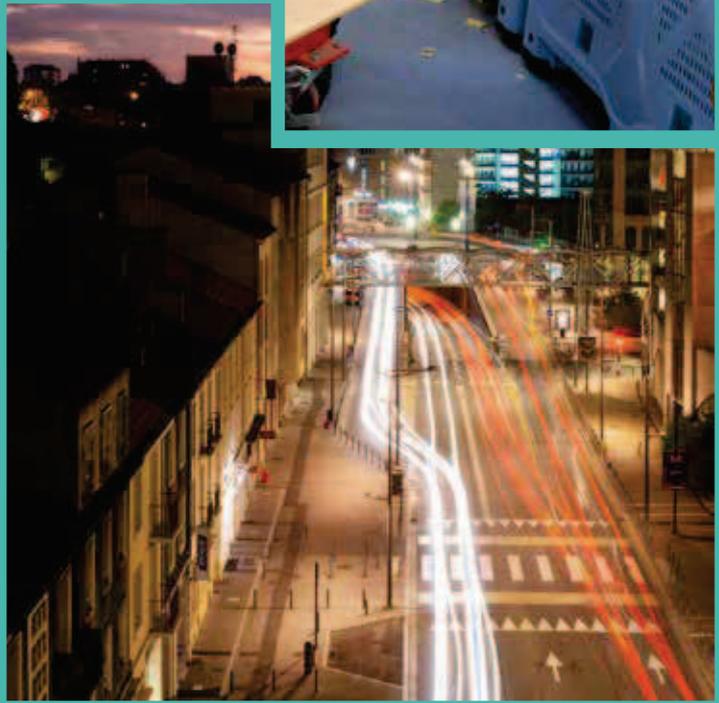
Affichée le	5 juillet 2019
Date de publication au Recueil des Actes Administratifs	
Date de réception en préfecture	
Identifiant de télétransmission	

Nomenclature Préfecture	8.8
Nomenclature Préfecture	Impossible de récupérer le libellé



Schéma directeur des énergies

GRAND POITIERS
Communauté urbaine



Sommaire

▪ Édito	4
1 / Saisir l'opportunité de la transition énergétique	6
▪ Pourquoi une transition énergétique est-elle nécessaire ?	8
▪ Une feuille de route décidée collectivement	12
▪ Un diagnostic pour répondre à des enjeux forts	14
2 / Réduire les consommations ensemble	18
▪ La nécessaire réduction des consommations d'énergie	20
▪ La mobilité au cœur des enjeux de la transition énergétique	21
▪ Viser l'efficacité énergétique dans l'habitat	24
▪ Viser l'efficacité énergétique de tous les bâtiments dans le secteur tertiaire	27
▪ Accompagner les acteurs industriels	30
▪ Le secteur agricole, faible consommateur mais gros émetteur	32
3 / Favoriser les énergies renouvelables	34
▪ Les énergies renouvelables thermiques	36
▪ Les énergies renouvelables électriques	46
▪ Un réseau de chaleur urbain en plein développement	52
5 / Une démarche gagnante	54



Grand Poitiers est plus impliqué que jamais. L'Accord de Paris sur le climat et les rapports alarmants des scientifiques sur la réduction effrayante de la biodiversité ont renforcé notre volonté de tout faire pour limiter notre impact environnemental. Mais les changements doivent se faire dans le cadre d'une transition juste où les intérêts des citoyens et la justice sociale sont préservés. Je le dis souvent, le sursaut viendra des territoires.

« Alors prenons les devants ! »

En 2017, il nous est apparu essentiel de faire un état des lieux de notre empreinte écologique pour mieux définir un programme d'actions. C'est tout l'objet du Schéma directeur des énergies qui vous est résumé dans ce petit fascicule. Augmentation des mobilités douces, de la part du renouvelable, préservation d'un air sain, rénovation et isolation des bâtiments, éclairages peu énergivores, chasse au gaspillage dans l'industrie, encouragement d'une agriculture raisonnée, réduction des déchets... À l'horizon 2030, près de 25 % d'économies d'énergie seront réalisés par rapport à aujourd'hui. Reste à mobiliser une dernière force et pas des moindres : la vôtre !

Grand Poitiers est à vos côtés pour vous accompagner dans le tri des déchets, modérer l'usage de votre véhicule, raisonner vos consommations diverses, optimiser les performances énergétiques de votre logement ou même agir sur vos consommations d'eau... Autant de gestes citoyens qui permettront, grâce au concours de tous, de revoir nos objectifs à la hausse et gagner le pari d'une transition réussie.



Alain Claeys
Maire de Poitiers et
Président de la Communauté
urbaine de Grand Poitiers

© Grand Poitiers

Schéma directeur
des énergies



1238

© Alain Montaufier

5



Schéma directeur des énergies



#1

Saisir l'opportunité de la transition énergétique

L'augmentation des émissions de gaz à effet de serre, l'accélération des changements climatiques viennent profondément bouleverser les équilibres mondiaux et mettent en péril la planète. Depuis 1870, le réchauffement est estimé en moyenne à 0,85°C. Selon les scientifiques, il pourrait atteindre une hausse des températures de 0,3 à 4,8°C d'ici 2100. Aucune autre période de l'histoire de l'Homme n'a connu de bouleversement aussi rapide.

Pourquoi une transition énergétique est-elle nécessaire ?

Face aux défis énergétiques, à la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre et à enrayer la hausse inexorable des factures d'énergie pour les entreprises et les ménages, contribuant à la précarité énergétique, un nouveau modèle est à inventer qui passe nécessairement par la transition énergétique. Grand Poitiers en a fait l'un des défis majeurs de son Projet de territoire.

La transition énergétique doit en effet répondre à des enjeux cruciaux à venir.

1. Faire face à l'urgence environnementale

La réduction des consommations d'énergie et le recours aux énergies renouvelables et de récupération doivent tendre à la diminution des gaz à effet de serre. Ce qui contribuera à la lutte contre le changement climatique et à ses multiples impacts sur la biodiversité (dégradation des milieux naturels, disparition massive des espèces...) mais aussi sur l'augmentation des risques en matière de sécurité et de santé publique : canicule, vents violents, sécheresses et inondations, qualité de l'air dégradée, diminution de la ressource en eau, développement de maladies...

2. Préserver la qualité de vie des habitants

Renforcer la préservation de la santé par une meilleure qualité de l'air et des modes de déplacements actifs, par un accès aux transports et aux services de proximité renforcé ; agir pour un meilleur confort dans l'habitat avec un cadre de vie protégé et un pouvoir d'achat préservé... sont autant d'éléments sur lesquels la transition énergétique doit agir et qui concourra au bien-être des citoyens.

3. Préserver la capacité budgétaire des acteurs

Si rien n'est fait en matière de transition énergétique les impacts indirects en matière économique seront également énormes : vulnérabilité du territoire face aux

fluctuations du coût des énergies importées, baisse des rendements agricoles, affaiblissement du tourisme...

La transition ne doit ainsi pas être vue comme une contrainte mais comme une chance pour protéger la situation financière des acteurs publics, pour renforcer l'attractivité économique du territoire et des entreprises et pour encourager la création d'emplois.

La transition énergétique s'inscrit dans les sphères du développement durable : soutenir le développement économique de la société, tout en préservant la qualité de l'environnement et le bien-être des citoyens.

Il s'agit d'une stratégie de long terme qui doit préserver la capacité des générations actuelles et futures à répondre à leurs besoins.



Protocole de Kyoto : la prise de conscience

La prise de conscience de ce phénomène a donné lieu à une mobilisation internationale en 1992 avec deux traités fondamentaux : la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), signée lors du sommet de la Terre à Rio en 1992, et le protocole de Kyoto qui en découle.

En 1997, ce dernier a fixé, pour la première fois, des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour les pays industrialisés à l'horizon 2008/2012. Il s'agissait de diminuer globalement de 5 % les émissions de GES des pays développés par rapport aux rejets de 1990.

Ce protocole, entré en vigueur en février 2005, s'est traduit, au niveau européen, par un partage des efforts entre les États membres de l'Union Européenne.

Dans le cadre de son engagement, la France s'est alors vue assigner comme objectifs de stabiliser ses émissions et de les ramener à leur niveau de 1990.

En octobre 2014, un nouveau paquet énergie-climat européen a été adopté en fixant les objectifs pour 2030 :

- Au moins 40 % de réduction des émissions de GES par rapport à 1990 (seul objectif contraignant).
- 27 % d'énergies renouvelables dans le mix énergétique.
- Accroître l'efficacité énergétique de 27 %.

COP 21 : une ambition renforcée

Les COP (pour Conference of Parties ou Conférence des parties) sont organisées annuellement depuis 1995. L'année 2015 a été une année particulièrement importante sur les questions climatiques et énergétiques avec La Conférence de Paris sur les changements climatiques, la 21^e conférence des parties (COP-21) qui a abouti à un nouvel accord international sur le climat, applicable à tous les pays, dans l'objectif de limiter le réchauffement mondial à 2°C. Au niveau national, l'année 2015 a aussi vu l'adoption de la loi sur la transition énergétique et la croissance verte qui fixe des objectifs généraux :

- Réduction de 40 % des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2030 et division par quatre d'ici 2050.
- Réduction de 20 % de la consommation énergétique finale en 2030 et de 50 % en 2050.
- Augmentation de la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation d'énergie en 2030.

Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) et Schéma Directeur des Énergies : les territoires engagés

La loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) d'août 2015 a également renforcé le rôle des territoires en matière de transition énergétique en les désignant comme coordinateurs de la transition énergétique. Avec au niveau régional l'application du Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) dont la vocation est de définir les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de la demande d'énergie, développement des énergies renouvelables, qualité de l'air et adaptation au changement.

Au niveau des intercommunalités, telles que Grand Poitiers, la loi indique le rôle central qu'elles sont amenées à jouer avec la mise en œuvre du Plan climat-air-énergie territorial (PCAET).



Grand Poitiers : Agir pour la transition énergétique

Dans ce contexte, Grand Poitiers, plus que jamais impliquée à réduire son impact environnemental, avait, dès 2003, engagé des actions volontaires allant dans ce sens avec l'adoption de son Premier contrat pour le climat (ATEnEE, Actions Territoriales pour l'Environnement et l'Efficacité Énergétique). Dans le prolongement de cette démarche, et suite à l'adoption de loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte, Grand Poitiers avait acté en 2015 son premier Plan Climat Énergie Territorial.

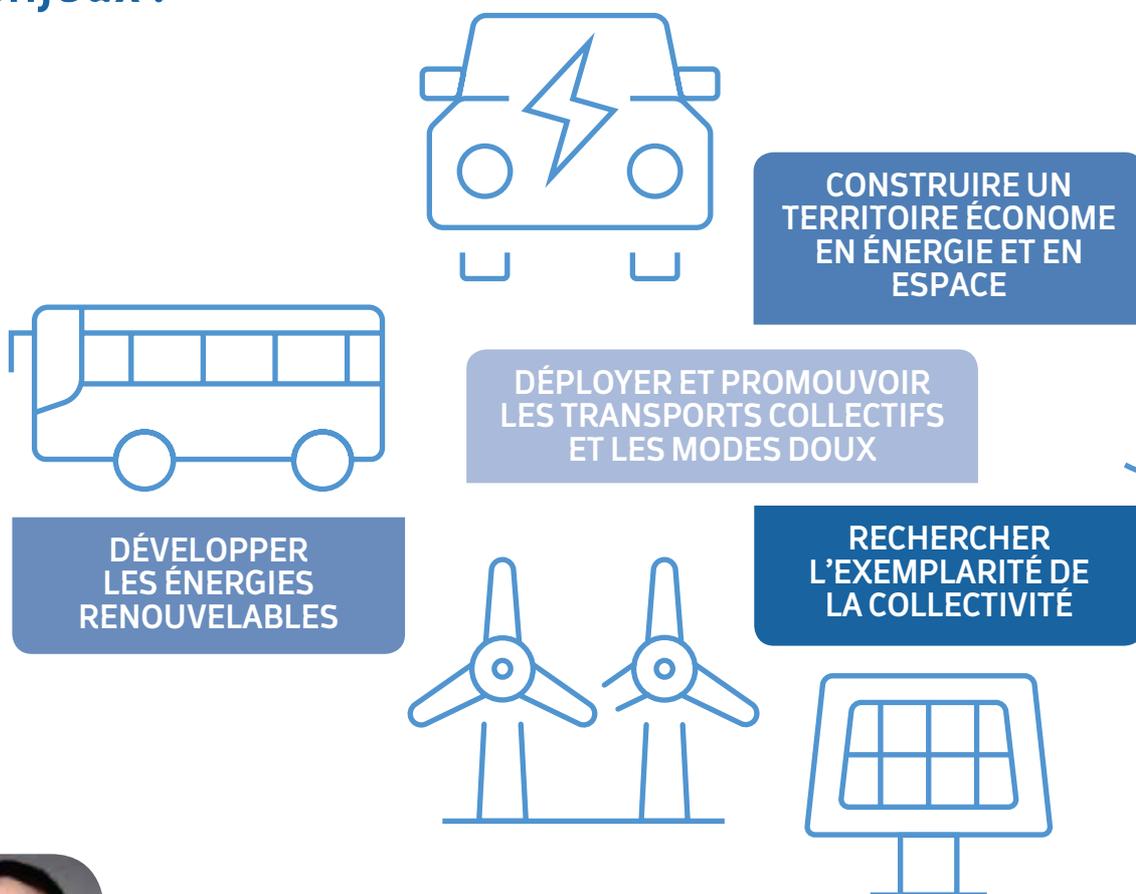
Avec la nouvelle configuration du territoire à 40 communes, Grand Poitiers a souhaité alors réaliser

un état des lieux de son empreinte écologique pour mieux définir un programme d'actions à l'échelle de son nouvel espace.

C'est tout l'objet du Schéma directeur des énergies :

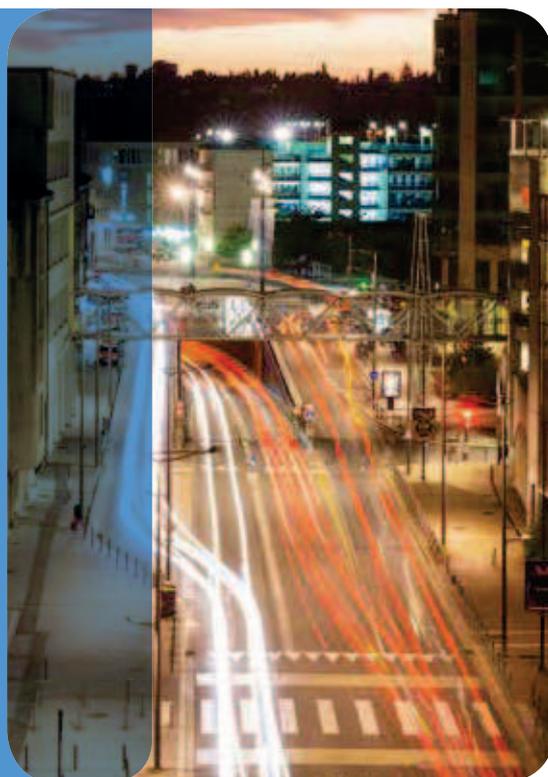
- Renforcer la connaissance de la situation énergétique à l'échelon du nouveau territoire de Grand Poitiers.
- Construire une vision partagée et une feuille de route commune à l'ensemble des acteurs.
- Cibler les secteurs et les zones d'intervention prioritaires.
- Cette démarche préfigure le Plan Climat-Air-Énergie Territorial adopté en juin 2019.

Le programme d'actions, fondé sur les mesures préexistantes et renforcé grâce aux ateliers menés dans le cadre du Schéma Directeur des Énergies, s'articulera autour de 8 enjeux :



Patrick Coronas
Délégué au Président à la transition énergétique de Grand Poitiers

« Il y a aujourd'hui une urgence à diminuer notre impact sur l'environnement et cela ne se fera que par des mesures ambitieuses et concrètes. Le schéma va dans ce sens : il souligne clairement ce qui doit être fait et comment le faire. Ce qui se traduit par des grands projets comme l'extension du réseau de chaleur de Grand Poitiers, la participation au développement de la filière biogaz et photovoltaïque ou par l'accompagnement des habitants à la réduction des énergies, notamment ceux en situation de précarité énergétique. La collectivité doit jouer son rôle d'exemple en montrant que les choses sont faisables et ainsi inciter le maximum de partenaires sur le territoire à s'approprier le Schéma directeur de Grand Poitiers pour être acteurs de la transition énergétique. »



© Yann Gachet

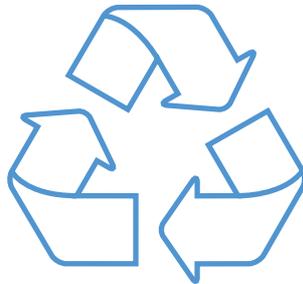


**SENSIBILISER ET
ACCOMPAGNER
LES ACTEURS DU
TERRITOIRE**

**SUIVRE ET ÉVALUER
LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE**

**RÉDUIRE ET
VALORISER LES
DÉCHETS**

**ADAPTER LE
TERRITOIRE AUX
CONSÉQUENCES
DU CHANGEMENT
CLIMATIQUE**



Pour évaluer sa performance, Grand Poitiers est engagée dans le dispositif Cit'ergie.

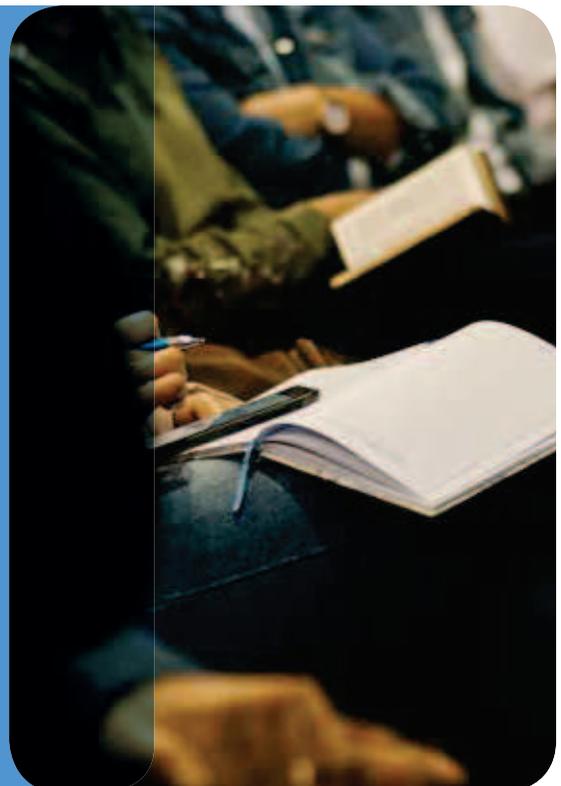
Cette démarche d'amélioration continue vise à suivre et évaluer la stratégie et les actions de la collectivité en matière de transition énergétique. Cette évaluation sera contrôlée lors d'un audit externe, et doit permettre à Grand Poitiers de conserver le label européen Cit'ergie qui lui a été décerné en 2015.

« Avec ce schéma, nous ne sommes pas dans la déclaration d'intentions mais dans l'application concrète de mesure »



Florence Jardin
*Vice-présidente à la transition
énergétique de Grand Poitiers*

« Grâce au travail de diagnostic mené en amont pour la concrétisation de ce Schéma directeur des énergies, nous avons une vraie connaissance des atouts et enjeux du territoire et une vision des actions à mener pour arriver aux objectifs que nous nous sommes donnés. Avec ce schéma, nous ne sommes pas dans la déclaration d'intentions mais dans l'application concrète de mesures car il donne les outils nécessaires pour les mener à bien. La mise en place de la SEM Énergie, le développement de la démarche Cit'ergie ou encore les mesures autour de l'écomobilité y contribueront pleinement. Autre point essentiel, la définition du scénario de réduction de nos impacts a été le fruit d'un travail commun avec tous les acteurs concernés du territoire, les habitants, les entreprises et les agriculteurs... Grand Poitiers ne peut pas faire seul, il faut que ce soit des actions conjointes et coordonnées. »



Une feuille de route décidée collectivement

Un partage des enjeux et des visions



CONCERTATION

CONSEIL COMMUNAUTAIRE

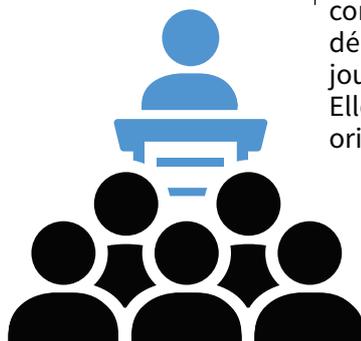
Instance de gouvernance politique de Grand Poitiers, les conseillers communautaires ont validé les objectifs du Schéma directeur des énergies (SDE) le 7 décembre 2018

CONSEIL DE DÉVELOPPEMENT

Instance représentative des acteurs du territoire (citoyens et acteurs économiques), les membres ont contribué à l'élaboration du SDE lors de

3

SESSIONS DE TRAVAIL



COMMISSION TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Constituée d'élus communautaires et communaux, cette commission se réunit avant chaque Conseil communautaire pour examiner les délibérations prévues à l'ordre du jour du Conseil communautaire. Elle a défini les principales orientations du SDE lors de

2

SESSIONS DE TRAVAIL

2017

État des lieux

2018

1^{er} SEMESTRE

Construction du scénario

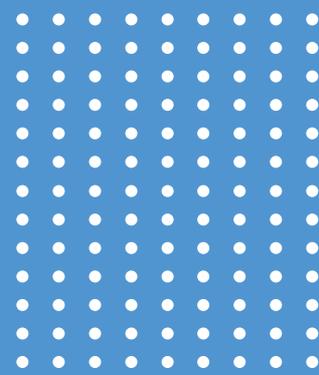
Schéma Directeur des Énergies :
une démarche en
temps

3

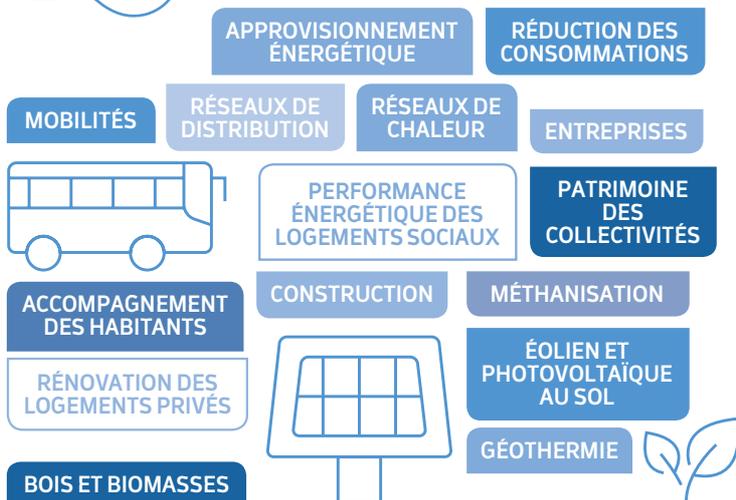
1 / La phase diagnostic

Elle a consisté à faire un état des lieux du territoire, aussi bien sur le sujet des consommations et productions énergétiques que sur des aspects économiques (emplois liés à l'énergie, facture énergétique, etc.) ou encore de gouvernance (acteurs engagés dans le domaine de l'énergie, liens avec les compétences de Grand Poitiers).

Acteurs de l'énergie, de la recherche et de l'innovation, entreprises, associations, collectivités, citoyens..., plus de 300 participants du monde socio-économique se sont retrouvés autour de la table, lors d'une cinquantaine de rendez-vous, pour construire ensemble le Schéma Directeur des Énergies de Grand Poitiers. Un an d'échanges et de contributions qui ont nourri, étape par étape, le scénario d'évolution de l'énergie sur le territoire pour 2030.



15 ATELIERS DE TRAVAIL



2 ÉVÈNEMENTS

ont permis de contribuer au SDE de manière globale : l'un était réservé aux agents de Grand Poitiers et des communes, l'autre était ouvert à l'ensemble des acteurs du territoire

#1.FORUM des services de Grand Poitiers



#2.FORUM des acteurs



2018

2^e SEMESTRE

Programme d'action

2019

Plan climat Air-Énergie Territorial (PCAET)

2 / La phase prospective

Elle s'est intéressée aux potentiels du territoire, tels que les déploiements possibles d'énergies renouvelables (éolien, photovoltaïque, hydroélectricité...), les opportunités de récupération d'énergies (sur eaux usées par exemple) ou encore les actions de maîtrise de la demande en énergie (MDE) visant à diminuer les consommations.

3 / La phase stratégique

C'est la phase de scénarisation, elle a permis de créer, en interagissant avec différents acteurs du territoire, différents scénarios d'évolution de Grand Poitiers. Ceux-ci ont servi de base à un scénario final qui sera lui-même un socle à l'élaboration du Plan climat-air-énergie territorial (PCAET). Cette phase de scénarisation a aussi permis l'émergence de projets concrets pouvant être lancés dans un horizon proche par les différents acteurs du territoire.

Un diagnostic pour répondre à des enjeux forts

En 2015, le territoire de Grand Poitiers a consommé environ 5 900 GWh d'énergie et émis près de 1 350 kt éq CO₂ par an. Les deux principaux responsables : le transport et les bâtiments. Des consommations et des émissions qui ont un réel impact sur le budget des ménages et sur la vie quotidienne.

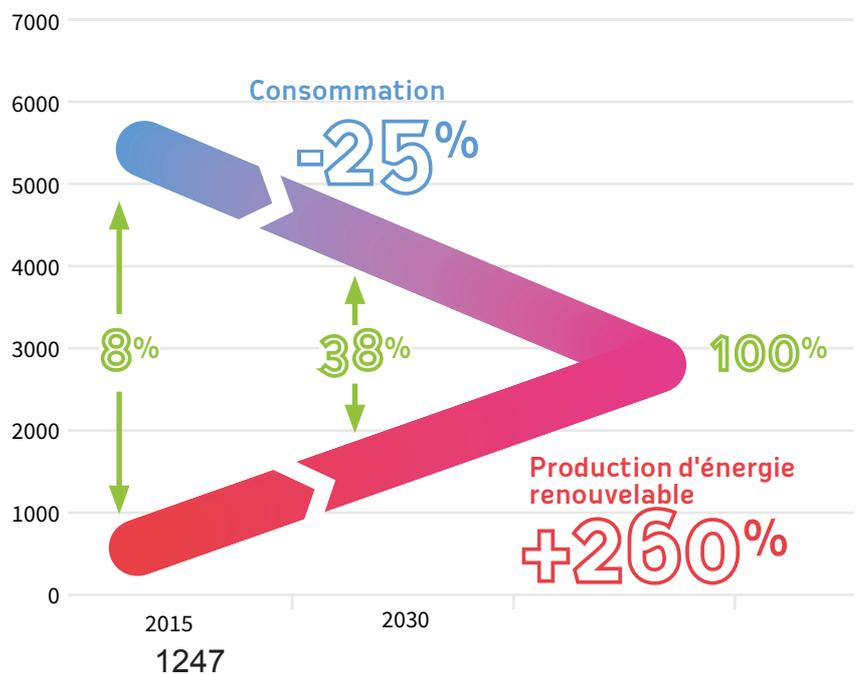


Part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie du territoire de Grand Poitiers

Synthèse du scénario 2030

(Source : Schéma directeur des énergies Grand Poitiers communauté urbaine - octobre 2018)

GWh



Le transport représente 50 % de la facture énergétique de Grand Poitiers

© Daniel Proux / Grand Poitiers



© Nicolas Mahu

La facture énergétique de Grand Poitiers fortement impactée par le transport

La facture énergétique de Grand Poitiers est estimée à **682 M€**. Elle correspond à la dépense réalisée par l'ensemble des acteurs du territoire afin de répondre à leurs besoins énergétiques.

La part du transport représente plus de 50 % de ce montant soit **345,1 M€**, directement lié au poids de ce secteur dans la consommation totale. Il en est de même pour les autres secteurs

(le logement 24 %, l'industrie 4 %, l'agriculture 1 %) avec une petite nuance pour le tertiaire dont la part est ici plus forte (21 % soit 140,3 M€), due à la consommation importante d'électricité, une énergie plus coûteuse que les autres.

Une énergie qui pèse sur les budgets

De plus en plus de ménages en France sont confrontés à des situations de précarité énergétique et de vulnérabilité liées aux déplacements (coût pour effectuer les déplacements contraints). Grand Poitiers n'est pas épargné : 20 % des ménages, soit 17 350 ménages, sont exposés à la

précarité énergétique (ménages qui consacrent + de 10 % de leurs revenus aux dépenses d'énergie dans leur logement). La hausse du coût de l'énergie entraîne un risque d'augmentation du nombre de ménages concernés.

En ce qui concerne la vulnérabilité énergétique liée aux déplacements : 14 % des ménages y sont exposés. Enfin, 4,7 % des ménages cumulent à la fois la vulnérabilité liée à leurs déplacements et à leur logement (3 % en France). Cela représente sur le territoire 7 200 ménages.

Typologie des personnes les plus touchées : les personnes âgées, les personnes retraitées, les ménages monoparentaux, les inactifs sans emploi ou étudiants.

© Daniel Proux / Grand Poitiers



La production d'énergie renouvelable a augmenté de 35 % en 15 ans.

Les énergies renouvelables en progression mais des efforts importants encore à faire

La production d'énergie d'origine renouvelable (EnR) sur le territoire est en progression pour la quinzième année consécutive : +35 % depuis 2008 avec le développement des nouvelles filières EnR (bois énergie hors bûche, solaire thermique, éolien, photovoltaïque, pompes à chaleur).

Le territoire a ainsi multiplié par 4 son recours à la production énergétique renouvelable sur ces nouvelles filières ces 9 dernières années.

La production totale d'EnR est de 465 GWh (contre 225 GWh en 1992). Cependant leur poids dans la consommation du territoire est encore relativement faible (8 %).

L'équivalent de 11 % des émissions de GES du territoire sont toutefois évitées chaque année grâce à la production des EnR.

Une qualité de l'air plutôt bonne

La qualité générale de l'air dans Grand Poitiers est plutôt bonne, même si les seuils d'alerte de pollution aux particules sont dépassés une fois chaque année et parfois plus. Les principales particules observées, les PM2,5 et les PM10 : Il s'agit des particules en suspension fines (PM10, particules dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres) ou ultrafines (PM2,5, diamètre inférieur à 2,5 micromètres) pouvant entraîner des altérations des fonctions pulmonaires et qui ont un lien fort avec la combustion

naturelle ou liée à l'activité humaine.

Le chauffage au bois semble être un des responsables de ces épisodes de pollution. Autres secteurs pollueurs, le trafic routier et les particules en provenance de l'agriculture (épandage notamment).

La concentration en dioxyde d'azote, représentative de la pollution routière, est également à surveiller, ainsi que la formation d'ozone, qui est un phénomène régional.

Répartition des émissions (en %) de PM10 par secteurs et sous-secteurs

(Source : Atmo Nouvelle-Aquitaine)

Routier

36%



Résidentiel / tertiaire

35%

Industrie Énergie Déchets

13%

Agriculture

15%

Autres transports

2%

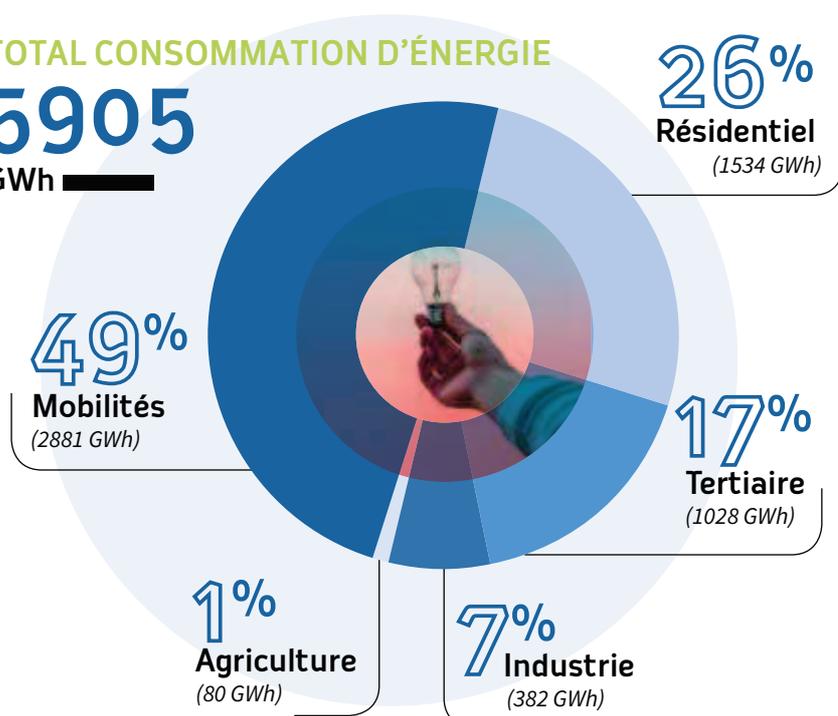
Les transports et le logement : plus gros consommateurs d'énergie et émetteurs de gaz à effet de serre

La majorité des consommations d'énergie de Grand Poitiers et donc des émissions des gaz à effet de serre (GES), est due :

- **au secteur du transport :**
49 % des consommations et 56 % des émissions des GES,
- **au secteur résidentiel :**
26 % des consommations et 18 % des émissions des GES,
- **au tertiaire :**
17 % des consommations et 13 % des émissions des GES.

TOTAL CONSOMMATION D'ÉNERGIE

5905
GWh



49%
Mobilités
(2881 GWh)

26%
Résidentiel
(1534 GWh)

17%
Tertiaire
(1028 GWh)

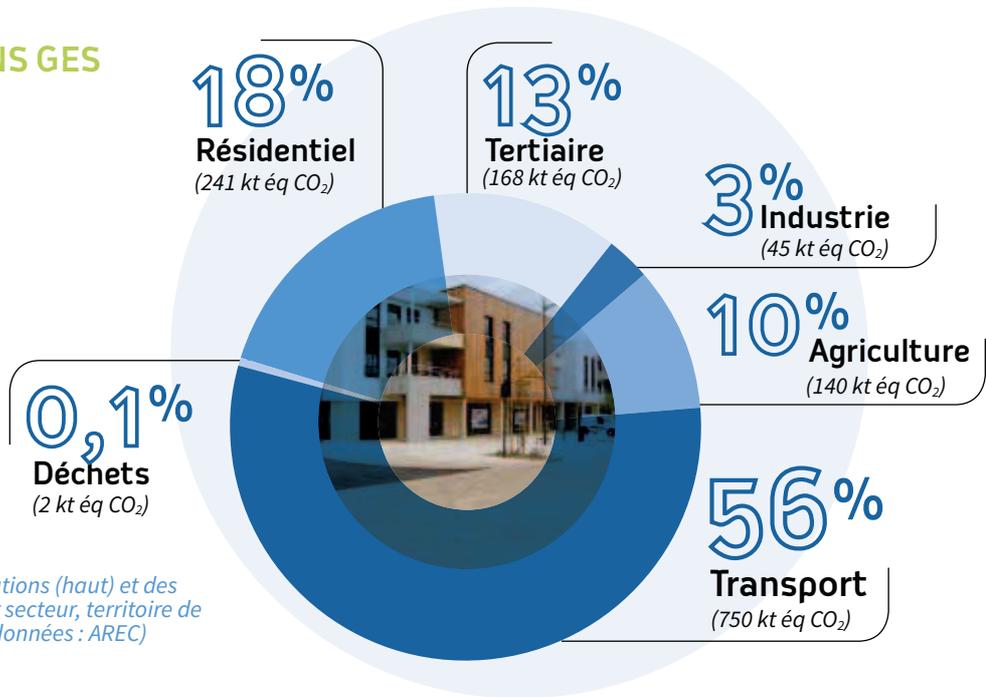
1%
Agriculture
(80 GWh)

7%
Industrie
(382 GWh)

TOTAL ÉMISSIONS GES

1348

kt éq CO₂



Répartition des consommations (haut) et des émissions de GES (bas) par secteur, territoire de Grand Poitiers (Source de données : AREC)

© Daniel Proux

Schéma directeur des énergies : les objectifs pour 2030

Face à ce contexte, Grand Poitiers souhaite se doter, via son Schéma directeur des énergies, d'une feuille de route exigeante qui s'appuie sur deux priorités : réduire les consommations d'énergie et produire une énergie plus verte.

-25%

DE CONSOMMATION D'ÉNERGIE

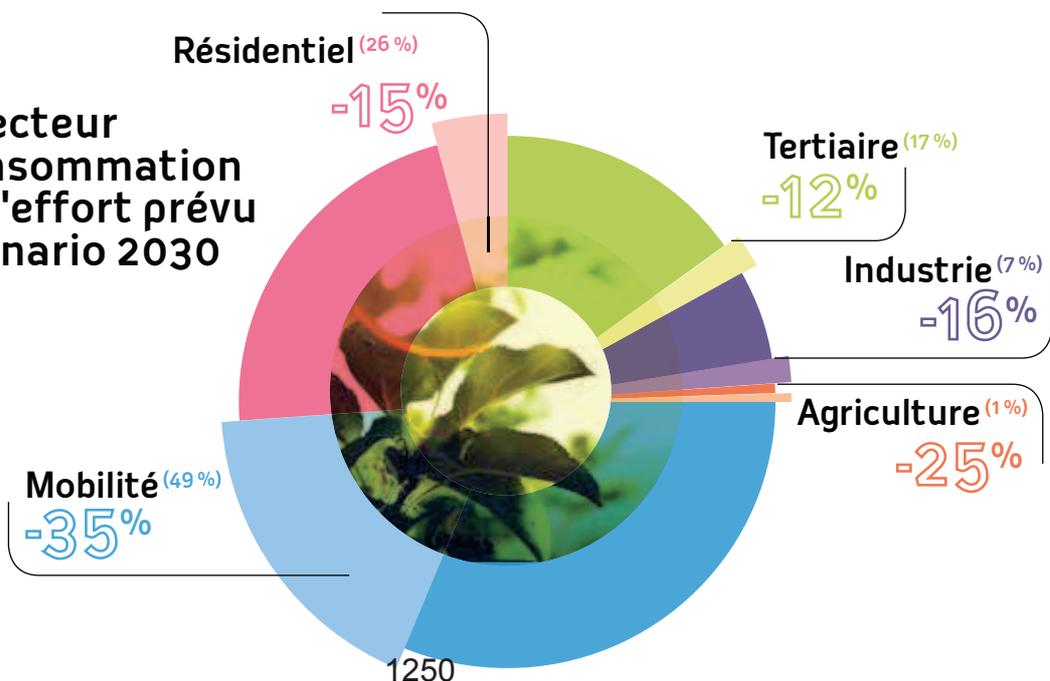
grâce aux actions dans les domaines du logement, de la mobilité, du tertiaire, de l'industrie et de l'agriculture. Cette réduction des consommations se traduit par une baisse de 34 % des émissions de gaz à effet de serre.

+260%

D'ÉNERGIE RENOUELABLE

pour le développement de l'ensemble des énergies renouvelables (éolien, géothermie, méthanisation, chauffage au bois performant...). Objectif : arriver à porter à 38 % la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique du territoire (aujourd'hui 8 %).

Poids du secteur dans la consommation globale et l'effort prévu dans le scénario 2030



© Micah Halahan



Schéma directeur
des énergies





#2

Réduire les consommations ensemble

Il y a nécessité aujourd'hui à réduire davantage nos consommations d'énergie. L'efficacité énergétique, les économies d'énergie et les baisses de consommation constituent des solutions clés. Deux leviers peuvent être actionnés : la sobriété énergétique* et l'efficacité énergétique**.

* Toutes les actions qui visent à réduire les besoins superflus.

** Utiliser le moins d'énergie possible à résultat égal et ce dans tous les domaines : chauffage, motorisation, rénovation des bâtiments...

La nécessaire réduction des consommations d'énergie

Pour chaque grand secteur identifié comme étant les principaux consommateurs d'énergie et émetteurs des gaz à effet de serre du territoire, le scénario envisagé par le Schéma Directeur des Énergies de Grand Poitiers s'est attaché à appliquer deux leviers : la sobriété énergétique et l'efficacité énergétique.

Un vrai résultat à l'échelle du territoire ne peut s'obtenir que si tout le monde agit dans la même direction



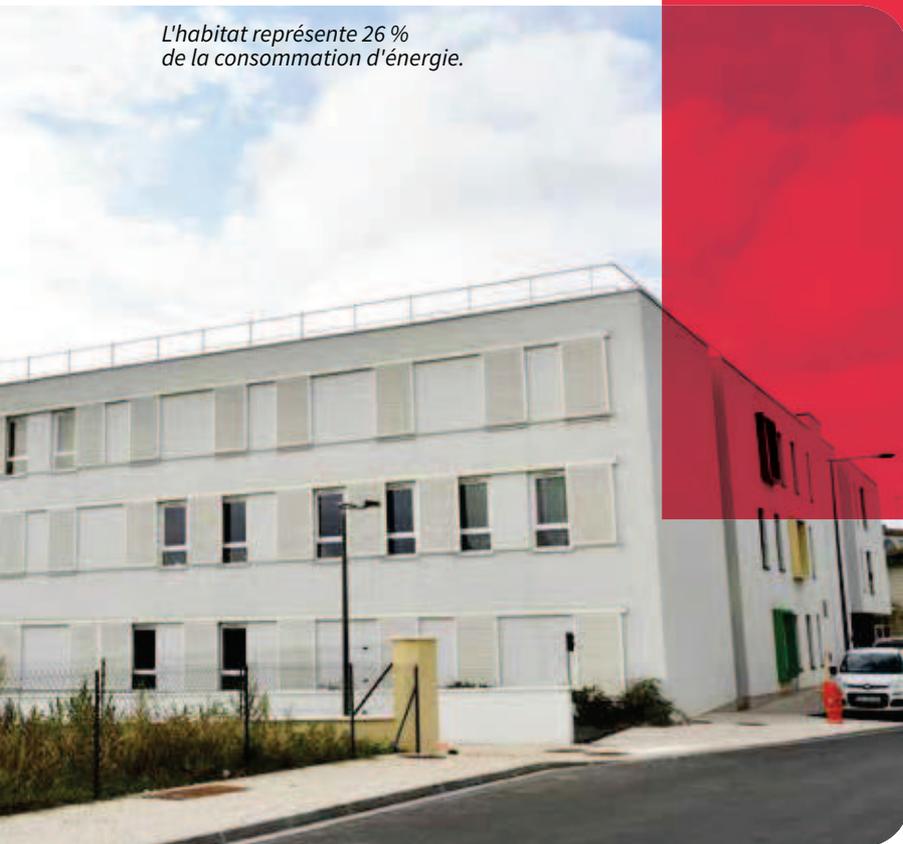
« Plus on avance, plus on voit que les choses sont liées entre elles »



Majdi Khoudeir
Membre du
Conseil de
développement
de Grand
Poitiers

« La question de réduire les énergies se pose à tous, elle n'est plus un choix car les ressources utilisées ne sont pas infinies. Il s'agit d'en optimiser les usages et de réduire leur impact sur le climat. Le Schéma directeur des énergies de Grand Poitiers permet de faire un état des lieux du présent et de se projeter dans l'avenir. Le Conseil de développement, instance consultative et neutre politiquement, y apporte un avis du point de vue des usages. Un avis pragmatique de citoyens. Plus on avance, plus on voit que les choses sont liées entre elles. Il y a par exemple un lien évident entre les énergies et l'habitat, au centre duquel il faut remettre le climat. Dans ce domaine, informer pour harmoniser les pratiques au niveau de l'usage et des choix techniques pourrait être la première étape. »

L'habitat représente 26 % de la consommation d'énergie.



© Marie-Christine Lieu / Grand Poitiers

Aujourd'hui secteur le plus consommateur d'énergie et le plus émetteur de gaz à effet de serre de Grand Poitiers, le transport est un des leviers forts sur lequel agir pour réduire l'impact environnemental. Ce qui doit passer par plus de mobilité durable : des modes actifs (vélo, marche à pied...), des transports collectifs, des véhicules à faibles émissions de polluants et des nouveaux services de mobilité comme le covoiturage.

Le secteur des transports est de loin le plus consommateur d'énergie et le plus émetteur de gaz à effet de serre du territoire : il représente 49 % de la consommation énergétique (2 881 GWh) et est responsable de 56 % des émissions de GES (752 kt éq CO₂).

Cette part très importante du secteur des transports dans les consommations et émissions de GES du territoire (pour rappel, en France le transport représente 32 % de la consommation énergétique nationale) est causée entre autres par le trafic de transit, c'est-à-dire par les véhicules traversant le territoire (route nationale, autoroute) sans s'y arrêter.

La majorité des émissions est causée par les voitures particulières (51 %), tandis que presque un tiers des émissions est dû aux poids lourds (27 %).

La réduction des consommations visée pour ce secteur en 2030 :

-35%

Plusieurs transformations peuvent toucher le secteur de la mobilité et avoir un impact important sur l'évolution des consommations.

Tout d'abord, l'évolution des parts modales, c'est-à-dire les modes de déplacement alternatifs à la voiture particulière (co-voiturage, vélo, marche à pied, transports en commun...), pouvant faire diminuer le nombre de kilomètres réalisés par celle-ci, qui reste le mode de déplacement le plus polluant.

D'autre part, l'amélioration du rendement des moteurs peut permettre de diminuer la consommation énergétique.

Enfin, l'essor de nouveaux types de motorisations, moins polluants et plus efficaces (véhicules électriques, véhicules au GNV) peut permettre de réduire encore plus la consommation énergétique associée à la mobilité.

Répartition des émissions de GES des transports, par type de véhicule

Source de données AREC



Voitures particulières

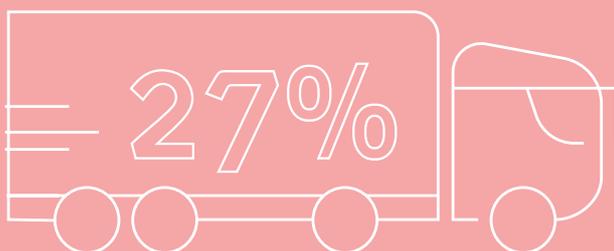
51%



1%

2 roues motorisées

Poids lourds



27%

Véhicules utilitaires **21%**



Trois leviers d'amélioration

Dans le travail de scénarisation trois leviers ont été considérés comme pouvant avoir un impact réel sur la réduction des consommations et des émissions de GES :

• Transfert de la part modale et diminution des kilomètres parcourus

Le transfert de la part modale (le pourcentage d'utilisation des différents modes de déplacement) doit se faire au profit des mobilités durables. Moins d'utilisations de la voiture au profit du vélo (5 fois plus utilisé qu'aujourd'hui), du bus augmentation de 50 % par rapport à aujourd'hui ou encore du covoiturage.

• L'amélioration des rendements des moteurs

L'amélioration des moteurs thermiques concerne aussi bien les voitures particulières que les véhicules utilitaires légers et les poids lourds. Il s'agit d'une amélioration globale sur le parc de véhicules roulants.

Les diminutions attendues au regard de la tendance nationale :

- **Voitures particulières** : - 28 % de consommation par rapport à 2014.
- **Véhicule utilitaire léger** : - 20 % de consommation par rapport à 2014.
- **Poids lourds** : - 20 % de consommation par rapport à 2014.

Objectif du Schéma directeur :
augmenter de 50 % l'utilisation du bus.



© Alain Montauffier

• Vers un essor des véhicules électriques et dans une moindre mesure des véhicules au gaz naturel

De nouveaux types de motorisations se développent, principalement les véhicules électriques et les véhicules fonctionnant au gaz, aussi appelés véhicules GNV (pour Gaz Naturel Véhicule). Tandis que les véhicules électriques semblent se développer plus rapidement sur le créneau des voitures particulières, les véhicules GNV sont de plus en plus présents au sein des véhicules utilitaires légers ou des poids lourds.

Le scénario envisagé projette un essor de ces véhicules. Ci-après, les pourcentages de pénétration dans le parc, c'est-à-dire la part du parc qui est passée à tel ou tel type de motorisation. Le reste du parc est quant à lui supposé thermique classique, que ce soit au diesel ou bien à l'essence :

- **Véhicules électriques**
Voitures particulières : 25 %.
Véhicules utilitaires légers : 15 %.
- **Véhicules GNV**
Voitures particulières : 5 %.
Véhicules utilitaires légers : 20 %.
Véhicules poids lourds : 15 %.



© iBoo Création

L'essor des véhicules électriques doit diminuer les consommations d'énergie.

Projection

2050

- Avènement des véhicules à l'hydrogène permettant une autonomie plus importante que le véhicule électrique.
- Disparition des véhicules thermiques (essence et diesel issus d'énergies fossiles).
- Logistique urbaine pour limiter l'impact du transport de marchandises (livraison par navette électrique, voire par drones).

ZOOM SUR

Viaduc Léon-Blum, un ouvrage dédié à l'éco-mobilité

La viaduc Léon Blum inauguré en 2014 constitue un élément essentiel du réseau de bus. Aujourd'hui, ce site propre dédié aux bus, aux vélos et aux piétons dispose d'un arrêt de bus au niveau de Toumaï pour un accès facile aux équipements de transport multimodal de la gare (gare SNCF, Cap sur le vélo, gare routière, station de taxis).

Cap sur le Vélo, 20 ans de location de vélos

Depuis 1998, Grand Poitiers propose aux habitants un service de location de vélos et, depuis 2011, de vélos à assistance électrique (VAE). En complément des 226 vélos standards, les 712 VAE mis à disposition classent Grand Poitiers comme la première agglomération en France à proposer ce type de service.

Particulièrement bien adapté à la topographie de l'agglomération, ce service connaît un grand succès auprès de la population qui justifie sa rapide expansion.

Les enquêtes démontrent que 43 % des usagers utilisaient peu ce mode de déplacement auparavant et 64 % étaient des automobilistes. Cette offre constitue un outil pertinent de report modal au détriment des déplacements motorisés.

Une aide pour acheter un vélo électrique

Pour inciter les habitants de l'ensemble des communes de la Communauté d'Agglomération à s'équiper d'un vélo électrique, Grand Poitiers a lancé son dispositif d'aide à l'achat d'un vélo à assistance électrique (VAE). Le « chèque VAE » donne droit à une réduction de 25 % chez des vendeurs conventionnés, pour un montant plafonné à 250 €.

Grand Poitiers, Vitalis : privilégier les véhicules à énergie propre

Dans Grand Poitiers, la réflexion sur les véhicules propres date de plus de 35 ans. Dès 1981, l'agglomération a fait l'acquisition d'une balayeuse à bicarburation (GPL + essence). En 1997, elle a intégré dans son parc de véhicules la première voiture électrique. Depuis, près de 250 véhicules à énergie propre (électricité, GPL, GNV) ont été acquis. Aujourd'hui, les véhicules électriques représentent 15 % de son parc, soit 58 véhicules.

Grand Poitiers s'est également doté pour son service Vitalis, d'une flotte de 70 bus au GNV (Gaz naturel de ville) moins polluants en termes de qualité de l'air. Vitalis a aussi mis en service, il y a deux ans, une navette électrique pour la desserte du centre-ville de Poitiers.



Michel Zivkovic

Habitant de Poitiers, client du service de location de vélo à assistance électrique de Cap sur le vélo de Grand Poitiers

« Cela fait plus de cinq ans, que j'ai opté pour la location d'un vélo à assistance électrique. Je reconnais que ça s'est fait de façon un peu contrainte car j'ai eu un retrait de permis. Mais essayer, c'est l'adopter ! Depuis je n'ai même pas repassé mon permis. Je fais tous mes déplacements à vélo sur Poitiers où je donne des cours de musique à plusieurs endroits. Ce qui représente près de 8 à 10 km par jour. Pour les déplacements plus longs, soit je fais du co-voiturage, soit je prends les transports en commun. C'est un vrai gain en termes d'économies. Outre l'essence, je n'ai plus les coûts liés à l'entretien de la voiture. Autre intérêt : je réduis mes émissions de gaz à effet de serre tout en me maintenant en forme, c'est comme un cercle vertueux. Depuis le temps, j'aurais pu m'acheter mon propre vélo, mais le service offert par CAP Vélo est au top, ils sont toujours là quand j'ai un pépin, ça n'aide pas forcément à sauter le pas. Mais je pense que d'ici peu je vais investir. »

Le gaspillage énergétique lié aux bâtiments est considérable. 44 % de la facture énergétique est imputé au bâti résidentiel (26 %) et à celui du secteur tertiaire (18%). Il est donc essentiel d'agir afin de faire baisser la facture énergétique de Grand Poitiers.

Le secteur résidentiel représente 26 % de la consommation énergétique du territoire soit 1 534 GWh et est responsable de 18 % des émissions de GES : 240 kt éq CO₂.

Parmi les quatre postes de consommation de ce secteur, le chauffage est de loin le plus important puisqu'il représente à lui seul près de 70 % des consommations du secteur résidentiel.

La réduction des consommations attendue en 2030 :

- 15 %

Il y a un enjeu fort à améliorer l'efficacité des logements existants et en particulier les logements anciens, plus énergivores. L'isolation thermique des bâtiments est donc le premier enjeu dans la maîtrise de la demande

énergétique dans le secteur résidentiel. Des actions spécifiques sur les vecteurs d'énergie peuvent aussi être envisagées. Le fioul représente notamment 10 % de la consommation résidentielle du territoire et est responsable de 21 % des émissions de GES, dans les zones rurales principalement.

Il semble donc important de développer/renforcer les réseaux d'énergie en zone rurale, ou bien de favoriser la transition des logements chauffés avec des produits pétroliers vers des sources d'énergie renouvelable telles que le bois.

• La rénovation des bâtiments

Un programme de rénovation du parc a été envisagé. Ce programme distingue deux types de rénovation et propose d'intervenir sur 20 % des logements privés et 50 % des logements sociaux. Selon l'état du logement rénové, la rénovation légère permet de diminuer les consommations de

chauffage de 10 % à 25 % tandis que la rénovation lourde permet de réaliser de 20 % à 60 % d'économies. Concernant le scénario choisi, il a été retenu de considérer prioritaires les bâtiments les plus anciens, qui présentent généralement les moins bonnes performances thermiques et donc pour lesquels cette rénovation va apporter la plus grande plus-value.

Ainsi, l'objectif est d'atteindre annuellement 1 130 rénovations de logements privés, dont 700 légères et 430 lourdes, ainsi que 470 logements sociaux soit 20 % du parc privé rénové et 50 % du parc social d'ici 2030.

• Constructions neuves plus performantes

Au-delà des modifications apportées au parc existant, le mécanisme naturel de renouvellement par la démolition et la construction offre l'opportunité de supprimer les unités les moins performantes au regard des objectifs fixés et de les remplacer par des



bâtiments neufs optimisés.

Les hypothèses :

- Construction de 570 maisons individuelles et 430 logements collectifs par an.

- Destruction de 200 logements anciens (1946-1989) chaque année de manière répartie sur le territoire, laissant à Grand Poitiers une balance nette de +800 logements/an.

• Changement des équipements

- Dans le parc actuel, le choix est la suppression du vecteur fioul, coûteux et fortement polluant. Le scénario prévoit que la totalité des logements chauffés au fioul voient leur équipement renouvelé, passant à une chaudière gaz quand le bâtiment est raccordable ou à une pompe à chaleur électrique par exemple.

- Dans les logements neufs. Le premier objectif est qu'ils soient conformes à la réglementation RT2020, ce qui implique la pose généralisée de panneaux solaires. Pour ce qui est des vecteurs d'énergie, le recours à l'électricité, au gaz naturel et aux énergies renouvelables thermiques selon la typologie du bâtiment.

• Sensibilisation et sobriété énergétique

Au-delà de la baisse de la demande en énergie due à une meilleure performance des équipements et une isolation thermique accrue, une diminution de la demande est attendue grâce à l'évolution des comportements de consommation. Deux leviers ont été retenus pour la permettre. D'abord, la sensibilisation des ménages à la sobriété énergétique,

ensuite un programme d'équipement en dispositifs techniques favorisant la baisse des consommations.

Objectif :

- 20 % des ménages sensibilisés à la sobriété énergétique (aboutissant en particulier à une baisse d'1°C de la température de chauffage).

- 35 % des logements équipés d'outils de régulation.

- 100 % des logements équipés d'outils de suivi des consommations d'énergie.

Projection

2050

• **Systématisation de la domotique, maison connectée, détection de présence et algorithmes prédictifs pour ajuster la température de chaque pièce à l'usage.**

• **Le logement devient adaptatif, la surface varie en fonction du nombre d'occupants du foyer. Le cas échéant,**

il se partage. Il produit plus d'énergie que n'en consomme le foyer (chauffage, électricité, mobilité).

• **Le logement s'enrichit de fonctions complémentaires (habitat, bureau, école, cabinet médical, etc.) pour limiter la construction de bâtiments à usage unique.**

Objectifs de rénovation dans le résidentiel

Rythme annuel de rénovation du logement social	Part du parc social (état 2013) rénovée en 2030	Rythme annuel de rénovation du logement privé	Part du parc privé (état 2013) rénovée en 2030	Part du parc total (état 2013) rénovée en 2030
470	50 %	1 130 dont légères : 700 dont lourdes : 430	20 %	25 %

Scénario 2030

Vecteur Chauffage	Vecteur ECS	Typologie	Équipement Chauffage	Équipement ECS	Part dans le triplet (vecteurs, typologie)
Électricité	Électricité	Immeubles	Panneaux rayonnant	Chauffe-eau électrique	100 %
			Maisons	Pompe à chaleur	Chauffe-eau électrique
Gaz naturel	Électricité	Tous	Panneaux rayonnant	Chauffe-eau électrique	50 %
			Micro-cogénération	Chauffe-eau électrique	10 %
	Gaz naturel	Tous	Chaudière à condensation	Chauffe-eau électrique	90 %
			Micro-cogénération	Chauffe-eau gaz	10 %
			Chaudière à condensation	Chauffe-eau gaz	90 %

ZOOM SUR

Espace Info Énergie : encourager la rénovation énergétique de l'habitat privé

Avec son Espace Info Énergie, créé en 2006, Grand Poitiers accompagne les particuliers dans toutes les étapes de leur projet de rénovation énergétique.

Le but visé : une réduction de 25 % des consommations d'énergie par logement et atteindre si possible la norme BBC (Bâtiment Basse Consommation). Ce qui se traduit par des aides et un avis gratuit et neutre :

- Information sur les différentes aides possibles (aides régionales, crédits d'impôts, éco-prêt à taux zéro...).
- Réalisation de diagnostics préalables aux travaux avec visites à domicile.
- Aide au choix des prestataires et à l'analyse des devis.
- Suivi des travaux.

Cinq professionnels, spécialement dédiés, sont chargés de mener à bien ces différentes missions.

Une thermographie infrarouge pour détecter les habitations les moins bien isolées

Grand Poitiers a réalisé une thermographie aérienne infrarouge sur l'ensemble des habitations du territoire (pour le moment sur le périmètre de 13 communes) afin de mettre en évidence les déperditions d'énergie au niveau des toitures. Chaque propriétaire peut, sur demande à l'Espace Info Énergie, consulter le relevé effectué sur son logement et ainsi évaluer si des travaux sont nécessaires.

Ekidom : 950 logements sociaux rénovés thermiquement aux Couronneries

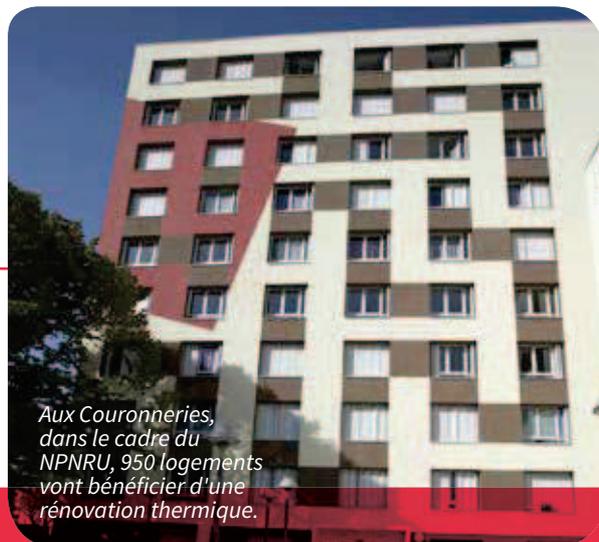
Dans le cadre du nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU) prévu aux Couronneries, 950 logements vont bénéficier d'une rénovation thermique d'ici 2022.

L'objectif de ce programme (53 M€) lancé par le bailleur social Ekidom : faire baisser les consommations d'énergie et amener l'ensemble de son parc à l'étiquette énergétique B, soit une consommation énergétique comprise entre 50 et 90 kW/m²/an. Les principaux travaux de rénovation consistent en l'isolation par l'extérieur du bâtiment : façades, toitures, sous-sols... Le bailleur procède également au remplacement des menuiseries et à des travaux d'embellissement intérieur.

Ce qui se traduit pour le locataire, outre le gain en confort, par une baisse des charges de chauffage de 10 à 15 %. Rappelons que Ekidom a déjà procédé à des travaux de réhabilitation thermique sur 555 logements dans le quartier. D'ici 3 ans, 62 % du parc social aux Couronneries aura bénéficié de rénovation pour le rendre plus performant énergétiquement.



David Pinçon
Directeur du patrimoine
de l'office public de
l'habitat Ekidom



Aux Couronneries,
dans le cadre du
NPNRU, 950 logements
vont bénéficier d'une
rénovation thermique.

© Ekidom

« La plus grande partie de nos locataires pourra bientôt maîtriser sa propre consommation d'énergie »

« Face au changement climatique, le gouvernement a demandé aux territoires, via la loi de transition énergétique, de réagir et favoriser le développement des énergies renouvelables. Grand Poitiers a pris la main en instaurant son Schéma directeur des énergies et Ekidom l'accompagne dans la démarche de transition énergétique, en tant que bailleur social de la collectivité. Nous poursuivons les travaux de raccordement pour que la majorité de notre patrimoine bâti à Poitiers puisse bénéficier du réseau de chaleur urbain des Couronneries. Le but est de permettre à tous nos locataires d'accéder à un tarif préférentiel, voire unique, de chauffage. De surcroît, plus on sera nombreux sur le réseau, plus ce tarif sera avantageux. Un second enjeu concerne l'individualisation des frais de chauffage. Nous allons équiper dès 2020 nos collectifs de compteurs d'énergie thermique ou de RFC (répartiteur de frais de chauffage). Le locataire ne sera ainsi facturé que de ce qu'il consomme. Grâce à des robinets thermostatiques, le locataire sera ainsi pleinement acteur de sa consommation d'énergie. »

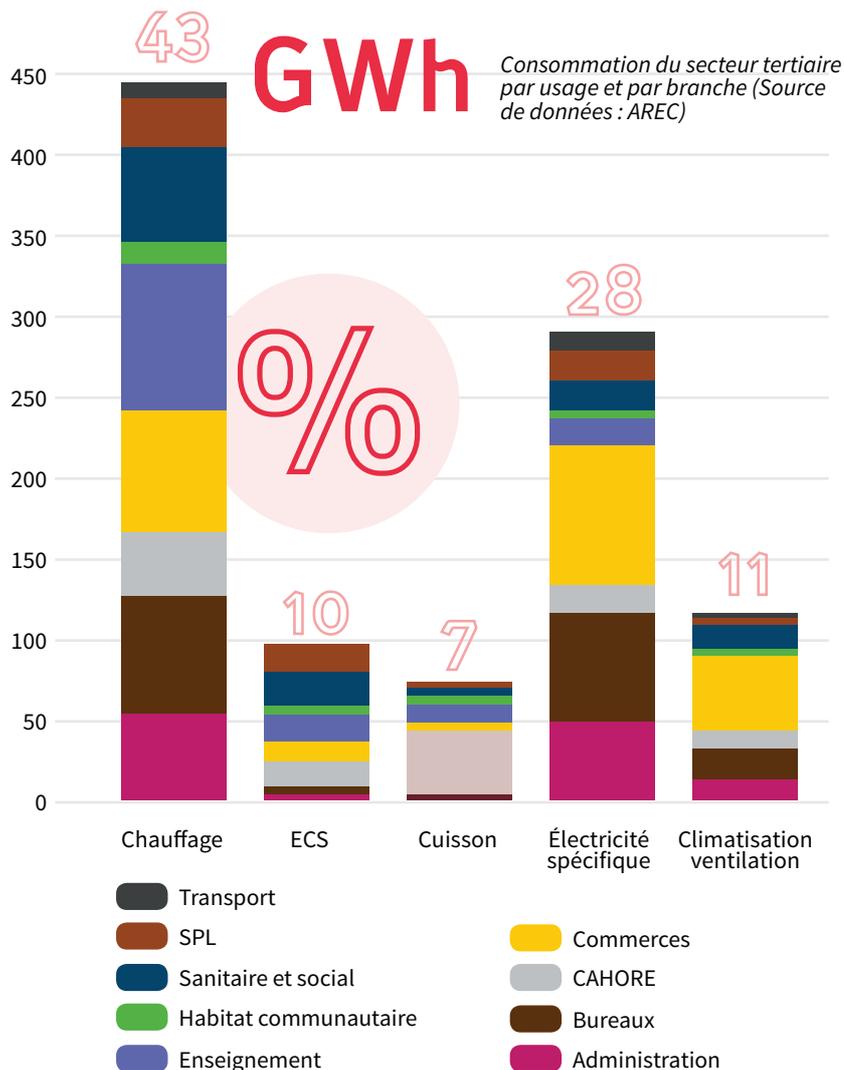
2.3

Viser l'efficacité énergétique de tous les bâtiments dans le secteur tertiaire

Le secteur tertiaire est le troisième consommateur d'énergie et émetteur de GES. Il représente 17 % de la consommation énergétique du territoire (1028 GWh) et est responsable de 12 % des émissions de GES (168 kt éq CO₂).

Parmi les quatre postes de consommation de ce secteur, le chauffage est le plus important puisqu'il représente plus de 40 % des consommations du secteur tertiaire, suivi par l'électricité, à presque 30 % (voir figure ci-contre).

Outre le poids du chauffage et de l'électricité dans les consommations totales, le poids important des commerces et des bureaux a un impact fort dans la consommation énergétique du secteur. En effet, ces deux branches représentent respectivement 22 % et 16 % de la consommation du secteur tertiaire. On peut aussi noter que le tertiaire « à dominante publique », c'est-à-dire les branches administration, enseignement, sanitaire et social, et SPL (Société Publique Locale), représente collectivement 45 % des consommations. Grand Poitiers et les communes du territoire ont donc un rôle fort à jouer dans la diminution des consommations du secteur. Dans cette optique, un schéma directeur des énergies consacré au patrimoine de ces collectivités (bâtiments, éclairage public et flotte de véhicules) est en cours d'élaboration afin qu'elles apportent une contribution ambitieuse aux objectifs du territoire. L'objectif est de parvenir à réduire de 30 % les consommations énergétiques de ces équipements d'ici 2030.



La réduction des consommations attendue en 2030 :

-11%

Tout comme pour le résidentiel, il y a un enjeu fort à améliorer l'efficacité énergétique (l'isolation thermique en particulier) des bâtiments existants. L'électricité représentant aussi une part importante des consommations, l'utilisation d'équipements moins énergivores (LED, Gestion technique

des bâtiments, etc.) aura un impact très positif. Tout comme le logement résidentiel, les améliorations attendues s'appuieront sur les mêmes actions : rénovation, construction reconstruction de bâtiments plus performants, changement des équipements et sensibilisation.

• Rénovation des locaux

La rénovation des locaux tertiaires est indexée sur le décret tertiaire en préparation qui pourrait prévoir un objectif de 40 % de réduction des consommations d'énergie à l'horizon

1260

2030 pour les bâtiments de plus de 2000 m².

• Constructions neuves plus performantes

De la même manière que le résidentiel, on s'attend à une croissance du parc tertiaire. Celle-ci sera le résultat net de programmes de construction et de démolition.

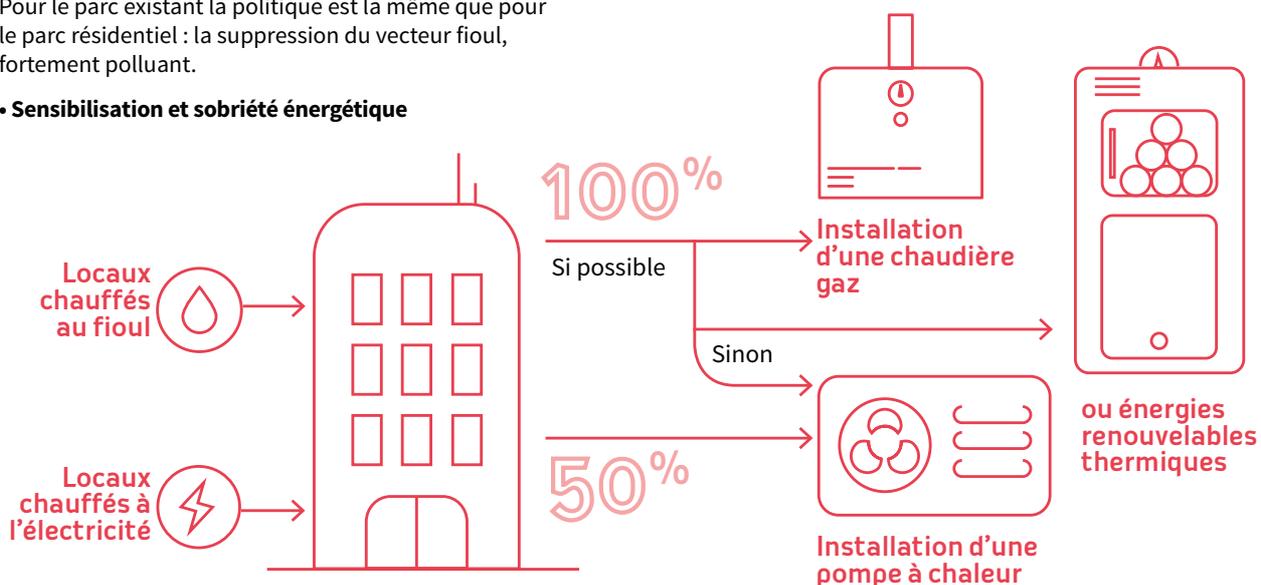
Les bâtiments sont peu à peu détruits et remplacés par des bâtiments neufs plus performants. Le nombre de bâtiments neufs devrait augmenter de 10 % à l'horizon 2030.

Plan de changement d'équipements du parc tertiaire existant.

• Changement d'équipements

Pour le parc existant la politique est la même que pour le parc résidentiel : la suppression du vecteur fioul, fortement polluant.

• Sensibilisation et sobriété énergétique



© Daniel Proux

Projection

2050

- Gestion centralisée à distance de l'ensemble des paramètres (consommation, température, qualité de l'air...) du parc de bâtiment.
- Réduction de 60 % des consommations des bâtiments tertiaires par rapport à 1990.

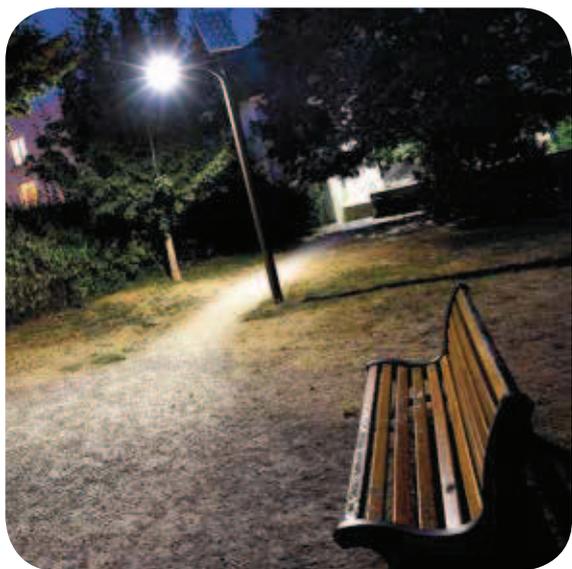


Françoise Coutant
Vice-Présidente Climat, Transition Énergétique
de la région Nouvelle-Aquitaine

« Il y a une urgence à changer nos habitudes et il n'est pas trop tard pour inverser la tendance. Ce qui doit passer par une adaptation de nos territoires afin qu'ils consomment moins et qu'ils réduisent au maximum les gaz à effet de serre. Le schéma directeur de Grand Poitiers va complètement dans ce sens. Il est important que tous les territoires se mobilisent en donnant un cadre en

fonction de leurs potentialités, et la Région en tant que cheffe de file sur ces questions de transition écologique est là pour les accompagner, car ce n'est que tous ensemble que l'on arrivera à surmonter les enjeux. La démarche menée par Grand Poitiers de co-construction et d'appropriation de ce schéma a été remarquable car elle répond totalement à cet objectif. »

ZOOM SUR



© Alain Montauffier

Un éclairage public moins énergivore

Dans le cadre du programme « Éclairer juste, éclairer mieux », la Ville de Poitiers va remplacer d'ici 2020, lors des opérations d'amélioration de l'espace public, les 4 500 lampes à vapeur de mercure par des systèmes d'éclairage LED avec installation de variateurs de puissance afin de réduire la nuit la puissance d'éclairage.

Un important programme a notamment été mené dernièrement dans les quartiers des Couronneries, Beaulieu et la Sapinière via un marché de partenariat de performance énergétique. Une alternative tout à fait originale, qui est d'ailleurs une première en France.

Son principe : titulaire du contrat, le groupement SPIE/Ancelin(Vinci)/IN'ENERGIE a en charge la construction, l'exploitation et la maintenance des équipements pour les 15 années à venir auquel la collectivité versera un loyer annuel, durant cette période, pour un montant total de 6 857 000 €.

L'intérêt de ce marché : les loyers versés seront financés par les économies d'énergie et de maintenance réalisées. Ils sont estimés à 460 000 € par an.

2000 candélabres seront remplacés par des éclairages à LED à variation d'intensité la nuit pour des raisons d'économie d'énergie. Ce qui n'aura pas d'impact pour les habitants, en termes de sécurité, car la différence ne sera pas visible à l'œil nu.

60 % d'économie grâce aux LED dans les bâtiments publics de Grand Poitiers

Une grosse opération de remplacement des anciens systèmes d'éclairages a été engagée début 2019 dans les parkings Toumaï et du TAP et à la gare routière. Toutes les ampoules, 1445 en tout sur les trois édifices, vont être remplacées par des LED et des systèmes de télégestion permettant la gradation (abaissement de l'éclairage) et la détection à certains niveaux afin de n'éclairer que quand des personnes passent. Après travaux, la facture

sera réduite de 60 % pour un niveau de service identique. Grand Poitiers n'est pas à son coup d'essai dans ce domaine, des travaux similaires ont été réalisés en 2016 dans 5 gymnases de l'agglomération.

Agora, le nouveau bâtiment administratif du CHU exemplaire

En 2016, le CHU a inauguré l'Agora, un bâtiment particulièrement exemplaire d'un point de vue environnemental qui regroupe tous les services des personnels administratifs, soit 300 personnes dans 10 000 m² de locaux.

Ses atouts sont nombreux : cadre verdoyant, construction écoresponsable et bioclimatique, efficacité énergétique, capteurs de luminosité... Ce bâtiment qualifié de Bâtiment Basse Consommation (BBC), qui n'a aucun radiateur, ni ventilateur, ni interrupteur, fonctionne par géothermie en utilisant l'énergie de la nappe phréatique à 60 mètres de profondeur.

Conseil en Énergie Partagé, pour une politique énergétique des petites et moyennes communes

En janvier 2015, dans le cadre de son Agenda 21 et de son Plan Climat-Énergie Territorial, Grand Poitiers a mis en place un Conseil en Énergie Partagé (CEP). Il s'agit d'un service spécifique aux petites et moyennes collectivités qui consiste à partager les compétences en énergie d'un technicien spécialisé. Cela permet aux collectivités n'ayant pas les ressources internes suffisantes de mettre en place une politique énergétique maîtrisée, et d'agir concrètement sur leur patrimoine bâti, sur l'éclairage public mais aussi sur les véhicules municipaux. Objectif : réaliser des économies et mutualiser certains projets (groupements de commande, revente des Certificats d'Économie d'Énergie, rédaction de cahiers des charges...). Le service s'adresse à toutes les communes de Grand Poitiers (hors Ville de Poitiers).

Les missions du CEP se décomposent en 5 phases principales :

- Réalisation d'un bilan énergétique global de la collectivité afin d'établir les caractéristiques du patrimoine communal, de suivre les évolutions des dépenses et des consommations sur 3 ans.
- Élaboration de recommandations d'amélioration ne nécessitant pas ou peu d'investissements, et hiérarchisation de différentes actions d'économie à réaliser.
- Mise en place d'une comptabilité énergétique de la commune.
- Réalisation d'actions d'information et de sensibilisation par l'animation d'opérations de formation.
- Accompagnement sur le long terme : préparation des investissements de rénovation et neufs (cahier des charges, choix des intervenants, etc.), implication des équipes communales, etc.

Le secteur de l'industrie de Grand Poitiers a un impact relativement faible sur le territoire, bien en dessous de celui observé au niveau national. Toutefois pour diminuer sa consommation énergétique et ses émissions de gaz à effet de serre, deux mesures s'imposent : améliorer les pratiques et les procédés.

Le secteur industriel représente 6 % de la consommation énergétique du territoire (382 GWh) et est responsable de 3 % des émissions de GES (45 kt eq CO₂). Le poids de l'industrie est donc relativement faible. Il l'est d'ailleurs bien plus bas que ce qui peut être observé dans d'autres territoires et en France a fortiori (20 % de la consommation énergétique totale).

Parmi les différentes typologies d'industrie, l'industrie laitière est la plus consommatrice puisqu'elle représente à elle seule près de 55 % de la consommation industrielle du territoire. Les industries de construction électrique et électronique (9 % de la consommation) et de la construction de véhicules automobiles (8 %) viennent ensuite.

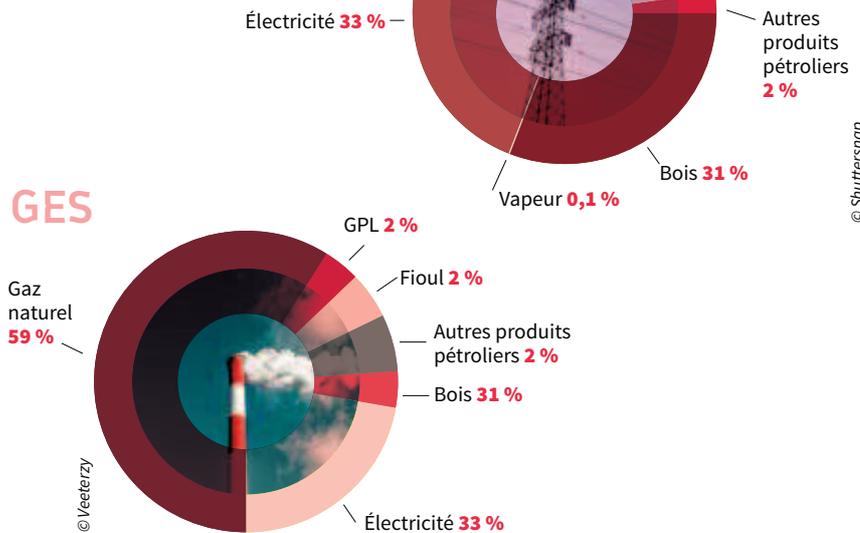
Comme dans de nombreux autres territoires, la majorité de la consommation est portée par un faible nombre d'acteurs ; seuls cinq sites industriels sont directement raccordés au réseau de transport d'électricité ou de gaz : ce sont eux qui consomment donc le plus sur le territoire.

Il est intéressant de noter que le bois est surreprésenté dans les énergies

utilisées dans l'industrie de Grand Poitiers, puisqu'il représente presque un tiers des sources d'énergie ; ceci est atypique, - d'ordinaire le gaz est large-

ment majoritaire -, et explique que les émissions du secteur soient en proportion plus faibles que leur part dans les consommations énergétiques.

Répartition de la conso énergétique



© Shutterstock

La réduction des consommations attendue en 2030 :

-17%

Pour l'industrie, il a été retenu une stabilisation de l'activité industrielle dans le temps. Cependant, l'amélioration des pratiques et des procédés, ainsi que l'introduction de nouveaux équipements moins consommateurs, permettraient de diminuer la consommation du secteur à l'horizon 2030. Les hypothèses retenues s'appuient sur des travaux réalisés

par l'Ademe, s'intéressant aux améliorations énergétiques possibles dans le secteur industriel. Ces dernières sont classées en trois catégories et différenciées selon le secteur industriel :

- **Organisationnel** : Chasse aux gaspillages « au quotidien » à travers des audits énergétiques, la mise en place et suivi d'un plan de comptage, la mise en place d'un système de management de l'énergie (ISO 50001)...
- **Technologies éprouvées** : technologies disponibles commercialement mais non adoptées par l'ensemble des industriels (ex : vitesse variable, récupérateurs de chaleur, échangeurs performants...)

• **Innovation** : technologies encore en cours de développement et qui doivent être adoptées de façon plus large à l'avenir.

Ce qui concrètement déboucherait sur des gains suivants :

- Actions organisationnelles : déploiement par l'ensemble des acteurs, pour une économie de 15 GWh.
- Actions de mise en œuvre de technologies éprouvées : atteinte de 50 % du potentiel soit une économie de 37 GWh.
- Actions par des technologies innovantes : atteinte de 50 % du potentiel soit 10 GWh.

Projection

2050

- Éco conception des produits pour réduire leur impact en matière de consommation d'énergie et de matière tout au long de leur cycle de vie.
- Recherche et innovation qui permettent de développer des procédés plus efficaces énergétiquement.



Stéphane Pignoux

Conseiller d'entreprise Développement Durable à la CCI de la Vienne

« Ce schéma est important car il donne un cap au territoire en matière de réduction de son impact environnemental. Dans mon action au sein de la CCI, qui est d'accompagner les entreprises pour les aider à tendre vers plus d'économie d'énergie par l'adoption de solutions respectueuses de l'environnement comme la chaleur fatale, le photovoltaïque, cette feuille de route donne véritablement un cadre pour agir en connaissance de cause et de façon collective. L'intérêt de ce schéma est qu'il identifie l'existant tout en tenant compte de la vision de tous ceux qui œuvrent sur la question de réduction des énergies. Cette construction commune facilitera, je pense, l'approbation des objectifs à atteindre. »

ZOOM SUR



© Alain Montaufer

Bonilait, une chaufferie qui tourne aux énergies renouvelables

Bonilait Protéines est un fabricant français d'ingrédients laitiers en poudre destinés à l'industrie alimentaire et à l'allaitement animal. L'entreprise, qui a une usine basée à Chasseneuil-du-Poitou, traite annuellement plus d'un milliard de litres de lactosérum et a un besoin important en vapeur pour son process.

En 2013, devant la nécessité de remplacer, sur son site de Chasseneuil-du-Poitou, l'ancienne chaufferie vapeur au fioul lourd et une cogénération, l'entreprise a souhaité, dans une démarche de mieux maîtriser ses coûts énergétiques, d'opter pour une installation moins émettrice de CO₂.

Bonilait a fait le choix d'une solution de production de vapeur à base de biomasse (26 200 tonnes de bois par an issues à 54 % du bois forestier ne pouvant être valorisé autrement et 46 % de connexes d'industrie du bois avec un rayon d'approvisionnement inférieur à 100 km) associée à un mix énergétique : solaire thermique (panneaux solaires installés sur le parking de l'usine) et récupération de chaleur sur les tours aéroréfrigérantes de l'usine.

La combinaison du solaire et de la biomasse, associée à la récupération de chaleur, constitue un procédé qui permet de couvrir 90 % des besoins de vapeur du site par des énergies renouvelables et d'éviter l'émission, chaque année, de 20 000 tonnes de CO₂.

Le secteur agricole, faible consommateur mais gros émetteur

Faible consommateur d'énergie, le secteur agricole est malgré tout responsable de 10 % des émissions de gaz à effet de serre (GES). Au-delà de la réduction des consommations, des solutions propres aux GES devront être trouvées.

Le secteur agricole représente 1 % de la consommation énergétique du territoire (80 GWh) et est responsable de 10 % des émissions de GES (140 kt eq CO₂).

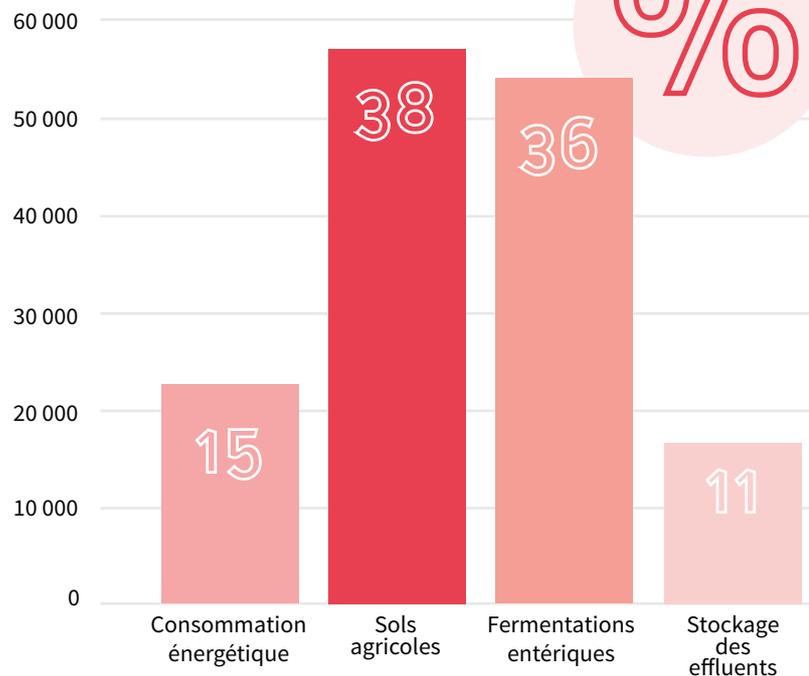
On peut noter que le secteur de l'agriculture est un secteur un peu à part, puisqu'il consomme relativement peu d'énergie mais est responsable de 10 % des émissions de GES.

Cette forte disparité entre le poids du secteur dans la consommation énergétique et dans les émissions de GES s'explique par le fait que la plupart des émissions de l'agriculture ne sont pas causées par des consommations d'énergie, telles que le chauffage par exemple, mais d'autres sources propres à ce secteur : pratiques culturales sur les sols agricoles, fermentation entérique (méthane dégagé lors de la digestion), l'épandage...

Le graphe ci-contre détaille les émissions de GES selon les différents postes.

t eq CO₂

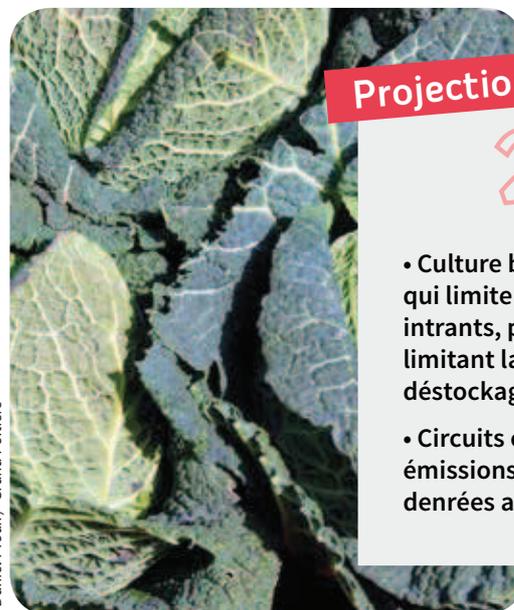
Émissions de GES du secteur agricole, par type de source (Source de données : AREC)



La réduction des consommations attendue en 2030 :

-15%

Le secteur de l'agriculture devra donc être traité de façon spécifique et visera à rechercher des solutions s'intéressant aux GES directement et pas uniquement aux consommations d'énergie. Un objectif de réduction des consommations de 15 % a ainsi été retenu. Le stockage de carbone dans les sols et la végétation est également un levier qui pourra être développé par les activités agricoles et sylvicoles.



Projection

2050

- Culture biologique généralisée qui limite les émissions liées aux intrants, pratiques culturales limitant la mécanisation et le déstockage de carbone.
- Circuits courts limitant les émissions liées au transport des denrées alimentaires notamment.

Des sources d'énergie très carbonées

Le poids plus important du secteur agricole dans les émissions de GES par rapport à son poids dans la consommation énergétique tient aussi du fait que les sources d'énergie utilisées dans ce secteur sont très carbonées. Le fioul représente à lui seul 87 % de la consommation énergétique de l'agriculture (principalement pour faire fonctionner les engins agricoles tels que les tracteurs) :

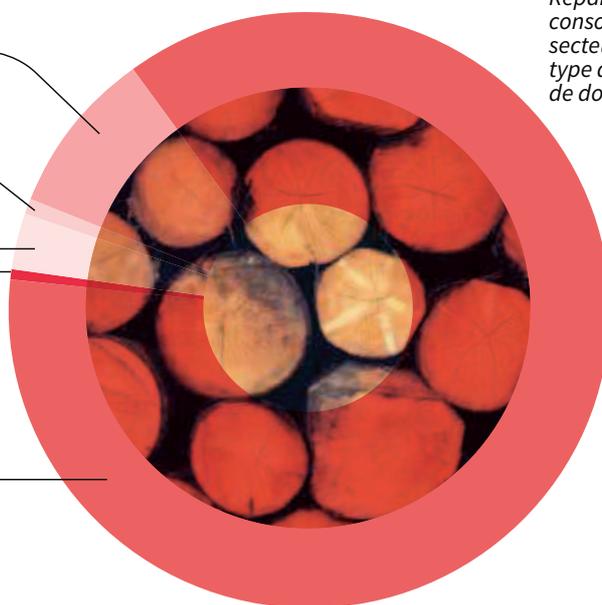
9% Électricité

1% Gaz naturel

3% Propane

0,4% Bois

87% Fioul



Répartition de la consommation du secteur agricole, par type d'énergie (Source de données : AREC)

© Sven Sheuerméier



Frédéric Levreault
Expert Agriculture & changement climatique à la Chambre d'agriculture

« Il est aujourd'hui primordial que tous les acteurs socio-économiques entreprennent des actions de réduction de gaz à effet de serre par le biais de nouveaux usages pour à terme aboutir à l'abandon des énergies fossiles. C'est un challenge pour Grand Poitiers dans lequel tous les secteurs sont concernés et notamment celui agricole. Des mesures sont prises dans ce sens comme la mise en place de structures de méthanisation ou de réduction des fertilisants mais elles sont au coup par coup et ne s'inscrivent pas dans un projet commun et global. Ce sera un des enjeux de ce schéma d'arriver à inscrire le secteur agricole dans un vrai projet qui ne doit pas être vécu comme une contrainte mais comme un moyen de développement - fourniture de biomatériaux, d'énergie, stockage du carbone dans les sols...- afin de tendre vers les objectifs de réduction des gaz à effet de serre du schéma. »

ZOOM SUR



© iBoo Création

Un programme pour consommer et s'approvisionner au plus proche

Avec son Programme Alimentaire Territorial, Grand Poitiers souhaite mettre en adéquation la production agricole locale et les attentes des consommateurs particuliers ou professionnels.

Outre l'enjeu économique et social, ce programme vise une dimension environnementale. En favorisant les circuits courts, le but est d'encourager des modes de production et consommation plus vertueux tout en réduisant les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre liées aux transports.

Après un diagnostic, un véritable programme va être bâti : augmenter la part des produits locaux dans les restaurants scolaires de Poitiers et Grand Poitiers mais également dans les restaurants, sur les étals des marchés ou encore encourager des actions de sensibilisation auprès des consommateurs.



Schéma directeur
des énergies



#3

Favoriser les énergies renouvelables

Pour lutter contre le réchauffement climatique et protéger notre environnement, le recours à la production d'énergies renouvelables s'impose. Pour y arriver, plusieurs mesures devront être mises en œuvre. Les systèmes de chauffage devront faire la part belle au déploiement du solaire thermique, de la géothermie ou au recours au bois ou à la chaleur récupérée (chaleur fatale). Grand Poitiers devra renforcer sa production de biogaz, encourager l'électricité photovoltaïque et éolienne et l'exploitation à la marge de l'hydroélectricité.

> Les énergies renouvelables thermiques

Les énergies renouvelables thermiques s'appuient sur cinq grandes sources de production : la chaleur fatale, la géothermie, le bois, le biogaz et le solaire thermique. À l'heure actuelle, ces sources couvrent sur le territoire une consommation estimée à 7 %. Avec le développement attendu de ces différentes sources, la couverture pour 2030 devrait être de 20 %.

3.1

Favoriser les énergies renouvelables et de récupération

La Chaleur fatale

La chaleur fatale, chaleur dérivée d'un site de production, offre un potentiel, non négligeable, de récupération de chaleur qui permettrait d'alimenter des bâtiments ou des réseaux de chaleur.

La Chaleur fatale, comme l'a définie l'ADEME est « la production de chaleur dérivée d'un site de production, qui n'en constitue pas l'objet premier ». C'est une énergie souvent perdue

si elle n'est pas récupérée et/ou valorisée. Les énergies fatales sont de diverses natures mais la plupart du temps sous forme de chaleur. Elles sont issues de process, d'utilités ou de déchets : cogénération, fours, tours aéroréfrigérantes, compresseurs, fumées, incinération, biogaz, réacteurs, ventilation des locaux, eaux usées...

En France, près d'un tiers de la consommation énergétique industrielle française ressort sous

forme d'énergie fatale chaque année (Source : EDF).

Un potentiel de récupération de la chaleur fatale de 60 GWh par an

Dans le cadre du Schéma Directeur des Énergies de Grand Poitiers les gisements potentiels de chaleur fatale ont été analysés. Trois grands secteurs ont ainsi été étudiés : Data Centers industries, eaux usées et station d'épuration... Ils ont ainsi fait ressortir un potentiel de récupération de la chaleur fatale de 60 GWh par an.

La station d'épuration de Poitiers peut, par sa taille, envisager un projet de récupération de chaleur fatale.



• Récupération de chaleur fatale sur Data Centers et industries

La puissance de chaleur récupérable sur les Data Centers est estimée à environ 1 MW. Le potentiel de production d'énergie est estimé en première approche à 30 % de la puissance 24h sur 24 soit 2,6 GWh.

La localisation d'un potentiel sur le site du Futuroscope laisse penser que des synergies énergétiques pourraient être mises en place avec le centre commercial, les bureaux administratifs, le Palais des Congrès et le Futuroscope qui dispose déjà d'un réseau de chaleur interne.

• Récupération de chaleur fatale sur les eaux usées

Les eaux usées urbaines produites et rejetées par les bâtiments (habitation ou secteur tertiaire) sont collectées et transportées vers les installations de traitement situées en aval d'une agglomération.

Le principe est donc de récupérer la chaleur résiduelle des effluents au travers d'échangeurs de chaleur et d'en améliorer leur énergie calorifique par l'utilisation d'une pompe à chaleur.

Les pompes à chaleur permettent, avec un apport d'énergie extérieure (électricité, gaz) de valoriser des fluides basse température (l'eau usée en l'occurrence) en augmentant leur potentiel énergétique. La chaleur ainsi générée peut être livrée dans

des bâtiments ou des réseaux de distribution ad hoc.

• Récupération de chaleur sur station d'épuration

Le territoire du Grand Poitiers comprend plusieurs stations d'épuration (STEP) : Poitiers (160 000 équivalent habitants), Chasseneuil (10 000 équivalent habitants), Ligugé (9 000 équivalent habitants), et quelques autres STEP de petite taille comme à Béruges, Chasseneuil-du-Poitou ou Fontaine-le-Comte.

Seule la STEP de Poitiers présente une taille qui permet d'envisager un projet de récupération de chaleur intéressant. Son potentiel énergétique est évalué à 3,8 MW et environ 4 GWh par an en sortie de STEP.

Ce potentiel serait intéressant pour chauffer des bâtiments ou alimenter un réseau de chaleur proche.



Christophe Chappet,
maire de
Saint-Sauvant

« Des sujets qui touchent spécifiquement les communes rurales »

« Pour les communes rurales, comme celle de Saint-Sauvant, ce schéma apporte une vision sur les potentiels en matière d'énergie renouvelable, ce qui peut être une aide à la décision d'installation. Sur Saint-Sauvant, nous sommes particulièrement concernés par l'éolien et le photovoltaïque. Le fait d'être inscrit dans une démarche commune, l'apport de compétences, que nous n'avons pas forcément, et l'accompagnement faciliteront la mise en place de projets concertés. Ce schéma peut aussi inciter les habitants à agir grâce à un apport de solutions adaptées notamment sur les transports ou l'isolation de l'habitat qui sont des postes forts de dépenses. »

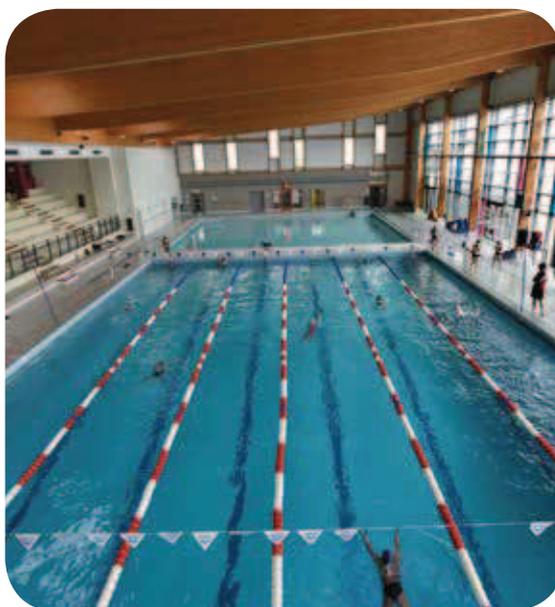
ZOOM SUR

Quand la patinoire chauffe l'eau de la piscine

Dans le cadre de la rénovation de la piscine de la Ganterie et de la patinoire, Grand Poitiers a mis en œuvre un système de transfert de calories afin d'optimiser l'efficacité énergétique des équipements. Les calories dégagées au cours de la fabrication de la glace de la patinoire sont aujourd'hui récupérées et transportées pour chauffer l'eau de la piscine de la Ganterie.

La puissance utilisable pour la récupération est d'environ 550 kW, ce qui se traduit par une production de 532MWh par an. Le gain financier par rapport à l'utilisation traditionnelle du gaz est de 37 000 €/an, pour un investissement de 150 000 €.

À noter également : un système de récupération de calories à partir des eaux issues des vestiaires de la piscine a été intégré afin de diminuer les besoins de chauffage des bassins.



© Daniel Proux / Grand Poitiers

Avec un potentiel de production très important, la géothermie pourrait largement contribuer aux besoins en chaleur du territoire. Toutefois plusieurs contraintes ne rendent pas aujourd'hui exploitable la totalité de ce potentiel. Dans le cadre de ce schéma a été privilégiée, en fonction du sous-sol de Grand Poitiers, la géothermie de très basse énergie. La tendance de développement important des pompes à chaleur aérothermiques est également intégrée dans le scénario.

Le potentiel de géothermie identifié est conséquent, il équivaudrait à 1 500 GWh, soit autant que la consommation en énergie du secteur résidentiel. Mais les contraintes techniques et économiques ne rendent pas envisageable son exploitation totale. L'énergie ainsi récupérée devra être valorisée au travers de l'installation de pompe à chaleur (PAC).

La géothermie de très basse énergie

À Grand Poitiers, en fonction du sous-sol, a été principalement privilégiée la géothermie de très basse

énergie dite de « minime importance ». Elle porte sur des forages de moins de 200 m et dont chaque installation fournit une puissance thermique inférieure à 500 kW et permet de chauffer et climatiser des bâtiments ou des réseaux de chaleur.

Les deux principales solutions techniques sont :

- **La géothermie sur aquifère (« échangeur ouvert »)** : la chaleur est extraite d'une nappe d'eau souterraine, prélevée et réinjectée dans son milieu d'origine. Cette solution dépend de l'existence et de la qualité de la ressource en eau. Le potentiel est très conséquent,

il est estimé à 1 200 GWh pour la géothermie sur aquifère. Mais, il ne tient pas compte du coût des installations.

- **La géothermie sur sondes (« échangeur fermé »)** : la chaleur est extraite directement du sol par un champ de sondes étanches, sans échange de matière. Cette solution peut être mise en œuvre presque partout, sauf contrainte géologique ou réglementaire locale particulière.

Le potentiel est également très conséquent et dépasse de loin là aussi les besoins de l'ensemble du territoire. Le gisement valorisable serait de 1500 GWh/an.



« ...la nécessité du recours à la géothermie, source d'énergie inépuisable... »

Jean-Christophe Audru
directeur délégué
Nouvelle-Aquitaine de BRGM

« Le Schéma directeur de Grand Poitiers a un vrai rôle à jouer car il pose très tôt les mesures nécessaires pour arriver à faire émerger un mix énergétique durable. En tant que géologue, il était important pour nous de participer à ce schéma car nous avons pu exprimer la nécessité du recours à la géothermie, source d'énergie inépuisable, et apporter des informations concrètes sur la réalité et les potentialités du territoire dans ce domaine. Dans les projets qui pourraient émerger, BRGM aura, en amont de leur réalisation, un rôle d'accompagnement des collectivités pour donner toutes les chances de les faire aboutir. »



Un potentiel de récupération estimé à 385 GWh par an en 2030

Dans le scénario retenu, il est supposé que seront installées l'équivalent de 4 000 pompes à chaleur domestiques reliées à un forage géothermique, représentant une production d'environ 90 GWh.

Par ailleurs, le scénario prévoit la poursuite du déploiement de 13 000 pompes à chaleur aérothermiques (c'est-à-dire dont la source chaude est l'air extérieur), soit en remplacement d'équipement existant en fin de vie, soit lors de la construction d'un nouveau logement, pour une production estimée de 295 GWh.



© Forrest Cavale

ZOOM SUR

Kramp, un siège social référence en matière de géothermie

Le groupe KRAMP, leader européen de la distribution de pièces détachées pour le matériel agricole, a choisi en 2011 de déménager son siège social à Migné-Auxances afin de poursuivre son développement.

Les nouveaux locaux, dont la capacité de stockage est quatre fois supérieure aux anciens, regroupent les bureaux du siège social et le magasin central. Pas moins de 125 salariés travaillent sur les 12 000 m² chauffés grâce à la géothermie.

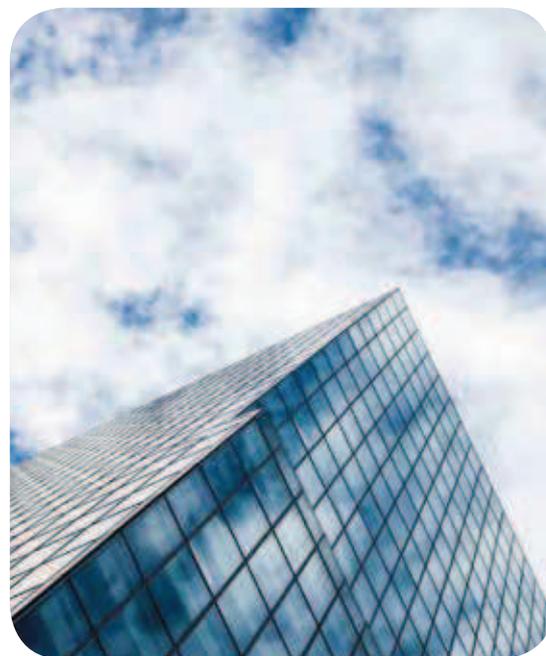
Via cet apport en énergie, qui a nécessité l'installation de 37 sondes à 98 mètres de profondeurs, les besoins annuels en chaud et en froid, respectivement de 1,48 MWh et 0,183 MWh, sont assurés par une pompe à chaleur géothermique réversible fournissant plus de 60% des besoins. Un appoint par une chaudière gaz de 400 kW est prévu en cas de grand froid.

La géothermie assure ainsi un impact environnemental réduit et offre de faibles coûts de maintenance et un temps de retour sur investissement rapide.

Mis en service en 2012, il s'agissait de la première installation de la région en termes de capacité.



© Cyril Chigot



© Josh Calabrese

Le Crédit Agricole a divisé par trois les frais de fonctionnement de son siège social

À Poitiers, l'ancien siège social du Crédit Agricole construit dans les années 1970, trop énergivore, a été entièrement déconstruit pour laisser la place en 2016 à un bâtiment en verre présentant une architecture en « double peau » affichant les performances du BBC. Il accueille aujourd'hui plus de 300 salariés.

Soucieux de s'inscrire dans une démarche Haute qualité environnementale, le Crédit Agricole a également choisi un système de géothermie afin d'assurer le chauffage en hiver et le rafraîchissement en été. L'atrium central joue le rôle d'espace vert et de puits de lumière pour les bureaux disposés tout autour.

L'ensemble des mesures permettent de diviser par trois le coût de fonctionnement du siège.

3.3

La biomasse

Grand Poitiers consomme aujourd'hui 330 GWh de bois énergie mais n'en produit que 217 GWh. On estime donc que 114 GWh de bois sont importés. Le potentiel de production supplémentaire qui pourrait être mobilisé sur une zone élargie n'étant que de 98 GWh, les imports resteront tout de même de 33 GWh/an.

Ainsi, en retenant un scénario avec une gestion sylvicole dynamique et progressive, le potentiel de gisements serait de 370 GWh.



© ????????? ?????????

Un potentiel estimé pour 2030 à

370 GWh

Le diagnostic indique que le bois est la première énergie renouvelable consommée dans Grand Poitiers. Cependant, à l'heure actuelle, le potentiel identifié pour le bois-énergie est assez faible dans la mesure où la ressource est déjà grandement exploitée, une bonne partie étant même importée des territoires avoisinants. Toutefois, en prenant en compte le développement du bois-énergie dans les territoires autour de

Grand Poitiers et l'optimisation de l'exploitation des ressources sur le territoire, le potentiel valorisable à l'horizon 2030 pourrait être en hausse.

En outre, il faut également tenir compte du remplacement chez les particuliers des équipements de chauffage vétustes par des équipements plus performants, qui pourrait libérer un gisement. Puisque ceux-ci ont un meilleur rendement et consomment moins de bois pour produire la même quantité de chaleur. La rénovation énergétique des bâtiments amplifiera ce phénomène, puisqu'elle va faire diminuer le besoin en chaleur des logements et des surfaces tertiaires.

Selon ces hypothèses, on parvient alors à libérer de la ressource en bois supplémentaire, qui vient augmenter le potentiel total. Cette ressource supplémentaire est estimée à 70 GWh/an.

Ainsi, la production de bois-énergie sur le territoire à l'horizon 2030 serait de 370 GWh/an.

Par ailleurs, le développement des filières d'exploitation sylvicole, notamment pour la fourniture de bois d'œuvre, permettrait de contribuer au stockage du carbone dans les constructions tout en générant des sous-produits du bois qui seraient valorisables en bois de chauffage.



« Mettre les projets en cohérence avec les ressources locales disponibles »



David Lenoir
Responsable Vienne
et Deux-Sèvres au
Centre régional
de la propriété
forestière

« Une gestion forestière durable impacte favorablement le bilan CO₂. Face au défi du changement climatique, l'innovation est une force supplémentaire. Nous sommes partenaires de Grand Poitiers et l'accompagnons dans ses orientations forestières, notamment la demande en bois énergie. Grand Poitiers est l'un des secteurs les plus boisés de la Vienne, un grand nombre de ses communes disposent de massifs importants, capables de fournir du bois énergie. Mais à chaque projet la réponse adéquate : notre bonne connaissance du territoire nous permet d'accompagner la collectivité dans ses projets, afin de les mettre en cohérence avec les ressources locales disponibles. Concrètement, lorsqu'il s'agit de changer la chaudière fuel d'un collectif pour une chaudière à bois, nous conseillons de mettre en lien le cahier des charges de l'appareil et la matière première disponible. Autrement dit, il s'agit de ménager la filière en diversifiant la demande, et veiller au repeuplement adéquat : reboiser des terres agricoles avec des essences à croissance rapide, et chercher à reconstituer le peuplement du bois d'œuvre. »

ZOOM SUR



© Daniel Proux / Grand Poitiers

La chaufferie bois de l'Université de Poitiers

Installé dans les années 1970, le réseau de chauffage du campus universitaire, qui, au fil des années, a fonctionné avec diverses sources d'énergie (fuel, gaz, unité de cogénération), était l'objet de nombreuses déperditions de chaleur. Dans un souci d'économies d'énergie, une remise à plat des modes de chauffage a été décidée.

En 2015, l'Université de Poitiers a fait le choix d'investir dans une chaufferie au bois via un groupement de

commandes. Les parties prenantes : la Région (désireuse de chauffer son pôle des Éco-industries et un établissement adapté, EREA), le Crous (pour 1 800 logements), l'entreprise Valagro et à la Ville de Poitiers (pour une crèche, un gymnase et une école du quartier de Beaulieu).

D'une puissance de 6,35 mégawatts, la chaufferie est approvisionnée en bois de chauffage (sous forme de plaquettes) dans un rayon de 50 kilomètres et chauffe 40 bâtiments soit 200 000 m² de surfaces. Par ce biais, l'Université a réduit sa facture de chauffage de 500 000 €.

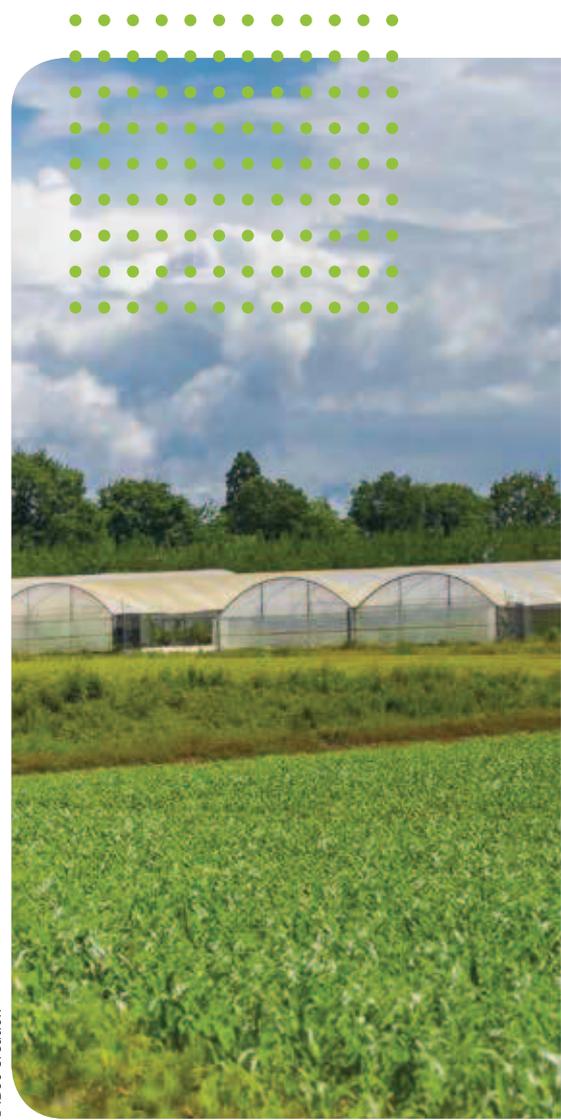
3.4

La méthanisation

Source d'énergie relativement récente, la méthanisation prend de plus en plus d'importance en France et présente un vrai potentiel de développement. Dans Grand Poitiers, cette source d'approvisionnement en énergie est encore peu développée mais des projets sont en cours.

Une unité de méthanisation a été inaugurée en octobre 2016 à Sèvres-Anxaumont dans une exploitation agricole. Elle valorise près de 12 000 tonnes de biomasse par an, dont 53 % proviennent d'effluents et biomasses agricoles et 47 % de sous-produits agroalimentaires, dont 545 à 605 tonnes de déchets de la restauration et de la distribution. Le méthaniseur est relié à un système de cogénération de 250 kW électrique et délivre 1844 MWh d'énergie électrique par an (soit environ 6000 MWh en énergie primaire biogaz). L'énergie disponible sous forme de chaleur en sortie de cogénération est consommée sur place à la ferme pour chauffer les bâtiments d'élevage porcin, une serre maraîchère, les habitations et le magasin de vente liés à la ferme (3200 MWh). Les 10 000 tonnes de digestat liquide servent de fertilisant naturel et couvrent 57 % des besoins d'azote des plantes cultivées.

D'autres méthaniseurs sont présents dans l'ancienne région Poitou-Charentes, au nombre de 9 en 2014, dont 8 ont répondu à l'AREC pour une étude sur l'année 2015. Tous les méthaniseurs sont couplés à un système de cogénération produisant au total 30 050 MWh d'électricité et 21 400 MWh de chaleur par an, pour près de 500 000 tonnes de biomasse méthanisable. Le biogaz produit contient en moyenne 55 % de méthane, ce qui est insuffisant pour une injection sur le réseau, autorisée depuis fin 2011 au seuil réglementaire de 97 %. Un processus d'épuration de ce biogaz permet de produire du biométhane pour l'injecter dans le réseau de distribution du gaz naturel. Cette technique permet de convertir partiellement les consommations de gaz naturel du territoire en consommation de biométhane renouvelable.



© IBao Création

LA PRODUCTION ACTUELLE DE BIOGAZ DANS GRAND POITIERS

Effluents et biomasse agricole :

1,9 GWh



Biodéchets :

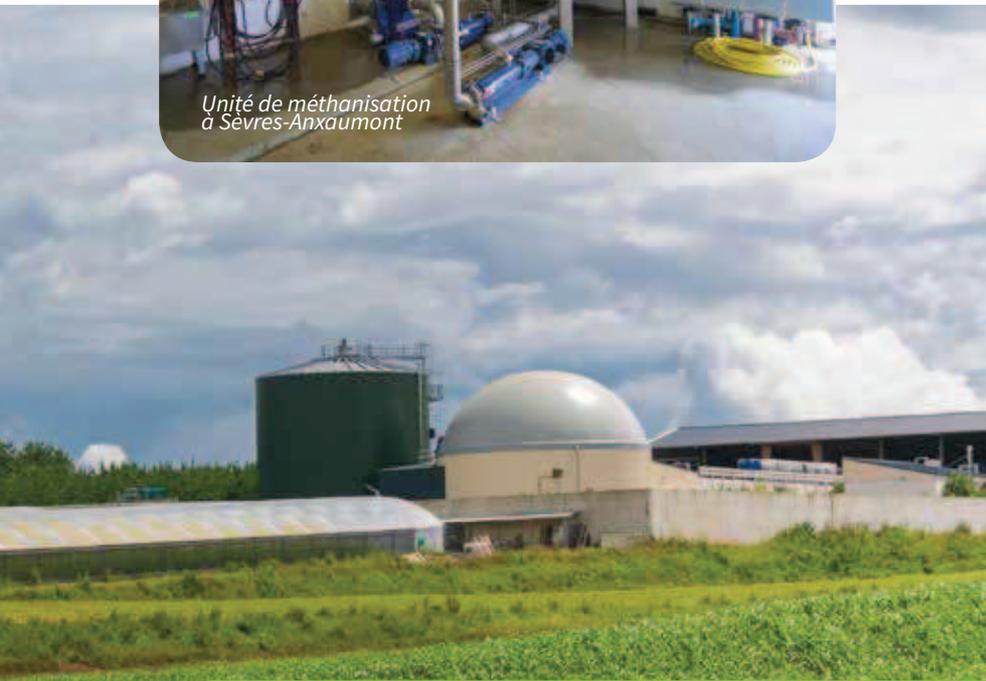
4,9 GWh





Unité de méthanisation à Sèvres-Anxaumont

© iBoo Création



Yves Debien
Gérant de la Baie des Champs,
unité de méthanisation
à Sèvres-Anxaumont

« Pour la population savoir que l'énergie produite provient de la ferme d'à côté aura du sens »

« En matière d'énergie, si l'on veut être plus vertueux, je pense qu'il est important d'avoir recours à toutes les potentialités offertes sur le territoire. Il n'y a pas une source d'énergie verte qui prévaut sur une autre. Le Schéma directeur des énergies est intéressant parce qu'il va complètement dans ce sens du mix énergétique. La méthanisation est une des réponses alternatives aux énergies fossiles avec l'intérêt de s'inscrire dans un projet de territoire via la valorisation des déchets mais aussi parce qu'elle permet d'associer différents acteurs. C'est en effet un projet économique qui crée de la richesse tout en protégeant l'environnement mais aussi sociétal. Car cette filière, qui est non délocalisable, est menée par des personnes attachées à leur territoire. Je pense qu'avec la mutation de nos espaces ruraux, des structures comme la nôtre, mais nous ne sommes pas les seuls, quatre projets sortent actuellement de terre, nous sommes en capacité d'aller plus loin en proposant, à l'instar des réseaux de chaleurs que l'on trouve dans les villes, des systèmes similaires. Pour la population savoir que l'énergie produite provient de la ferme d'à côté aura du sens. »

1276

« Fournir en 2050 un gaz 100 % vert »



Renaud Francombe
Directeur territorial
régional Poitou-Charentes
GRDF

« Avec ce schéma, Grand Poitiers qui, il faut le souligner, est largement engagé depuis plusieurs années dans la transition énergétique, donne une impulsion qui en fait un vrai projet de territoire car associant l'ensemble des acteurs concernés ainsi que la population. Il ne s'agit pas que d'une vision prospective, il y a un vrai plan d'actions partagé par tous, donc réaliste. Pour GRDF, qui collabore en continu depuis longtemps avec Grand Poitiers sur les questions de transition énergétique en matière de mobilité durable mais aussi de précarité énergétique, ce schéma s'inscrit pleinement dans le projet d'entreprise de GRDF défini par les salariés et qui répond totalement aux enjeux du schéma directeur : fournir en 2050 un gaz 100 % vert. »

Un potentiel estimé pour 2030 à

38 GWh

Dans la projection du développement de nouvelles installations, le potentiel de production de biogaz sur le territoire est estimé pour 2030 à 38 GWh provenant en grande partie de la biomasse agricole, des biodéchets ou encore de biogaz produit à partir des stations de traitement des eaux usées. Les études en cours pourraient permettre de revoir ce potentiel à la hausse.

La production d'énergie thermique grâce au soleil est très faible actuellement. Cependant, les exigences de la prochaine réglementation thermique pour les bâtiments neufs devraient amener une certaine croissance, en obligeant chaque bâtiment à avoir au moins une source d'énergie renouvelable.

Le solaire thermique vise à capter l'énergie solaire pour la transformer en énergie thermique, utilisable pour différents usages. Le système est composé de panneaux en verre permettant par effet de serre de chauffer un fluide caloporteur, qui achemine l'énergie thermique vers un ballon d'eau chaude. L'eau ainsi chauffée peut ensuite être distribuée vers les différents points de consommation.

Le solaire thermique est principalement utilisé pour la production d'eau chaude sanitaire (ECS), dans ce cas le système est appelé chauffe-eau solaire (CES). Au total, le CES permet de couvrir entre 40 % et 70 % des besoins en eau chaude sanitaire en fonction du dimensionnement du système.

Le solaire thermique peut aussi servir à produire de la chaleur pour alimenter un chauffage central, formant avec la production d'ECS un système mixte appelé système solaire combiné (SSC).

Un potentiel estimé pour 2030 à

40 GWh

L'installation de ces différents dispositifs aussi bien dans les bâtiments collectifs qu'individuels devrait donner un potentiel de 40 GWh, ce qui correspondrait à l'installation de 14 000 équipements.



© Daniel Proux / Grand Poitiers



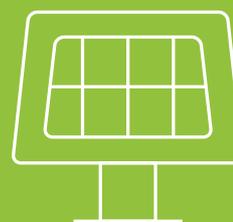
Denis Renoux
Directeur du Centre régional des énergies renouvelables (CRER)

« Conseiller c'est bien, mais il faut donner l'exemple »

« La maîtrise des énergies, c'est notre quotidien. Notre mission principale : aider les collectivités, entreprises et particuliers qui souhaitent réduire leur consommation d'énergie, à réaliser leurs objectifs. Nous poursuivons un but commun : accélérer le développement des énergies renouvelables. À ce titre nous accompagnons Grand Poitiers dans ses efforts en matière de transition énergétique. Les enjeux sont importants, à la fois environnementaux, économiques, sociaux. Cela étant, conseiller, c'est bien. Mais il faut donner l'exemple : le siège de notre association est un bâtiment passif et à énergie positive. C'est à la fois un bon moyen de maîtriser nos coûts et de démontrer aux professionnels du bâtiment que nous formons, que ce modèle permet d'atteindre une performance énergétique très élevée. »



© Daniel Proux / Grand Poitiers



Le chauffe-eau solaire permet de couvrir entre **40 %** et **70 %** des besoins en eau chaude sanitaire



Emmanuel Riché
Enseignant, a installé un chauffe-eau solaire et une isolation thermique dans sa maison à Saint-Benoît.

« Je recherche une classe énergétique B, avec un maximum de 1 000€ par an en électricité + gaz, pour ma maison ancienne de 160m² »

« Cela fait des années que je milite pour la défense de l'environnement. Mon métier d'enseignant en physique-chimie m'a aidé à prendre conscience de ce qu'il est possible de mettre en œuvre pour adapter son mode de vie afin de le rendre peu énergivore. Mais au fond il suffit de s'intéresser au sujet ! Avec mon épouse nous avons récemment fait l'acquisition d'une maison ancienne. Nous y effectuons des travaux dans le but de consommer le moins d'énergie possible. Je recherche une classe énergétique B, avec un maximum de 1000 € par an en électricité + chauffage, pour cette maison de 160 m². Pour y parvenir nous allons en quelque sorte recouvrir la maison d'un "bonnet", en remplaçant les huisseries et en apportant une isolation thermique très épaisse. Nous allons profiter de l'énergie solaire grâce à un chauffe-eau solaire. Pour ce qui concerne les crédits d'impôt, les aides financières, également les pièges à éviter, l'Espace Info Énergie de Grand Poitiers est une aide précieuse. »

Grand Poitiers affiche un potentiel important en énergie renouvelable électrique notamment en éolien ainsi que des perspectives de développement du solaire photovoltaïque, dopé notamment par la future réglementation thermique. Aujourd'hui la consommation couverte via ces énergies n'est que de 1 %, et l'objectif est d'atteindre 18 % en 2030.

3.6

Le photovoltaïque

Le potentiel photovoltaïque est important. Avec une puissance actuelle de 1 155 MWh, celui-ci pourrait connaître un bond significatif avec le développement du photovoltaïque en toiture et au sol.



© Daniel Proux

La production solaire photovoltaïque peut se décomposer en deux catégories, le solaire en toiture et le solaire au sol.

- **Le solaire en toiture** correspond à l'intégration de panneaux photovoltaïques à une toiture. Cela permet de produire localement de l'électricité qui pourra être utilisée par le bâtiment. En revanche les contraintes d'intégration empêchent souvent une orientation optimale des panneaux, conduisant à des rendements plus faibles que le solaire au sol.
- **Le solaire au sol** permet de créer des ombrières sur parking ou des fermes solaires de plus grande capacité (de 1000 kW à plusieurs centaines de mégawatts). Avec des panneaux solaires mieux orientés, incluant parfois des trackers pour orienter le panneau en fonction de la course du soleil, ces centrales

possèdent des rendements plus élevés que les panneaux directement posés sur toiture. Combiné avec des coûts plus faibles d'installation, le solaire au sol présente un coût par mégawatt heure produit plus faible que le solaire toiture. En revanche la surface nécessaire est importante, posant la question de la concurrence d'occupation des sols avec d'autres usages et milieux (agriculture, bois...).

Ambition pour le solaire au sol

Dans le scénario retenu, l'objectif de développement du solaire photovoltaïque au sol hors zone de parking représente des installations qui équivalent à 180 MW, soit près de 50 % du potentiel identifié. Pour indication, cela représenterait une surface au sol de 300 hectares.

En ce qui concerne les ombrières photovoltaïques qui peuvent être installées sur des places de parking, on suppose que celles-ci seront déployées dans des parkings de plus de 0,5 ha (pour des raisons d'effet d'échelle). À savoir : une ombrière individuelle a une puissance de 2,5 kW, pour une place de parking de 20 m² environ. Grand Poitiers compte 85 parkings de plus de 0,5 ha, qui représentent un total de 96 ha. Avec l'hypothèse de 20 m² par place de parking, cela représente 48 000 places de parkings.

Dans le scénario retenu, la puissance atteinte serait de 17,5 MW soit 7 000 places (15 % du potentiel).

Ambition pour le solaire en toiture

Le potentiel total du solaire en toiture a été estimé à 1 055 GWh annuel. Pour ce qui est des bâtiments existants, sur la base du potentiel total identifié le scénario retenu est d'atteindre 14 % du potentiel, soit 150 GWh de productible par an. Concernant les bâtiments neufs construits après 2020, on suppose que ceux-ci respecteront la future réglementation thermique, et que par conséquent ils intégreront des panneaux photovoltaïques afin de compenser au maximum leur consommation d'énergie. Dans ces conditions, ces nouveaux bâtiments devraient à l'horizon 2030, apporter une production supplémentaire de 15 GWh/an.

Un potentiel estimé pour 2030

à **375 GWh**

Ce potentiel comprend donc le photovoltaïque en toiture, soit 150 GWh produits, provenant de 14 000 toitures maison et 550 toits de bâtiments de taille moyenne.

À cela s'ajoutent les logements construits selon la réglementation RT2020 intégrant du solaire photovoltaïque en toiture soit 15 GWh. Et il comprend aussi le photovoltaïque au sol avec 300 hectares couverts et 7000 places de parking soit 210 GWh produits.



« Je suis artisan et militant »

Florent Dupont
cogérant de l'entreprise *Le Courant alternatif*, à Lusignan

« Si l'on se réfère aux différents scénarios environnementaux émis par les scientifiques, il apparaît qu'on est au-delà de la situation d'urgence. Mais il est encore temps de limiter les GES. En ayant recours à une énergie décarbonée, en produisant localement et de manière décentralisée. Nos solutions de chauffage et de production d'eau chaude solaire et bois, et d'électricité renouvelable, permettent aux gens de produire eux-mêmes l'énergie dont ils ont besoin. Je suis artisan ET militant. À titre individuel, je rénove ma maison avec le maximum de moyens locaux : j'ai emprunté à mon entourage, isolé avec de la paille, utilisé l'argile du terrain pour les enduits. Je m'approvisionne en bois local. C'est une démarche globale. Ma facture d'énergie est très faible et sera bientôt négative, lorsque les panneaux solaires seront installés sur le toit. »

ZOOM SUR



© Maud Piérit

30 000 m² de panneaux photovoltaïques posés au sol en 2018 par Grand Poitiers

En 2018, Grand Poitiers a mené plusieurs chantiers de pose de panneaux photovoltaïques.

Les deux premiers concernent la réalisation, sur des parkings, d'ombrières équipées de panneaux photovoltaïques. L'un a vu le jour sur le parking du Parc des Expositions de Poitiers avec 3 200 m² de panneaux et l'autre sur le parking du gymnase de Saint-Éloi, 1600 m² de panneaux.

Les deux surfaces cumulées représentent une production annuelle de 840 000 kWh, soit l'équivalent de la consommation de 300 foyers.

Le troisième gros chantier se situe à Saint-Georges-Lès-Baillargeaux. L'ancien centre d'enfouissement des déchets a été recouvert de 25 000 m² de panneaux pour une production annuelle moyenne de 5 millions de kWh, soit l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 2000 habitants.

Ces réalisations sont à l'initiative de Grand Poitiers, mais

les investissements ont été supportés par des structures privées. Poitou-Charentes Énergies Renouvelables pour les deux premiers et Sergies pour le troisième. Les entreprises ont l'exploitation du site dans le cadre d'un bail sur 30 ans à l'issue duquel l'agglomération, qui a fourni les terrains, deviendra propriétaire de l'installation.

Cadastre solaire : un outil pour mesurer le potentiel énergétique de sa toiture

Grand Poitiers s'est doté d'un cadastre solaire.

Ce cadastre est une application numérique qui permet aux habitants de connaître le potentiel énergétique de leur toiture.

Cette application développée par la start-up In Sun We Trust, fournit les informations grâce à des données IGN. Le principe est simple : il suffit d'indiquer son adresse postale pour voir apparaître la toiture de son domicile, connaître son potentiel énergétique et la rentabilité économique d'une installation de panneaux photovoltaïques.

L'application donne toutes les estimations économiques sur 20 ans : le coût de l'installation, les revenus générés par la revente de l'électricité sur le réseau, les économies réalisées en cas d'autoconsommation. La production énergétique en kWh est également indiquée avec son équivalent en CO₂ économisé... et en nombre d'arbres plantés.

Il est aussi possible d'estimer la rentabilité d'installation de panneaux solaires thermiques pour la production d'eau chaude, en fonction du nombre d'occupants dans la maison et de l'utilisation ou non d'un chauffe-eau électrique.

Autre fonctionnalité du cadastre solaire, la possibilité de faire une simulation avec emprunt.

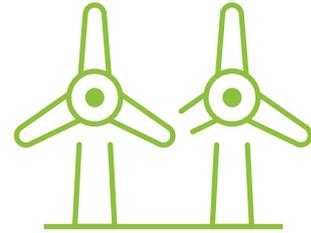
L'éolien représente un potentiel important en énergie renouvelable lié au caractère rural de certaines communes de Grand Poitiers.

Les éoliennes sont aujourd'hui une technologie mature qui permet de produire de l'électricité à des coûts de plus en plus compétitifs. Son déploiement en France reste limité en partie dû à la complexité de trouver des zones d'implantation possibles. En effet, de nombreuses contraintes sur l'occupation de l'espace existent, avec par exemple des distances minimales à respecter avec les habitations, des zones

naturelles à préserver ou encore des servitudes militaires à prendre en compte lors des projets.

Un certain nombre de projets éoliens sont d'ores et déjà à l'étude sur le territoire de Grand Poitiers, notamment sur le périmètre de l'ex-Pays Mélusin (sud-ouest du territoire de la Communauté Urbaine).

Le potentiel de Grand Poitiers est compris entre 2 900 et 3 500 GWh.



Un objectif pour 2030 à

400 GWh

Afin de « convertir » ce potentiel en un chiffre de puissance effective et surtout en un nombre de parcs à l'horizon 2030, le scénario retenu prévoit d'installer 10 champs supplémentaires, soit une capacité nouvelle de 150 MW. Cela représenterait entre 10 % et 16 % du potentiel identifié sur le territoire. Ce qui déboucherait sur une production en 2030 de 400 GWh.



Emmanuel Julien
Président du Directoire de Sergies

« La force du schéma directeur de Grand Poitiers est qu'il répond totalement aux ambitions de la loi de Transition énergétique et Grand Poitiers fait force d'exemplarité dans l'appropriation de ce schéma par les acteurs du territoire. En effet, la concertation et la participation, en font un schéma consensuel et réaliste qui facilitera la mise en place des actions concrètes qui ont été définies. Pour Sergies, qui assure actuellement une part conséquente de la production d'énergies renouvelables sur Grand Poitiers, il était bien évidemment important d'être partie prenante car nous allons totalement dans le sens de ce schéma. Mais aujourd'hui, sur des projets de développement comme l'éolien, qui font débat et sur lesquels les attentes sont fortes, il est nécessaire d'avoir un travail collaboratif avec les élus. Le schéma va, je pense, contribuer à aller dans ce sens, pour créer une vraie dynamique de façon à atteindre les objectifs définis. »



À SAVOIR

L'hypothèse est une installation de 5 éoliennes par parc (ce qui est le cas majoritairement aujourd'hui pour des questions d'autorisations administratives et de tarif de rachat), ce qui correspond à un total de 50 éoliennes supplémentaires d'ici 2030. Une éolienne a une capacité unitaire de 3 MW (ce qui correspond là aussi aux puissances attendues sur le marché). Ainsi, on fait l'hypothèse qu'un parc éolien représente systématiquement $5 \times 3 = 15$ MW.



© iBoo Création

ZOOM SUR

Le parc éolien de Lusignan : la consommation de 6000 habitants couverte

En mars 2013, a été inauguré sur la commune de Lusignan, le premier parc éolien de Grand Poitiers. Celui-ci compte 3 éoliennes de 80 mètres de haut avec pour chaque machine une puissance de 2 MW et une capacité annuelle de production de 4 GWh.

Cette production globale de 12 GWh représente l'équivalent de la consommation électrique annuelle de 6 000 habitants et permet d'éviter le rejet de 3 700 tonnes de CO₂ par an.



De par les caractéristiques des cours d'eau présents sur son aire géographique, Grand Poitiers offre un potentiel hydraulique faible au regard de la consommation du territoire.

Grand Poitiers est traversé par de nombreux cours d'eau, qui constituent tous des affluents de la Loire. Le principal est la Vienne qui traverse les communes de Chauvigny, Bonnes et la Chapelle-Moulière. Le Clain est le deuxième cours d'eau en termes de débit moyen, traversant sur un axe Nord-Sud la communauté urbaine, en particulier la commune de Poitiers. 4 affluents du Clain avec des débits plus faibles maillent aussi la partie ouest du territoire : la Vonne, l'Auxance, la Boivre et la Palu.

Un potentiel estimé pour 2030 à

6 GWh

En prenant en compte les contraintes techniques et le faible débit des sites identifiés, le potentiel hydraulique est bas au regard de la consommation du territoire. Il est évalué à 6 GWh de production par an. Cela correspond à environ un millième de la consommation totale d'énergie du Grand Poitiers, mais aussi à la production annuelle d'une éolienne de 3 MW.

Les sites sur la Vienne ainsi que certains sites sur le Clain pourraient cependant être mobilisés et apporter une contribution, certes modeste, de 6 GWh, à la production d'électricité renouvelable du Grand Poitiers.





© Alain Montauffier



© Alain Montauffier

Projection

2050

- Pyrogazéification des déchets pour produire du gaz.
- Power to gas : utilisation de l'électricité renouvelable disponible pour créer de l'hydrogène à partir d'eau (H_2O) et le combiner avec le carbone présent dans l'atmosphère (CO_2) pour créer du méthane de synthèse (méthanation). Ce système permet de stocker le surplus d'électricité renouvelable dans le réseau de gaz.
- Réseau de gaz constitué à 100 % de biogaz (0 gaz fossile, uniquement du biogaz issu de méthanisation, pyrogazéification, et power to gas à partir d'électricité renouvelable).
- Éoliennes flottantes, volantes.

Un réseau de chaleur urbain en plein développement

Les réseaux de chaleur : leviers de la transition énergétique.

Le principal réseau de chauffage urbain a été créé en 1967 dans le quartier des Couronneries et dessert aujourd'hui l'équivalent de 7 500 logements. Depuis 1984, date de son raccordement à l'Unité de Valorisation Énergétique (UVE) de Saint-Éloi, il utilise les calories générées par l'incinération des déchets pour chauffer les logements. Ces équipements alimentent des logements sociaux ou des résidences privées, mais aussi des écoles, équipements sportifs, bureaux, centres commerciaux, Parc des Expositions...

Le choix d'augmenter le recours aux énergies renouvelables. En 2009, afin d'augmenter l'utilisation d'énergie renouvelable et d'améliorer la maîtrise des coûts d'approvisionnement, Grand Poitiers a fait le choix de supprimer des chaudières fioul et de les remplacer par une chaufferie alimentée par des plaquettes de bois. En période hivernale, cet équipement complète la production de l'UVE pour l'alimentation en eau chaude sanitaire et en chauffage.

Des équipements technologiques garantissent un traitement des fumées optimal pour éviter les poussières. Ces équipements ont permis d'atteindre une part de 70 % d'énergies renouvelables ou de récupération dans l'énergie distribuée par le réseau de chaleur.

En novembre 2017, Grand Poitiers a aussi inauguré aux Couronneries, une nouvelle centrale de cogénération pour alimenter ce réseau de chaleur. Concrètement, cette centrale est équipée d'un énorme moteur de 4 mégawatts qui produit simultanément de l'électricité et de la chaleur avec un double intérêt : améliorer le rendement énergétique du gaz et optimiser le coût de la chaleur. Cette nouvelle centrale doit répondre pour partie à la densification du réseau, qui porte sur le raccordement de nouveaux bâtiments collectifs sur les Couronneries et Touffenet, Saint-Éloi et Buxerolles (2 900 équivalent logements) et a nécessité la pose de 4 km de canalisation.

« Une économie de 9 000 tonnes de CO₂, soit l'équivalent de 9 000 voitures retirées de la circulation »



Mathieu Favreau
Directeur du Centre opérationnel
Poitou-Charentes de Dalkia

« Face à l'urgence, il faut agir pour préserver notre environnement, en tant que citoyen et bien sûr en tant que professionnel. Le Schéma directeur des énergies de Grand Poitiers précise ce vers quoi il faut tendre. Dalkia, filiale du Groupe EDF, développe des services de performance énergétique et produit en quelque sorte des économies d'énergie. Nous faisons en sorte que nos clients consomment le strict nécessaire pour assurer leur confort. Nous produisons de l'énergie à partir de biomasse et de géothermie, le gaz ne venant qu'en complément. Nous allons plus loin en exploitant des sources d'énergie jusqu'alors

inutilisées, en valorisant les ressources locales et renouvelables. À Poitiers, nous sommes acteurs du réseau de chaleur des Couronneries. Nous allons chercher des kWh dans la chaleur produite par l'incinération des ordures ménagères. Cela couvre 60 % des besoins, alors que sans cela, cette chaleur était perdue ! D'ici 2021, le réseau des Couronneries sera étendu jusqu'au quartier des Trois-Cités. Cela représentera 9 000 tonnes de CO₂ évitées chaque année, soit l'équivalent de 9 000 voitures retirées de la circulation de Grand Poitiers »

Des réseaux de chaleur en plein développement.

Afin de poursuivre le développement de cet outil de transition énergétique, et d'en faire profiter d'autres quartiers, des travaux de densification et d'extension ont été engagés. Cette opération en fera le premier réseau de chaleur de la Région. À terme, ce sont 32 km de canalisations (contre 14 km actuellement) qui relieront la commune de Buxerolles, les quartiers de Beaulieu et de la Gibauderie, jusqu'aux 3 Cités et au CHU. Cette extension nécessitera des investissements pour couvrir des besoins supplémentaires de chaleur évalués à 5 900 équivalents logements (343 000 m² de bâtiments) : l'apport d'énergie renouvelable sera assuré par la construction d'une nouvelle installation biomasse, une chaufferie de 4,5 MW alimentée avec de la paille locale (rayon moyen d'approvisionnement : 75 km).

Des améliorations technologiques permettront également d'augmenter la récupération d'énergie à partir de l'UVE, et de stocker la chaleur au sein du réseau afin de pouvoir décaler la production et la consommation de chaleur. La mutualisation des équipements de production de chaleur, couplée à un pilotage intelligent, optimiseront la performance globale.

Le développement du réseau de chaleur constitue donc un formidable outil au service de la transition énergétique du territoire en répondant aux enjeux

- environnementaux (réduction des énergies fossiles et augmentation des énergies renouvelables).
- sociaux (maîtrise du prix de la chaleur pour les consommateurs et réduction de la précarité énergétique).
- économiques (les 25 M€ investis sur 4 ans permettront la création de 20 emplois durant les travaux, et de 9 emplois pour l'exploitation des équipements).

Au-delà de cet équipement historique, le Schéma directeur des énergies a également identifié des potentiels pour créer de nouveaux réseaux de chaleur, ou étendre des équipements existants. Les quartiers de Bellejouanne, de Bel Air, le centre-ville de Poitiers, et plusieurs zones du territoire de la Communauté urbaine, présentent une densité de consommation d'énergie qui justifie des études approfondies.



Schéma directeur
des énergies





#4

Une démarche gagnante

Que ce soit en termes de consommation d'énergie, d'émissions de gaz à effet de serre, de coût de la facture énergétique ou de création d'emplois, la démarche ambitieuse de transition énergétique à l'horizon 2030 de Grand Poitiers permettra au territoire d'être gagnant sur tous les tableaux.

En bref : résultats, le schéma directeur des énergies

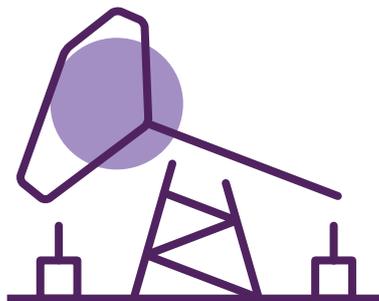


© Marie-Christine Lieu

Baisse des consommations d'énergie :

-25%

Selon le scénario choisi, la baisse de la consommation totale du territoire à l'horizon 2030 est de 25 % (- 1 475 GWh par rapport à l'état initial). Les baisses les plus importantes sont observées dans les secteurs de la mobilité (- 1 020 GWh), du résidentiel (- 230 GWh) et du tertiaire (- 110 GWh).



Baisse des émissions de gaz à effet de serre :

-35%

Les baisses de consommation décrites précédemment ont un impact bénéfique sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) énergétiques du territoire. En outre, les hypothèses de changement de vecteurs d'énergies, pour des vecteurs moins carbonés, permettront d'amplifier encore davantage la baisse des émissions de GES énergétiques du territoire.

La baisse est estimée à 34 %, portée en majorité par les secteurs de la mobilité (- 300 kt eqCO₂), du résidentiel (- 60 kt eqCO₂) et tertiaire (- 40 kt eqCO₂).

Ce chiffre n'intègre pas les émissions évitées grâce au développement des énergies renouvelables au détriment d'énergies fossiles ou nucléaires.



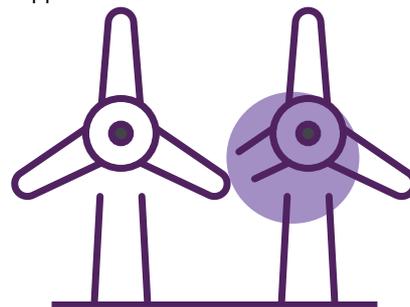
© Sven Sheuermeier

Une hausse de la production des énergies renouvelables :

+260%

par rapport à 2015

La production des énergies renouvelables, toutes confondues, devrait atteindre, à l'horizon 2030, 1 680 GWh (+ 1 215 GWh par rapport à l'état initial de 2015), ce qui représente une augmentation de + 260 % par rapport à 2015.



Baisse de la facture énergétique :

-23%

La baisse des consommations d'énergie à l'horizon 2030 permettra de faire diminuer la facture énergétique du territoire, c'est-à-dire le coût engendré par la consommation énergétique des acteurs du territoire en fonction d'un scénario tendanciel qui prend en compte l'évolution du coût des énergies. Cette baisse est estimée, à l'horizon 2030, à -20 % soit 150 M€ économisés par an. Cette évolution représente un avantage pour l'activité économique du territoire, en limitant sa vulnérabilité aux fluctuations des tarifs de l'énergie et en renforçant son attractivité.



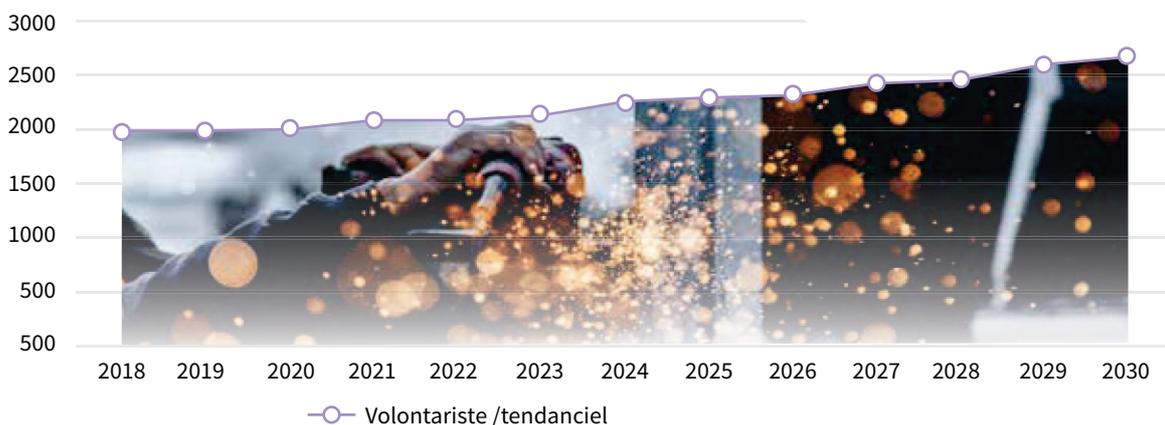
La baisse est principalement liée aux diminutions de consommations de carburants (essence et surtout diesel), tandis que les autres vecteurs d'énergie (électricité et gaz en particulier) voient leur facture rester constante ou augmenter quelque peu, en raison de la consommation plus importante de ces vecteurs à l'horizon 2030.

Des créations d'emplois



Les emplois liés au secteur de l'énergie s'élèvent aujourd'hui à 3 276, soit 4 % des emplois de Grand Poitiers avec un nombre d'emplois indirects prédominants qui est de 2453 (emplois des différentes branches sous-traitantes : fournisseurs et acteurs de la chaîne d'approvisionnement en énergie).

Le scénario de transition énergétique sera porteur d'emplois, à différentes échelles. La transformation des modèles de mobilité, l'installation et l'exploitation de moyens de production d'énergie renouvelable à l'échelle locale ainsi que les programmes de rénovation thermique à grande échelle sont des facteurs de dynamisation économique du bassin Grand Poitiers. Le modèle prévoit la création d'environ 800 emplois durables sur les 10 ans à venir.

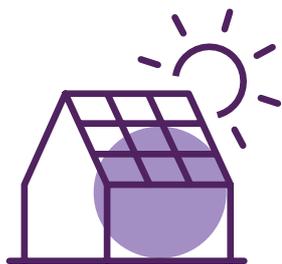


Nombre d'emplois attendus grâce au scénario 2030

Baisse de la précarité énergétique

En privilégiant la rénovation thermique des bâtiments et le passage à des équipements à hauts rendements, le scénario choisi de transition énergétique se révèle être un levier de réduction de la facture énergétique pour les ménages à l'horizon 2030 bien que le coût de l'énergie continuera d'augmenter.

Le pourcentage de ménages en précarité énergétique passerait de



20,2%
à 18,1%

Une meilleure qualité de l'air

La stratégie énergétique de Grand Poitiers est également porteuse d'amélioration de la qualité de l'air (voir graphique ci-contre). Ainsi, les réductions d'émissions de polluants attendues ont été examinées par l'ATMO Nouvelle-Aquitaine. Les polluants atmosphériques de l'agriculture et de l'industrie étant essentiellement d'origine non énergétique, l'analyse s'est limitée aux secteurs résidentiels, tertiaire et du transport routier. Les avancées proposées sont également porteuses d'une amélioration générale de la santé et de la qualité de vie (confort dans l'habitat, modes de déplacements actifs, accès aux transports...).

La modélisation aboutit à la réduction d'environ

80%

des émissions de dioxyde de soufre

75%

des émissions d'oxydes d'azote

35%

des émissions de particules fines



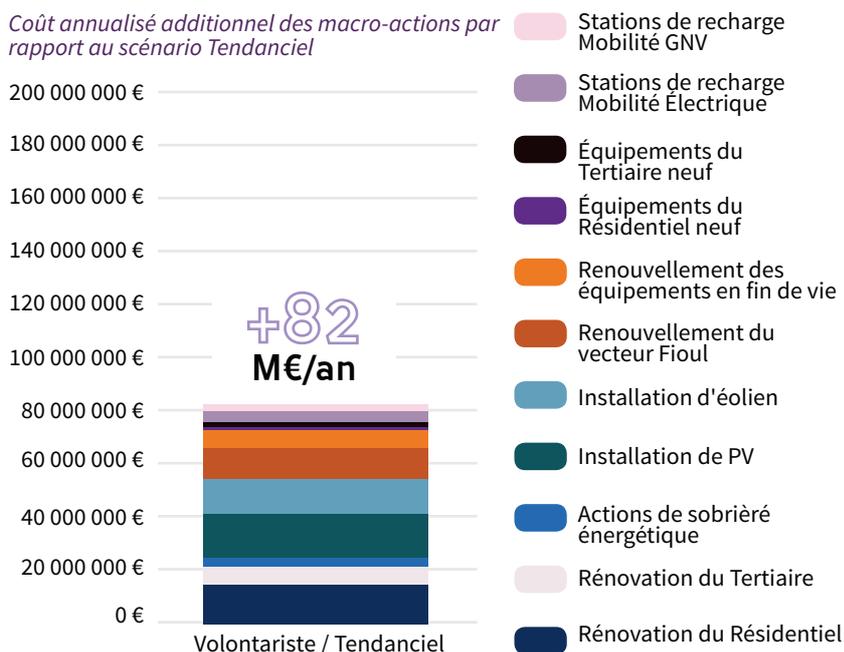
Investissement du scénario choisi :

82 M€



Les investissements à mobiliser pour mener à bien le scénario choisi sont estimés à 82 M€. Cet estimatif repose, en premier lieu, sur la prise d'hypothèses en termes de coûts unitaires (coût surfacique d'une rénovation thermique dans le tertiaire, le résidentiel, coût d'installation d'un MW éolien supplémentaire...). Les coûts sont considérés dans une logique de surplus collectif : l'ensemble des investissements à consentir par l'ensemble des acteurs du territoire est pris en compte. La répartition de ces investissements entre les acteurs sera dépendante du rôle de chaque acteur (collectivités, entreprises, citoyens...) dans les actions menées. Les investissements sont considérés en comparaison avec un scénario tendanciel.

Coût annualisé additionnel des macro-actions par rapport au scénario Tendanciel



« Faire en sorte d'être plus économe en énergie est une démarche que chacun peut faire, en étant en outre conseillé et soutenu, qui peut avoir un impact sur la préservation de la planète »



Frédéric Potelle
Particulier ayant eu recours aux services de l'Espace Info Énergie de Grand Poitiers

« J'ai fait l'acquisition, il y a quelque temps d'une maison ancienne et pour des soucis d'économie et environnementaux, je souhaitais faire un bilan énergétique de celle-ci mais aussi de connaître les aides auxquelles il était possible de prétendre pour réaliser des travaux d'isolation mais aussi et surtout pour le changement de système de chauffage. Je me suis donc rapproché de l'Espace Info Énergie de Grand Poitiers qui a été une vraie aide à la décision. Je m'étais déjà un peu renseigné sur les différents systèmes qui existaient mais via leur expertise et le bilan réalisé sur mon logement, ils ont su me conseiller sur la meilleure solution en fonction des aides possibles. J'ai donc opté en remplacement de mon ancienne chaudière gaz, pour une chaudière à granulés bois. Certes l'investissement est plus à l'achat mais sur le temps, les économies peuvent atteindre jusqu'à 60 %. Faire en sorte d'être plus économe en énergie est une démarche que chacun peut faire, en étant en outre conseillé et soutenu, qui peut avoir un impact sur la préservation de la planète »

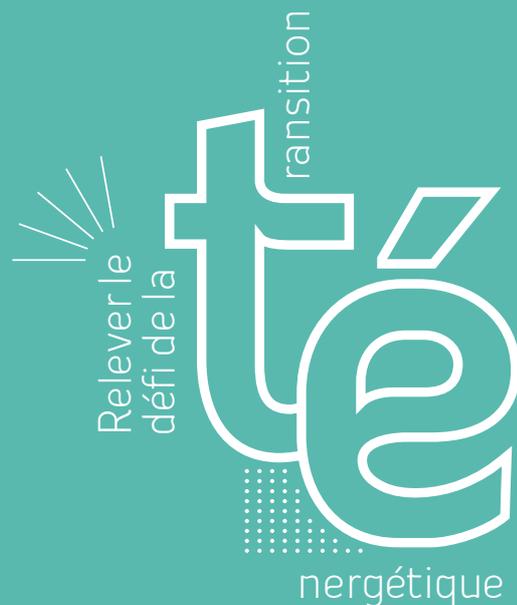


Schéma directeur des énergies

GRAND POITIERS
Communauté urbaine

GRAND POITIERS - Hôtel-de-Ville - 15 place du Maréchal Leclerc - CS 10569 - 86021 POITIERS CEDEX - Tél. 05 49 52 35 35 - Fax 05 49 52 38 80

BEAUMONT-SAINT-CYR - BÉRUGES - BIARD - BIGNOUX - BONNES - BUXEROLLES - CELLE-L'ÉVESCAULT - CHASSENEUIL-DU-POITOU - CHAUVIGNY - CLOUÉ - COULOMBIERS - CROUTELLE
CURZAY-SUR-VONNE - DISSAY - FONTAINE-LE-COMTE - JARDRES - JAUNAY-MARIGNY - JAZENEUIL - LA CHAPELLE-MOULIÈRE - LA PUYE - LAVOUX - LIGUGÉ - LINIERS - LUSIGNAN
MIGNALOUX-BEAUVOIR - MIGNÉ-AUXANCES - MONTAMISÉ - POITIERS - POUILLÉ - ROUILLÉ - SAINT-BENOÎT - SAINTE-RADEGONDE - SAINT-GEORGES-LÈS-BAILLARGEUX - SAINT-JULIEN-L'ARS
SAINT-SAUVANT - SANXAY - SAVIGNY-LÉVESCAULT - SÈVRES-ANXAUMONT - TERCÉ - VOUNEUIL-SOUS-BIARD

1293

Plan Climat Air Energie Territorial
Rapport Environnemental

Sommaire

Présentation Générale 7

Etat initial de l'environnement..... 8

Généralités et Climat..... 8

Présentation du territoire 8

Climat..... 9

Caractérisation et occupation des sols 12

Un territoire majoritairement agricole 12

La dynamique d'artificialisation des sols..... 12

Géologie..... 14

Pédologie 15

Stockage du carbone 17

Vulnérabilité au changement climatique 19

Bilan – Caractérisation et occupation des sols 20

La ressource en eau 21

Masses d'eau superficielles 21

Qualité des cours d'eaux..... 24

Masses d'eau aériennes 24

Masses d'eau souterraines 25

Pression sur la ressource en eau..... 26

Alimentation en eau potable 27

Assainissement en 2017 29

Vulnérabilité au changement climatique 30

Bilan – La Ressource en Eau..... 31

La Santé Humaine..... 32

Une qualité de l'air globalement bonne, 32

Exposition au bruit 43

Vulnérabilité au changement climatique..... 46

Bilan - La santé humaine..... 47

Milieux naturels, biodiversité, paysages et patrimoine bâti..... 49

Un patrimoine bâti conséquent, identifié sur l'ensemble du territoire. 49

Les terres de Brandes, et les vallées, entités paysagères et milieux naturels dominants sur le territoire 50

Le réseau écologique du territoire 51

De nombreux périmètres d'inventaires..... 54

Un territoire concerné par le réseau Natura 2000..... 55

Deux milieux naturels protégés par des arrêtés préfectoraux de protection de biotope 56

Les continuités écologiques du territoire identifiées par le SCoT..... 58

Vulnérabilité au changement climatique..... 59

Bilan - Milieux naturels, biodiversité et paysages..... 60

Risques naturels 61

40 % des communes concernées par le risque inondation 61

Des Risques de Mouvements de Terrains notamment présents dans les vallées 64

Retrait gonflement des argiles..... 64

Le Risque de Feux de Forêts 65

Un risque sismique globalement modéré 66

<i>Risques météorologiques</i>	66	<i>Articulation du PCAET avec le Schéma Régional de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)</i>	74
<i>Risque Radon</i>	66	<i>Articulation du PCAET avec le Schéma Régional de l'Air, de l'Énergie et du Climat (SRCAE)</i>	74
<i>Vulnérabilité au changement climatique</i>	67	<i>Articulation du PCAET avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)</i>	75
<i>Bilan - Risques naturels et évolutions</i>	68	<i>Articulation du PCAET avec le Schéma Régional Biomasse (SRB)</i>	75
Perspectives d'évolution sans mise en œuvre du PCAET	69	<i>Articulation du PCAET avec le Plan Régional d'Efficacité Énergétique (PREE)</i>	75
Consommation d'Énergie	69	<i>Articulation du PCAET avec le Plan Régional Santé Environnement (PRSE)</i>	76
Emissions de GES.....	69	<i>Articulation avec le Schéma Directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage)</i>	76
Qualité de l'air	69	A une échelle infra-régionale	76
Vulnérabilité au changement climatique.....	70	<i>Articulation avec les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux</i>	76
Consommation d'espace	70	<i>Articulation du PCAET avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)</i>	77
Séquestration du CO ₂	70	<i>Articulation du PCAET avec le Plan Protection de l'Atmosphère (PPA) de Grand Poitiers</i>	77
Articulation avec les autres plans, programmes et documents d'urbanisme	71	Compatibilité du PCAET.....	78
Compatibilité et prise en compte des outils de planification, plans et programmes.....	71	Exposé des motifs pour lesquels le projet de PCAET a été retenu et solutions de substitutions raisonnables	79
Au niveau national.....	72	Une collectivité engagée de longue date dans la transition énergétique	79
<i>Articulation du PCAET avec la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)</i>	72	Un travail de concertation et de scénarisation réalisé dans le cadre du Schéma Directeur des Énergies.....	79
<i>Articulation du PCAET avec la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)</i>	73		
<i>Articulation du PCAET avec le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC)</i>	73		
<i>Articulation du PCAET avec la Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB)</i>	73		
A l'échelle Régionale	74		

Analyse des impacts du PCAET sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction, de compensation... 80

Effets notables probables de la mise en œuvre du PCAET sur l'environnement.....	80
Incidences négatives éventuelles et mesures prises en conséquence :.....	101
<i>Action 1.b.04 : Valoriser les parcobus et les lieux d'intermodalité.....</i>	<i>101</i>
<i>Action 1.f.02 : Aménager des zones de circulation apaisées.....</i>	<i>101</i>
<i>Action 1.f.03 : Prendre en compte et accompagner les grands projets d'infrastructure routière.....</i>	<i>101</i>
<i>Action 1.f.05 : Mettre à jour la charte d'aménagement des ZA et aider à sa mise en œuvre.....</i>	<i>102</i>
<i>Action 1.g.04 : Préserver des réserves foncières dédiées au fret ferroviaire.....</i>	<i>102</i>
<i>Action 2.a.01 : Conforter les orientations énergétiques des documents d'urbanisme.....</i>	<i>102</i>
<i>Action 2.a.03 : Développer les éco-quartiers :.....</i>	<i>102</i>
<i>Action 4.a.02 : Coordonner le développement des parcs éoliens et photovoltaïques.....</i>	<i>103</i>
<i>Action 4.a.03 : Développer les installations photovoltaïques diffuses.....</i>	<i>103</i>
<i>Action 4.a.04 : Développer l'hydroélectricité.....</i>	<i>103</i>
<i>Action 4.a.05 : Développer les énergies renouvelables thermiques : bois, géothermie, solaire thermique.....</i>	<i>103</i>
<i>Action 4.a.06 : Développer la méthanisation.....</i>	<i>104</i>
<i>Action 4.a.07 : Développer les réseaux de chaleur.....</i>	<i>104</i>

<i>Actions 2.a.04 : Soutenir la rénovation énergétique de l'habitat social.....</i>	<i>104</i>
<i>Action 2.a.05 : Massifier la rénovation énergétique de l'habitat privé.....</i>	<i>104</i>
<i>Action 7.a.03 : Fixer des objectifs exigeants dans les opérations de construction et de rénovation.....</i>	<i>104</i>
Analyse des effets cumulés.....	106
<i>Patrimoine bâti / culturel :.....</i>	<i>107</i>
<i>Paysage :.....</i>	<i>107</i>
<i>Milieux Naturels : Continuité écologique ; Préservation des milieux (y compris Natura 2000) ; Faune, Flore et diversité biologique (y compris Natura 2000).....</i>	<i>107</i>
Bilan concernant les incidences cumulées.....	107
Evaluation des incidences Natura 2000.....	108
Suivi des éventuels impacts :.....	109
<i>Indicateurs de suivi envisagés pour identifier et suivre d'éventuels effets indésirables sur les enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement :.....</i>	<i>109</i>
Méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales.....	111
Un travail de diagnostic qui s'est appuyé sur les connaissances de la collectivité.....	111
Une concertation réalisée dans le cadre du Schéma Directeur des Energies.....	111
Des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au programme d'action du PCAET.....	111

Bibliographie :.....	112
Ressources documentaires :.....	112
En ligne :.....	112
Glossaire :.....	114
Table des figures.....	114

Présentation Générale

Le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) de Grand Poitiers Communauté Urbaine s'inscrit dans le cadre des engagements pris au plan international, européen et national pour lutter contre le réchauffement climatique. C'est un projet de développement durable, porté par la collectivité dont le rôle de coordinatrice de la transition énergétique a été renforcé par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LETCV).

Ce projet, mis en place pour une durée de six ans, est à la fois stratégique et opérationnel. Il prend en compte la problématique climat-air-énergie à travers plusieurs axes d'actions (Ademe, 2017) :

- la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)
- l'adaptation au changement climatique
- la sobriété énergétique
- la qualité de l'air
- le développement des énergies renouvelables.

Plus largement, son élaboration a intégré les enjeux environnementaux du territoire.

A ce propos, le présent dossier constitue le Rapport Environnemental du PCAET. Elaboré conformément aux à l'article R122-17 et R122-20 du Code de l'environnement, Il restitue l'Evaluation Environnementale Stratégique (EES) dont le PCAET a fait l'objet. Il permet d'informer le public et l'administration sur :

- Les enjeux environnementaux détectés sur le territoire,
- les impacts envisageables de la mise des actions du PCAET,
- les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts identifiés,
- le processus et la justification des choix opérés,
- la cohérence des stratégies avec les autres documents de planification applicables sur le territoire.

Etat initial de l'environnement

Généralités et Climat

Présentation du territoire

La Communauté Urbaine de Grand Poitiers est un Etablissement Public de Coopération Intercommunale, regroupant 40 communes. Il est situé dans le département de la Vienne, au sein de la Région Nouvelle-Aquitaine.

D'une surface de 1 071 km², il accueille 196 844 habitants (INSEE, 2016).

Contrairement aux parties Nord et Sud du Département de la Vienne, dont les populations sont globalement en diminution, entre 2011 et 2016, la population de GPCU a augmenté de 0,4% par an.

Deux zones ont toutefois subi une baisse de la population :

- le Sud et l'ouest de l'ancien Pays Méluzin
- Deux communes limitrophes à Poitiers (Buxerolles et Migné-Auxances)

Activités économiques :

Poitiers et le pôle Jaunay-Chasseneuil concentrent près de 75% des emplois salariés de Grand Poitiers, qui étaient au nombre de 87 205 en 2015.

La concentration des plus grandes entreprises s'observe autour des infrastructures routières et particulièrement sur les axes Poitiers-Châtelleraut et Poitiers-Chauvigny.

Au centre et au Nord du territoire se concentrent des activités principalement tertiaires (administration publique, santé, éducation, activités financières et immobilières, services aux entreprises, logistique, activités récréatives). Le Sud et l'Est de Grand Poitiers sont orientés vers une typologie agricole.

Agriculture

Les communes de Grand Poitiers se répartissent de manière équilibrée entre deux systèmes de culture : l'Est avec une production de céréales et d'oléoprotéagineux et à l'Ouest la polyculture et le polyélevage. A noter, une production ovine surreprésentée à Curzay-sur-Vonne et à Celle-L'Evescault.

Les exploitations agricoles sont réparties sur l'ensemble de l'agglomération. Elles étaient au nombre de 676 en 2010 contre 1080 en 2000 soit une baisse de 37% en 10 ans. Une baisse liée essentiellement à un phénomène de concentration de l'activité car la surface agricole utile (SAU) a de son côté fléchi de manière moins significative (-2% en 10 ans avec 63 000 hectares en 2010).

Climat

Normales Climatiques 1981-2010

Températures

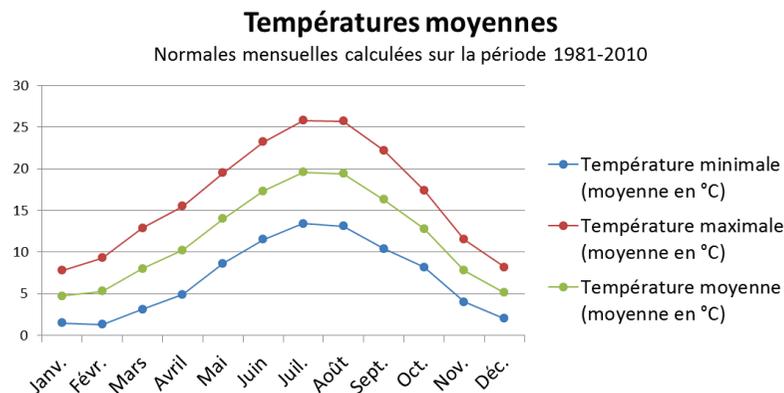


Figure 1 : Températures moyennes - Normales mensuelles (Météo France, 2019)

La proximité de la Vienne avec l’Océan Atlantique lui procure un climat océanique altéré. Les hivers sont plutôt doux et humides et les étés plutôt chauds et secs. **Les températures moyennes** relevées sur la station de Poitiers-Biard sont proches de 19,5°C en juillet et en août et comprises entre 4,7 et 5,1°C en décembre et janvier.

Précipitations

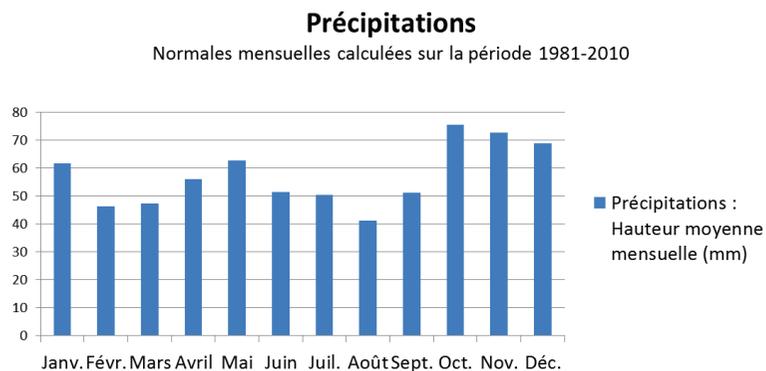


Figure 2 : Précipitations - Normales mensuelles (Météo France, 2019)

La moyenne des précipitations annuelles du territoire est de l’ordre de 686 mm par an. Sur une année il y a, en moyenne, 109 jours de précipitations supérieures à 1 mm et 46 jours de précipitations supérieures à 5 mm.

Pour les précipitations plus importantes, à caractère orageux (> 10 mm), elles présentent une occurrence plus faible d’environ 20 jours par an. (SMASP, 2019)

Insolation

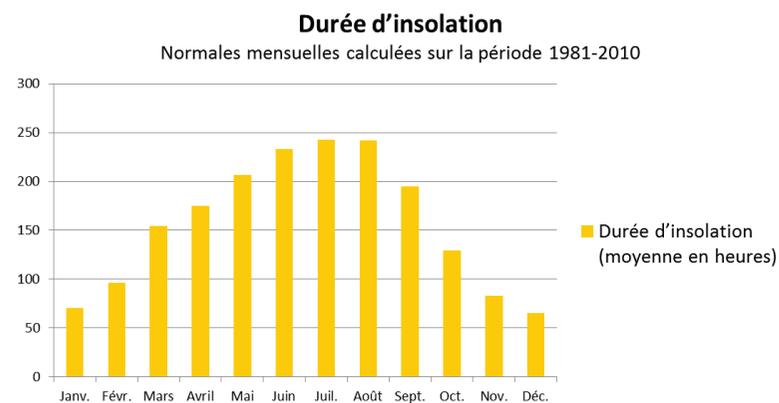


Figure 3 : Insolation - Normales mensuelles (Météo France, 2019)

La normale annuelle d’ensoleillement, calculée sur la période 1991-2010 est de 1888,8 heures avec 69,5 jours de bon ensoleillement. (Météo-France, 2019)

La fraction d’insolation est égale à 0% durant 54,4 jours par an en moyenne et majoritairement durant les mois d’hiver. Elle est, par ailleurs, inférieure à 20% durant 132 jours dans l’année (SMASP, 2019)

Evolutions constatées du climat

Un réchauffement des températures moyennes annuelles

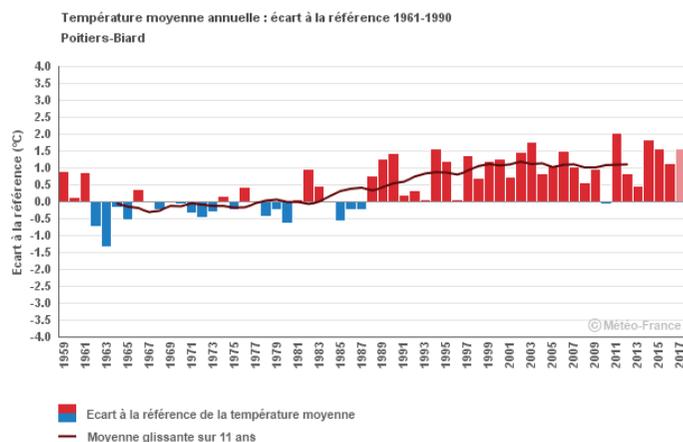


Figure 4 : Evolution de la température moyenne annuelle (Météo-France, 2019 - 2)

L'évolution des températures moyennes annuelles en Poitou-Charentes montre un net réchauffement depuis 1959. Sur la période 1959-2009, la tendance observée sur les températures moyennes annuelles est de +0,3 °C par décennie.

Les trois années les plus chaudes depuis 1959 en Poitou-Charentes, 2003, 2011 et 2014, ont été observées au XXIème siècle (Climat HD, Météo France).

Un nombre de journées chaudes en augmentation

Le nombre annuel de journées chaudes (températures maximales supérieures à 25°C) est très variable d'une année sur l'autre. Sur la période 1961-2010, on observe une forte augmentation du nombre de journées chaudes, entre 4 et 6 jours par décennie.

Les années 1989, 1997 et 2003 sont les années ayant connu le plus grand nombre de journées chaudes.

Des précipitations très variables d'une année à l'autre

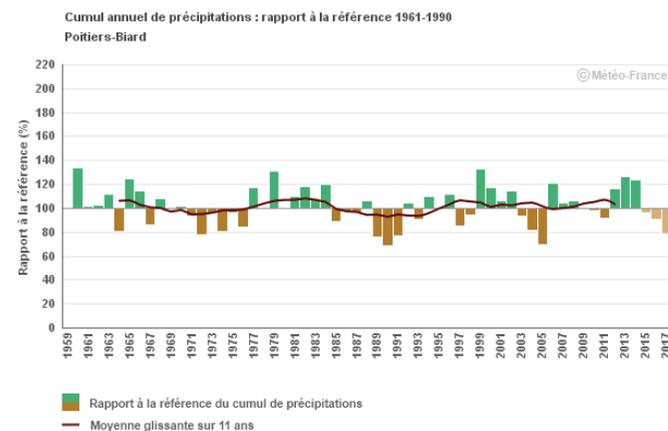


Figure 5 : Evolution des précipitations annuelles (Météo-France, 2019 - 2)

En Poitou-Charentes, les précipitations annuelles ne présentent pas d'évolution marquée depuis 1959. Elles sont caractérisées par une grande variabilité d'une année sur l'autre.

Evolutions envisagées du climat

Les évolutions des caractéristiques climatiques sont envisagées au regard des scénarios d'émission de gaz à effet de serre : les RCP pour *Representative Concentration Pathway*. Les scénarios RCP sont quatre scénarios de référence de l'évolution du forçage radiatif (différence entre le rayonnement entrant et le rayonnement sortant au sommet de la troposphère) sur la période 2006-2300. Le RCP 8.5, est le scénario le plus pessimiste. Le scénario RCP 2.6, le plus optimiste, intègre quant à lui les effets d'une politique de réduction des émissions susceptibles de limiter le réchauffement planétaire à 2°C en 2100. (DRIAS, 2019)

Une poursuite du réchauffement des températures moyennes annuelles

En ex-Région 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 XXIème 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 (lequel intègre une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO₂). Selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique), le réchauffement pourrait atteindre 4°C à l'horizon 2071-2100. (Climat HD, Météo France)

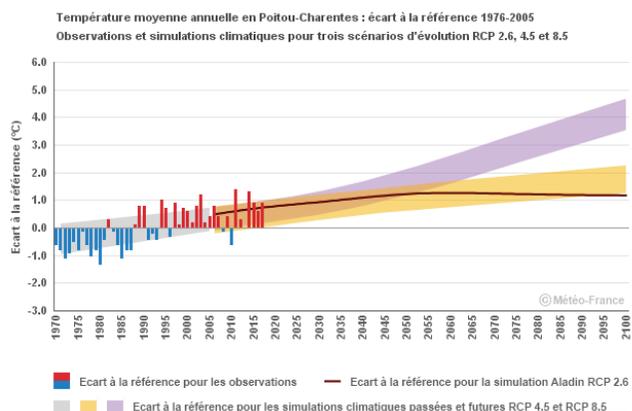


Figure 6 : Evolution envisagée des températures moyennes annuelles (Météo France, 2019 -2)

Pas d'évolution notable des précipitations

En ex-Poitou-Charentes, quel que soit le scénario considéré, les projections climatiques montrent peu d'évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du XXI^e siècle. (Climat HD, Météo France)

Toutefois, une décroissance des précipitations en été semble se dessiner, accompagnée d'une concentration des précipitations hivernales (Acclimaterra, 2018)

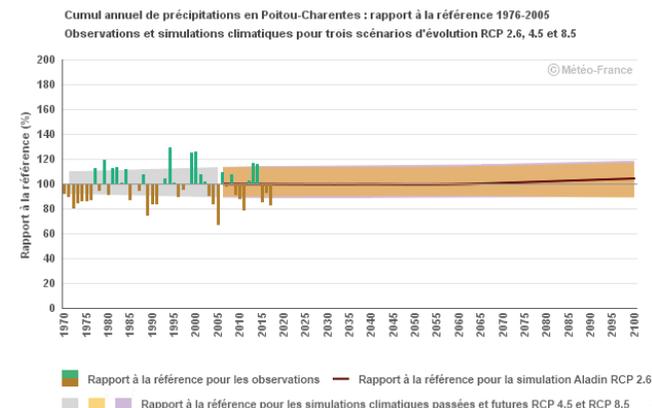


Figure 7 : Evolution envisagée des précipitations (Météo France, 2019 -2)

Une augmentation du nombre de journées chaudes et une diminution du nombre de jours de gel

En ex-Région Poitou-Charentes, les projections climatiques montrent une augmentation du nombre de journées chaudes et une diminution du nombre de gelées en lien avec la poursuite du réchauffement.

Sur la première partie du XXIème siècle, les scénarios sont assez similaires. À l'horizon 2071-2100, le scénario RCP4.5 prévoit une augmentation des journées chaudes de l'ordre de 21 jours et une diminution du nombre de jour de gel de l'ordre de 15 jours. Le scénario RCP8.5 prévoit lui une augmentation des journées chaudes de l'ordre de 55 jours et une diminution du nombre de jour de gel de l'ordre de 23 jours (Climat HD, Météo France).

Caractérisation et occupation des sols

Un territoire majoritairement agricole

Le territoire de Grand Poitiers Communauté Urbaine s'étend sur une surface de 1 071 km².

L'inventaire Corine Land Cover 2018 représente l'occupation des sols du territoire. C'est une modélisation de l'occupation des sols du territoire, d'une précision relative puisqu'elle figure des unités de 25 ha minimum, réalisée sur la base de données satellitaires.

Il permet de localiser les différents ensembles et de réaliser une estimation des surfaces des milieux présents sur le territoire.

Cet inventaire nous permet d'estimer que :

- Les espaces agricoles sont très présents (69,5%)
- La part des espaces semi-naturels : bois forêts, rivières et zones humides se limite à 19,35%
- Le territoire présente un taux d'artificialisation des sols de 11,16%. En 2016, il était estimé, à l'échelle nationale française, à 9,3% (Gouvernement, 2016).

La dynamique d'artificialisation des sols

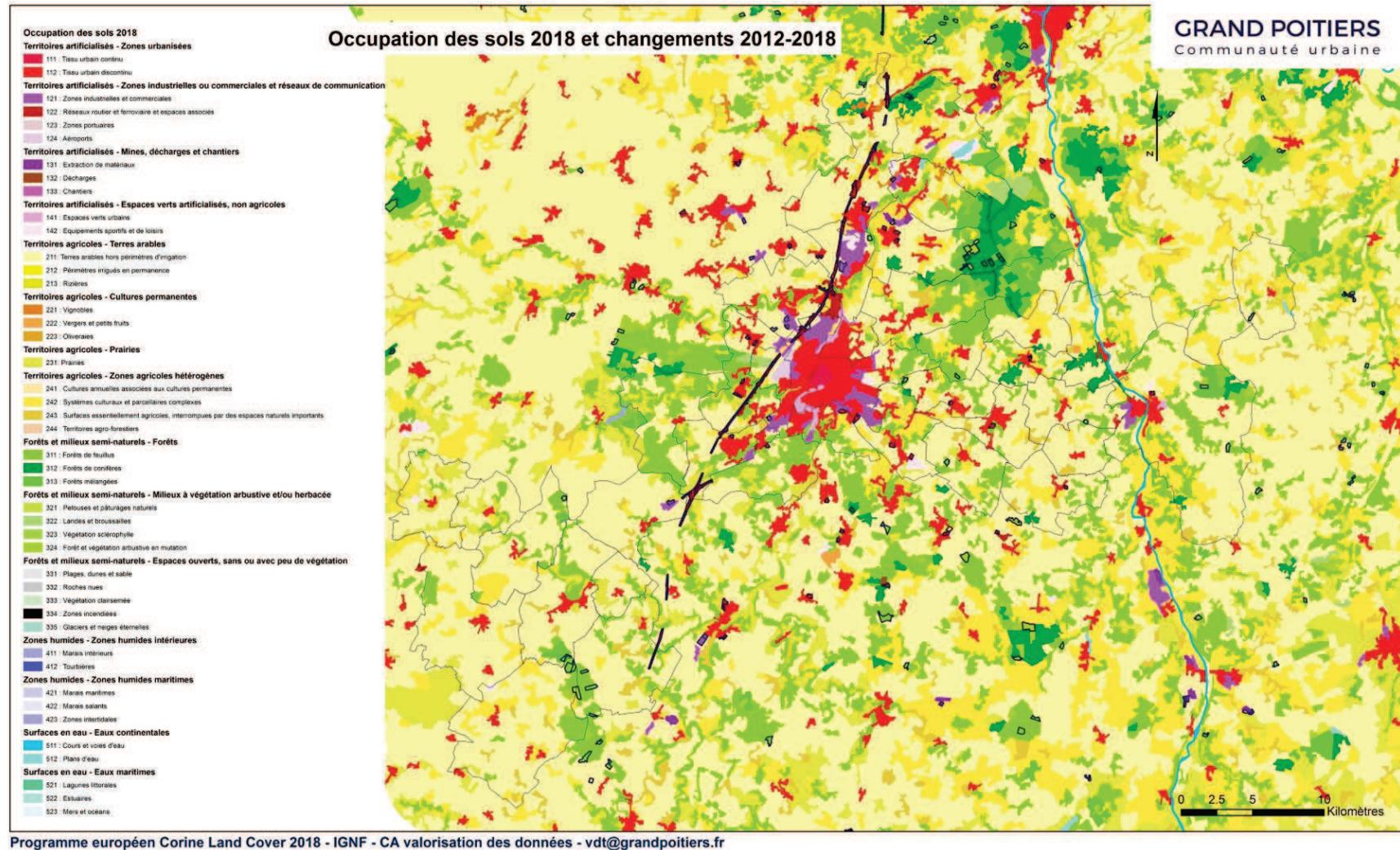
Les précédentes données Corine Land Cover (CLC 2006 et CLC 2012), permettaient d'estimer que le territoire était artificialisé à hauteur de 10,54 % en 2012 à hauteur de 9,26 % en 2006.

Entre 2012 et 2018, il est donc passé de 10,54 % à 11,16% soit une augmentation de 0,62%. Ce qui correspond, en moyenne, à une augmentation de l'artificialisation des sols de 0,10 %/an.

Entre 2006 et 2012, on avait une augmentation annuelle de l'artificialisation des sols correspondant à 0,21% du territoire par an.

Sur la base des estimations Corine Land Cover, dont la maille est de 25h, on peut estimer que le rythme de l'artificialisation des sols a été moins élevé entre 2012 et 2018 qu'entre 2006 et 2012.

La carte suivante fait apparaître les changements de destination des sols relevés par l'inventaire Corine Land Cover et supérieurs à 5ha. Ce ne sont donc pas l'ensemble des modifications qui y sont indiquées. Toutefois, on peut ainsi lire la construction de la ligne à grand vitesse, traversant le territoire du Nord-Ouest au Sud-Ouest.



□ changements d'affectation des sols entre 2012 et 2018 (Corine Land Cover)

Figure 8 : Corine Land Cover 2018 - occupation des sols et changements d'affectations

Géologie

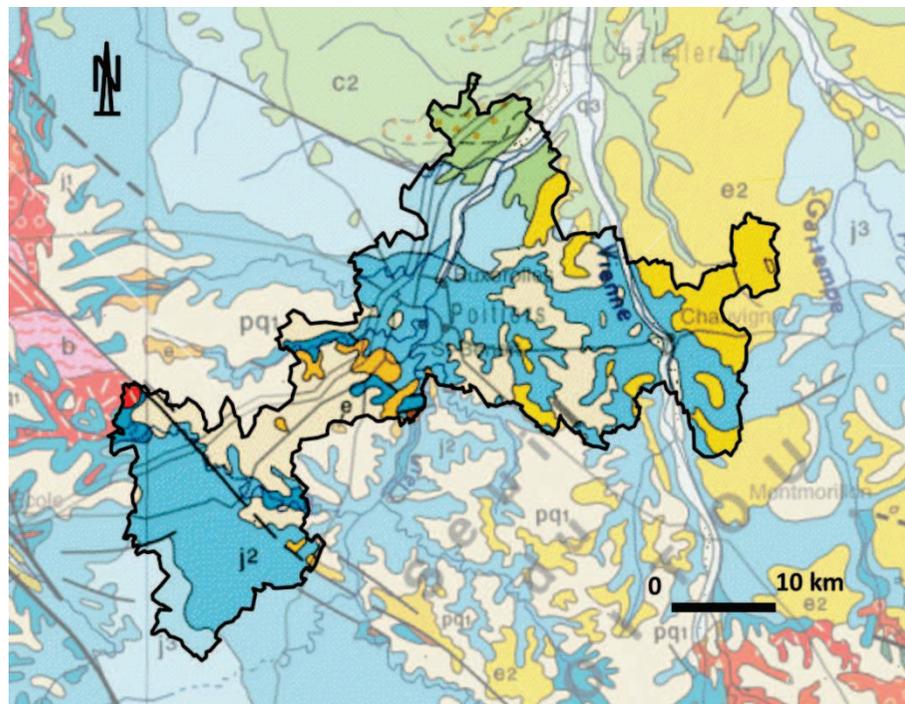


Figure 9 : Localisation des différents types de roches sur le territoire
(Données BRGM - geoportail.gouv.fr)

Le territoire de Grand Poitiers Communauté Urbaine se situe en majeure partie sur le seuil du Poitou, qui correspond à un haut fond de socle granitique, recouvert par une mince couche sédimentaire. Ce seuil fait le lien entre le massif Armoricaïn et le massif Central. Au Nord-Est se trouve le bassin de Paris, au Sud-Ouest le bassin Aquitain (SMASP, 2019).

Les 3 grands ensembles géologiques que l'on retrouve sur le territoire sont les suivants :

- **Jurassique** - de part et d'autre de Poitiers dans l'axe NO/SE. Cet ensemble regroupe :
 - o une zone composée de calcaires argileux du Jurassique supérieur, au Nord de Poitiers et à l'extrême Sud-Ouest du territoire
 - o une zone de calcaires blancs du Jurassique moyen, aux alentours de Poitiers et le long de la Vienne.
- **Crétacé supérieur** - On retrouve ce type de sédimentation seulement dans la partie Nord du territoire. Ce sont des terrains crétacés formés de calcaires, de craie (tuffeau) et de marnes.
- **Pliocène et pléistocène inférieur** - cet ensemble, recouvre par endroit les deux formations Jurassique et Crétacé notamment au Sud-Ouest et à l'Est de Poitiers. A cette phase correspond une généralisation des faciès détritiques (composés de débris) tels les sables, grès, argiles, lignites.

Pédologie

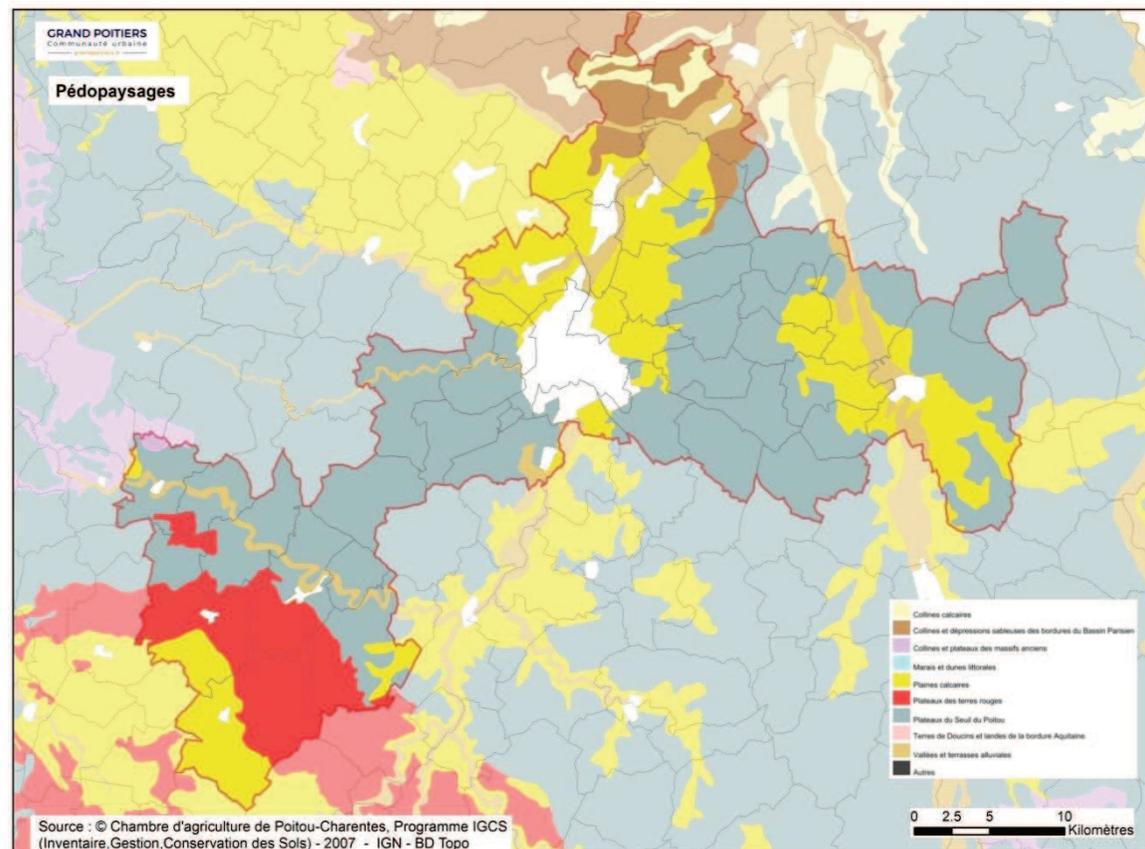


Figure 10 : Pédopaysages sur le territoire de GPCU

On retrouve sur le territoire 6 des 9 pédopaysages identifiés par la « cartographie des paysages de Poitou-Charentes ». Les descriptions de ces pédopaysages ci-dessous, sont issues du site internet *Biodiversité en Poitou-Charentes* (RPAPN, 2019).

Au Nord :

Collines et dépressions sableuses des bordures du Bassin Parisien : « localement appelés *tuffeaux blancs*, *varennés* et *aubues*. Les caractéristiques de ces sols sont variées. Elles dépendent fortement de leur position topographique : colline, plateau, versant ou bien dépression sur les plateaux.

- Les *tuffeaux* sont limono-argileux moyennement profonds et sains sur les pentes et limoneux, assez hydromorphes sur les replats ou dépressions.
- Les *varennés* sont observables au niveau des dépressions sur sables et argiles à passées marneuses, verts du Cénomaniens inférieur. Il s'agit de complexe de sols sableux à argilo-sableux profonds, acides et hydromorphes (marqués par des excès d'eau).
- Enfin, les *aubues* se rapprochent des *tuffeaux blancs*, elles sont présentes sur les collines limono-argileuses, sur craie turonienne. Elles forment une séquence de sols calcaires limono-argileux sains, peu profonds sur coteaux et moyennement profonds sur pente faible. »

Vallées et terrasses alluviales : sur le territoire « les vallées de la Vienne et de ses affluents sont larges et comblées par des alluvions argileuses ou sableuses. Sur les flancs de leur vallée s'étagent plusieurs niveaux de terrasses, alluvions anciennes constituées de matériaux grossiers, sables, graviers et galets ».

Collines calcaires : « Ces sols, localement appelés *groies* et *terres de champagne*, sont argileux à argilo-limoneux plus ou moins calcaires. De couleur brun-rouge à gris, leur charge en cailloux calcaires est variable. Majoritairement sains, ces sols peu à moyennement profonds peuvent montrer un ressuyage lent lorsque la charge en cailloux est faible et le taux d'argiles important. »

Au centre :

Plateaux du Seuil du Poitou : Les plateaux du seuil du Poitou présentent plusieurs formations géologiques : *argiles à silex éocènes*, *limons des plateaux*, *argiles lacustres*...

- *Les sols sur argiles à silex* sont toujours associés aux formations calcaires jurassiques qu'ils surplombent. Situés sur pente ce sont généralement des sols peu profonds, limono-argileux à limoneux à charge irrégulière en silex. Ils sont acides et sains à peu hydromorphes.
- *Les sols sur argiles et calcaires lacustres*, situés sur petits dômes ou en dépressions, sont très argileux, profonds et souvent hydromorphes. Ils présentent un paysage de bocage ouvert exploité en céréaliculture et en polyculture-élevage.
- *Les sols sur limons des plateaux* constituent une mosaïque de paysage ouvert avec des îlots céréaliers, et de bocage où les cultures fourragères alternent avec les forêts. Ce sont des sols limoneux profonds et plus ou moins hydromorphes. »

Plaines Calcaires : « Les sols observés, nommés localement groies, y sont argilo-limoneux et moyennement profonds. Leur charge en cailloux calcaires est irrégulière et leur réserve en eau relativement faible. On peut, cependant, trouver localement des plages plus argileuses et hydromorphes. »

Au Sud-Ouest :

Plateaux des terres rouges : « Ce pédopaysage vallonné est surtout caractérisé par la présence d'argiles rouges à prédominance de kaolinite. Localement, les sols qui s'y développent sont nommés terres rouges à châtaigniers. Il s'agit d'associations de sols limono-argileux à argileux rouges, généralement recouvert par un horizon limoneux de couleur acajou. Les argiles rouges à ocres sont issues de l'altération des calcaires jurassiques sous-jacents. »

A l'extrême Sud-Ouest, on retrouve les plaines calcaires décrites précédemment.

Stockage du carbone

Stockage du carbone dans les sols et forêts du territoire

Les sols sont des réservoirs de carbone, qu'ils stockent sous forme de matière organique. Si, lors de la dégradation de cette matière organique, le sol peut être émetteur de GES, il contribue au stockage de carbone lorsqu'elle s'y accumule, la matière organique des sols étant constitué de plus de 50% de carbone.

En forêt, les sols représentent d'importants puits de carbones, tout comme la biomasse présente (arbres et végétaux) qui stocke dans ses racines, troncs, branches et feuilles, le carbone nécessaire à sa croissance.

Un bilan des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire, réalisée par l'AREC pour l'année 2017, a permis d'évaluer la participation annuelle des sols, haies et forêts au stockage de carbone.

En prenant en compte les prélèvements de bois réalisés chaque année dans les massifs du territoire, on arrive à un stockage potentiel de l'ordre de 82,6 kt éq CO₂.

STOCKAGE ANNUEL DE CARBONE	
<i>en kt éq CO₂</i>	Grand Poitiers
Sols agricoles	13,70
Forêts	222,50
Haies	5,30
TOTAL	241,50
DESTOCKAGE ANNUEL PAR PRELEVEMENT DE BOIS	
<i>en kt éq CO₂</i>	Grand Poitiers
Forêts	154,70
Haies	4,20
TOTAL	158,90
SOLDE STOCKAGE ANNUEL DE CARBONE	
<i>en kt éq CO₂</i>	Grand Poitiers
Sols agricoles	13,7
Forêts	67,8
Haies	1,1
TOTAL	82,6

Figure 11 : Stockage annuel de carbone dans les sols du territoire – Bilan EGES 2017 AREC

Emissions de carbones liées aux changements d'affectation des sols

Par ailleurs, le travail réalisé dans le cadre du Schéma Directeur des Energies (SDE) a permis de prendre en compte le solde des émissions associées au changement d'affectation des sols. Cette analyse est retranscrite ci-dessous :

« En effet, toutes les surfaces ne présentent pas les mêmes caractéristiques de séquestration du carbone. Un changement d'affectation pourra ainsi résulter en un stockage supplémentaire, ou réduit, de GES.

Ces changements ont été estimés en s'appuyant sur la base Urban Atlas, plus précise que la base Corine Land Cover.

La méthodologie appliquée est la suivante :

- La base Urban Atlas détaille l'occupation des sols par catégorie en 2006 et en 2012. Il est ainsi possible d'évaluer les bilans des conversions suivantes :
 1. Zones mixtes agricoles et semi naturelles <--> zones artificialisées
 2. Espaces verts <--> zones artificialisées
 3. Forêts <--> zones artificialisées
- Le bilan des émissions liées au déboisement (263,5 tCO₂/ha¹) étant significativement plus élevé que celui de l'artificialisation des espaces agricoles non forestiers (147 tCO₂/ha), ces deux postes sont distingués. Ainsi :
 - o Une part des conversions de zones mixtes peut correspondre à du déboisement. La majeure partie du territoire du Grand Poitiers étant couverte par des cultures, et l'expérience montrant que lors d'une artificialisation, ce sont en priorité les zones agricoles qui sont converties, une hypothèse experte de 1% des zones mixtes correspondant à un déboisement est retenue. Les 99% restants sont supposés correspondre à des espaces agricoles non forestiers.
 - o L'ensemble des espaces verts artificialisés est assimilé à du déboisement.
 - o L'ensemble des forêts artificialisées est assimilé à du déboisement.

¹ Source : « PCAET, Comprendre, construire, mettre en œuvre », Guide ADEME, 2016

Les changements d'affectations sont moyennés sur la période 2006 – 2012, permettant ainsi d'obtenir un solde annuel d'émissions.

	Solde annuel moyen (ha/an)			Emissions (kt CO ₂ eq/an)
	Déboisement brut	Boisement	Déboisement net	
Artificialisation des espaces agricoles	109			16
Déboisement	3	0	3	0,8
Total				16,8

Le solde des émissions de GES lié au changement d'affectation des sols est estimé à 16,8 kt eq CO₂ par an.

Le solde du carbone stocké dans les sols et les forêts, de celui déstocké par prélèvement de bois et de celui émis lors de l'artificialisation d'espaces agricoles ou de déboisement, nous permet d'estimer un bilan de 65,8 kteq CO₂ par an, de stockage de carbone lié aux sols et aux forêts. Soit 4,8% des 1348 kt eq CO₂ émises en 2015 (année de référence) sur le territoire.

Vulnérabilité au changement climatique

Impacts du changement climatique

Une diminution de la ressource en eau

L'augmentation des températures et le probable maintien de la moyenne annuelle des précipitations entraîneront une diminution de l'humidité des sols.

Une modification de la croissance des végétaux

L'augmentation de la teneur en CO₂ de l'atmosphère ainsi que l'augmentation des températures influencera la croissance des végétaux

Vulnérabilités et opportunités :

Une possible baisse de la fertilité des sols

Les sols plus secs ralentissent la minéralisation de la matière organique des sols (transformation des molécules organiques en molécules minérales, disponibles pour les plantes)

Un meilleur rendement forestier à court terme

L'augmentation des températures et de la concentration de CO₂ favorisera la croissance des végétaux dans un premier temps, et le stockage de carbone.

Des doutes à long terme

Si l'alimentation en azote et en eau n'augmente pas, voire diminue, la croissance des végétaux atteindra probablement un seuil.

Bilan – Caractérisation et occupation des sols

Synthèse

Occupation des sols :

Un territoire où :

- Les espaces agricoles sont très présents, (69,5%)
- La part des espaces semi-naturels : bois forêts, rivières et zones humides se limite à 19,35%
- Le taux d'artificialisation des sols est de 11,16%

Un rythme d'artificialisation des sols estimé à 0,10% du territoire par an, soit environ 1,1 km² par an (107 ha par an)

Géologie :

Un territoire situé sur le Seuil du Poitou, où les principales entités géologiques sont les suivantes :

- calcaires du jurassique
- craies, calcaires et marnes du crétacé supérieur
- Sables, grès, argiles et lignites du Pliocène et pléistocène inférieur

Pédopaysages

Des sols dominés par le pédopaysage des Plateaux du Seuil du Poitou qui présentent plusieurs formations géologiques : *argiles à silex éocènes, limons des plateaux, argiles lacustres...*

Stockage de carbone

Les forêts (à 82%), les sols agricoles (à hauteur de 17%) et les haies (à 1%) participent au stockage de 82 000 tonnes d'équivalent CO₂ sur le territoire.

L'artificialisation des sols affecte cette capacité de stockage.

Enjeux au regard de la mise en œuvre du PCAET

Limitation de l'artificialisation des sols

Maintien de l'humidité et de la fertilité des sols

Maintien de la capacité de stockage de carbone des sols et forêts du territoire

Indicateurs d'impact envisageables

Part des surfaces agricoles et naturelles

Surface annuelle artificialisée (ha/an)

Vulnérabilité au changement climatique

(Diagnostic de vulnérabilité de Grand Poitiers)

Possible :

- Diminution de l'humidité et de la fertilité des sols
- Croissance plus rapide des végétaux entraînant un plus grand stockage de carbone à court terme
- Atteinte d'un seuil de croissance à plus long terme

La ressource en eau

Masses d'eau superficielles

**Le territoire de Grand Poitiers
Communauté Urbaine
essentiellement à la jonction des
bassins versants du Clain et de la
Vienne.**

- Une large partie Ouest du territoire est comprise dans le bassin versant de la rivière Clain. Ses principaux affluents, du Sud au Nord du territoire sont :
 - la Vonne, traversant le territoire depuis Sanxay jusqu'à Celle-L'Évescault
 - Le Miosson, traversant la commune de St Benoît
 - La Boivre, parcourant le territoire de Béruges à Poitiers
 - L'Auxance, traversant Migné-Auxances et Chasseneuil-du-Poitou
 - La Palu, sur la commune de Jaunay-Marigny et à la frontière des communes de Dissay et Beaumont-St-Cyr

La vallée de la Vienne, quant à elle, traverse le territoire de Chauvigny à Bonnes. Son principal affluent présent sur le territoire de GPCU est le Servon, qui traverse la commune de Chauvigny.

Au Sud-Ouest du territoire communautaire, 3 communes (Rouillé, Saint-Sauvant et Lusignan) se situent pour parties, sur le bassin versant de la Sèvre Niortaise et du Marais Poitevin. Les cartes de l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Niortaise ne font pas apparaître de cours d'eau sur cette partie du territoire.

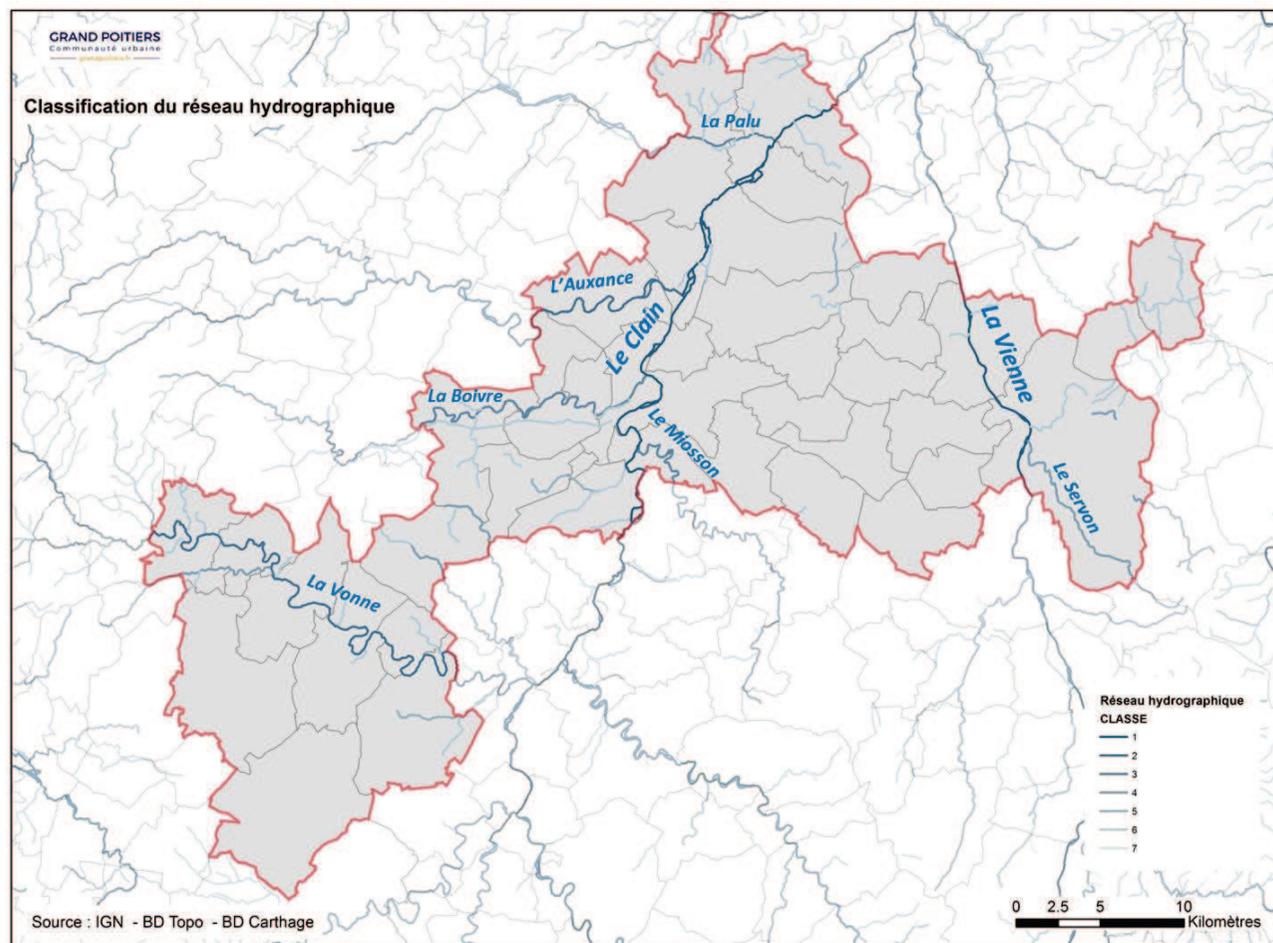


Figure 12 : Principaux cours d'eau présents sur le territoire de GPCU

Un déséquilibre chronique entre besoin et ressource en eau concernant le Clain

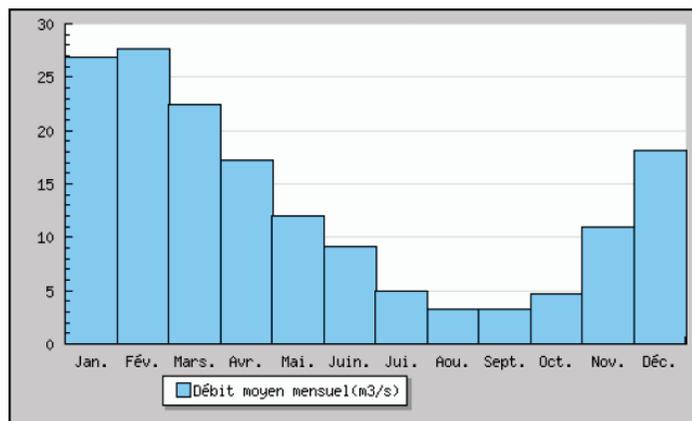


Figure 13 : Débit moyen mensuel du Clain à Poitiers (1988-2019)
(EauFrance, 2019 - 1)

Le suivi quantitatif du Clain est réalisé, sur le territoire, à la station dite du « Pont Neuf » à Poitiers. La rivière présente un régime simple pluvial avec les hautes eaux en janvier-février et les basses eaux en août-septembre (SMASP, 2019) entraînant d'importantes variations saisonnières (3,250 m³/s en période de basses eaux à 27,7 m³/s en hautes eaux). Son module (la moyenne de ses débits moyens annuels, calculée sur 31 ans) est de 13,3 m³/s (EauFrance, 2019 - 1)

Le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 fixe un Débit d'Objectif Etiage (DOE) au point nodal du Clain à 3 m³/s. C'est le débit à partir duquel il est considéré que « l'ensemble des usages est possible en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique » (RPDE, 2017). Entre 2008 et 2017, ce DOE n'a été respecté que 4 années sur 10.

Clain à Poitiers [Pont Neuf] - code hydro L2341630 -

	Débit moyen mensuel minimal sur une année donnée (QMNA) en m³/s	Position du QMNA par rapport au DOE de 3,00 m³/s
2008	4,00	> au DOE
2009	2,99	< au DOE
2010	3,20	> au DOE
2011	1,93	< au DOE
2012	1,87	< au DOE
2013	5,68	> au DOE
2014	4,95	> au DOE
2015	2,65	< au DOE
2016	2,62	< au DOE
2017	1,8	< au DOE

Conclusion : DOE respecté 4 années sur 10 de 2008 à 2017

Figure 14 : Atteinte du Débit d'Objectif Etiage à Poitiers
(RPDE, 2017)

De la même manière, le SDAGE fixe le Débit de Crise du Clain (DCR), « le débit moyen journalier en-dessous duquel seuls les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité publique et de l'alimentation en eau de la population et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits. » (RPDE, 2017). Depuis 2010 ce seuil est de 1,9 m³/s (1,7m³/s auparavant). Entre 1999 et 2017 ce DCR a été atteint 6 années, entre 1 et 80 jours. Ce record a été établi en 2005, vient ensuite l'année 2017 qui comptabilise 55 jours avec un débit inférieur au DCR (RPDE, 2017).

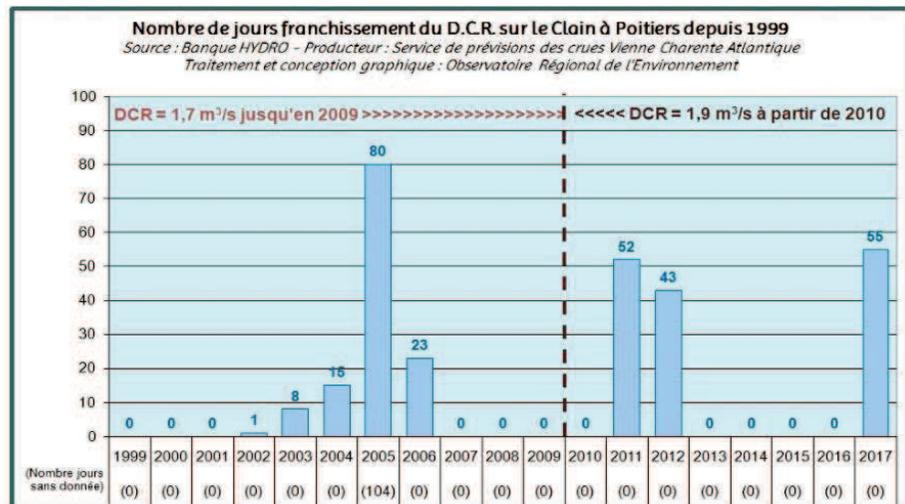


Figure 15 : Nombre de jours de franchissement du DCR sur le Clain à Poitiers depuis 1999 (RPDE, 2017)

La reconnaissance de ce déséquilibre durablement instauré entre la ressource et les besoins en eau a conduit au classement du bassin du Clain en **Zone de Répartition des Eaux (ZRE)**. Ce classement constitue le moyen pour l'Etat d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements dans la ressource, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements (DREAL Nouvelle Aquitaine, 2016).

Un débit permettant l'ensemble des usages et le respect de la ressource « respecté durablement » pour la Vienne

Sur le territoire, un suivi quantitatif de la Vienne est assuré par une station située sur la commune de Chauvigny. La rivière présente elle aussi un régime simple pluvial avec les hautes eaux en janvier-février et les basses eaux en août-septembre entraînant d'importantes variations saisonnières (25,90 m³/s en période de basses eaux à 144 m³/s en hautes eaux).

Son module (la moyenne de ses débits moyens annuels, calculée sur 13 ans) est de 77,7 m³/s (EauFrance, 2019 - 2)

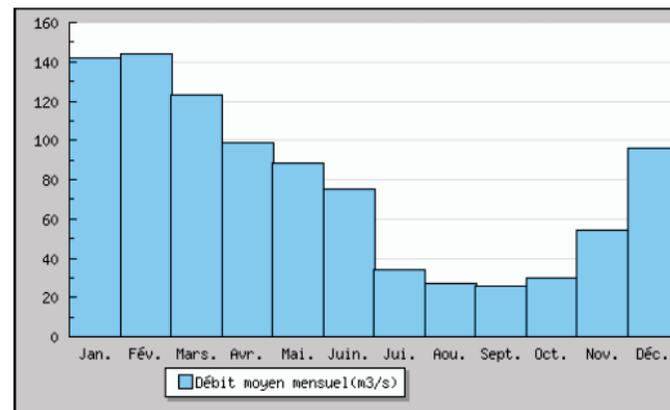


Figure 16 : Débit moyen mensuel de la Vienne à Chauvigny - 2007-2019 (EauFrance, 2019 - 2)

Les DOE et DCR fixés pour la Vienne, par le SDAGE Loire-Bretagne sont suivis, à la station d'Ingrandes. A cette station, entre 2009 et 2018 le DOE a été respecté 8 années sur 10 (sauf en 2010 et 2011). Il peut ainsi être considéré comme « respecté durablement ». Le DCR quant à lui n'a pas été respecté pendant 11 jours sur les 10 dernières années (10 jours en 2010 et 1 jour en 2011). (ARB, 2018)

Qualité des cours d'eaux

« Une eau en bon état est une eau qui permet une vie animale et végétale riche et variée, une eau exempte de produits toxiques, une eau disponible en quantité suffisante pour satisfaire tous les usages et toutes les activités humaines. C'est un équilibre qui est recherché. Plus techniquement, **l'état d'une eau de surface - cours d'eau, plan d'eau, littoral et estuaire - se définit par son état écologique et son état chimique. Il faut que les deux soient au moins « bons » pour qu'elle puisse être déclarée en bon état.**

- **Le bon état chimique** d'une eau de surface est atteint lorsque les concentrations en polluants ne dépassent pas les normes de qualité environnementale.[...]
- **L'état écologique** est l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il s'appuie sur des critères de nature biologique (présence d'êtres vivants végétaux et animaux), hydro morphologique ou physico-chimique. »

(Agence de L'eau Loire-Bretagne, 2016)

Des cours d'eau en bon état chimique (hors substance ubiquiste)

Le suivi réalisé sur les stations du Réseau de Contrôle et de Surveillance en 2015 permet de constater que le Clain et la Vienne présentent un bon état chimique. (Agence de l'Eau Loire-Bretagne, 2016 – 2). Ces résultats ne prennent toutefois pas en compte les molécules ubiquistes² pour lesquelles les méthodes de mesures sur les organismes vivant dans l'eau ne sont pas encore définies.

Des cours d'eau présentant un état écologique moyen

L'évaluation des masses d'eau réalisée en 2013 indique que l'ensemble des cours d'eau du territoire présentent un état écologique moyen, excepté l'Auxance qui est en bon état écologique. (SDAGE, 2016)

² « Les molécules ubiquistes sont des substances persistantes, bioaccumulables et toxiques qui ont été très largement émises et qui contaminent l'ensemble des milieux aquatiques. Certaines de ces molécules ont des normes à respecter pour les mesures sur l'eau. Etant bioaccumulables, elles doivent aussi être analysées au niveau des organismes aquatiques comme les poissons, les crustacés ou les mollusques. » (Agence de l'Eau Loire-Bretagne, 2016 – 2)

Des cours d'eau présentant un mauvais état global

De fait, l'état écologique moyen des cours d'eau ne leur permet pas d'atteindre le bon état global en 2013 (l'Auxance n'étant pas concernée par le classement).

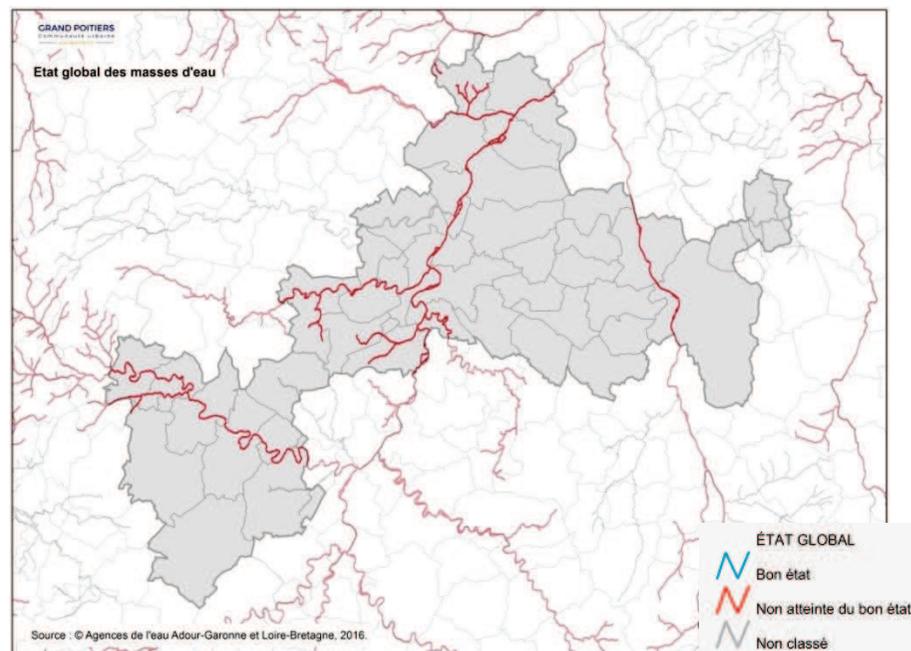


Figure 17 : Etat global des masses d'eau

Masses d'eau aériennes

L'Etablissement Public du Territorial du Bassin de la Vienne indique que 32 masses d'eau de types « plan d'eau » sont identifiées sur son territoire. Cet inventaire, réalisé dans le cadre de l'état des lieux du SDAGE en 2013, ne prend que les plans d'eau de plus de 50 ha en compte. Aussi, il n'en identifie pas sur le territoire. Grand Poitiers Communauté Urbaine n'est donc pas concerné par le classement écologique des plans d'eau. (EPTB Vienne, 2019)

Un étang artificiel est toutefois présent sur le territoire : l'étang de Saint-Cyr. Situé sur la commune de Beaumont – Saint-Cyr, sa surface avoisine les 74,4 ha.

Par ailleurs, le territoire dispose toutefois d'un réseau de mares, plus particulièrement développé dans les terres de brandes.

Masses d'eau souterraines

Les principales masses d'eau souterraines présentes sur le territoire de Grand Poitiers Communauté Urbaine sont (SMASP, 2019) :

- Les calcaires et marnes du Dogger (Jurassique moyen) du bassin versant du Clain
- Les calcaires et marnes du Dogger du bassin versant de la Vienne
- Les calcaires et marnes du Jurassique supérieur du Haut-Poitou

Leurs caractéristiques sont les suivantes :

- **Aquifère du Jurassique moyen ou Dogger** : aquifère principalement en domaine sédimentaire. Il possède une épaisseur allant de 50 m à 150 m. Les eaux de ruissellement peuvent s'y infiltrer rapidement, entraînant des substances polluantes, et circuler à grande vitesse dans l'aquifère. La dureté totale de l'eau de nappe peut être élevée et peut présenter une légère turbidité s'agissant d'un aquifère karstique. La production de la nappe peut être élevée pour atteindre plus de 150 m³/h. Près de 80% des prélèvements dans le département sont réalisés dans l'aquifère du Dogger via 74 ouvrages répartis sur le territoire. De nombreux piézomètres sont implantés dans le bassin du Clain (quantitatif) mais un déficit est à noter au Nord et à l'Est du département et aucun suivi n'est réalisé sur la nappe captive au Nord.
- **Aquifère du Jurassique supérieur** : aquifère principalement en domaine sédimentaire. Les premières nappes (calcaires marneux) sont très exploitées et peuvent posséder une productivité élevée à proximité des cours d'eau, du fait de leur forte altération. L'eau y circule rapidement et les stocks sont faibles, ce qui explique les assecs. Les nappes plus profondes sont peu connues.

Etats quantitatif et qualitatif des masses d'eau souterraines

L'article R212-12 du code de l'environnement précise les définitions des bons états quantitatifs et qualitatifs des masses d'eaux souterraines :

« L'état quantitatif d'une eau souterraine est considéré comme bon lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendantes [...] »

« L'état chimique d'une eau souterraine est considéré comme bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes définies par arrêté du ministre chargé de l'environnement et n'empêchent pas d'atteindre les objectifs fixés pour les eaux de surface alimentées par cette masse d'eau souterraine et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée ou autre due aux activités humaines. »

Etat chimique des masses d'eaux souterraines

Les cartographies du SDAGE font état de trois stations de suivi de la qualité des eaux souterraines sur le territoire de Grand Poitiers Communauté Urbaine. Les fiches détaillées, fournies par stations permettent d'indiquer les résultats suivants (Agence de l'eau Loire-Bretagne, 2018) :

Commune	Point d'eau	Libellé	Etat chimique annuel entre 2006 et 2017
Montamisé	Forage de Sarzec	Calcaires et marnes du Dogger du bassin versant du Clain	Bon
Curzay-sur-Vonne	Puits de la Jallière	Calcaires et marnes du Dogger du bassin versant du Clain	Médiocre
Bonnes	Puits du Bois des Douces	Calcaires à silex captifs du Dogger du Haut-Poitou	Bon

En accord avec la circulaire du 23 octobre 2012, relative à l'application de l'arrêté du 17 décembre 2008, établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines, l'état chimique donné pour une année tient compte des 5 années précédentes.

Concernant le forage de Sarzec et le puits du Bois des Douces, les concentrations mesurées respectent les seuils légaux sur les sept dernières années, pour

l'ensemble des paramètres mesurés : nitrates, pesticides, métaux, autres organismes microscopiques, autres

Concernant le puits de la Jalière, le paramètre nitrate n'a pas été respecté chacune des 7 dernières années, avec, en moyennes annuelles, des concentrations dépassant les 50 mg par litre.

L'ensemble des autres paramètres est considéré comme bon, excepté le paramètre « pesticides », qui présente un dépassement pour l'année 2017.

Etat quantitatif des masses d'eau souterraines

L'état quantitatif d'une eau souterraine est considéré comme bon lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendantes en application du principe de gestion équilibrée. (Agence de l'Eau Loire-Bretagne, 2016).

Concernant les principales masses d'eau souterraines présentes sur le territoire de Grand Poitiers Communauté Urbaine, les états quantitatifs, issus de l'état des lieux 2013 du SDAGE, basé sur des données 2010-2011, sont les suivants (EPTB Vienne, 2019 - 2) :

Masse d'eau souterraine	Etat quantitatif – état des lieux 2013
Les calcaires et marnes du Dogger (Jurassique moyen) du bassin versant du Clain	Médiocre
Les calcaires et marnes du Dogger du bassin versant de la Vienne	Bon
Les calcaires et marnes du Jurassique supérieur du Haut-Poitou	Médiocre

Tableau 1 : Etat quantitatif des masses d'eaux souterraines

2 des 3 masses d'eaux principales du territoire subissent une surexploitation de la ressource au regard de la recharge de la nappe.

Pression sur la ressource en eau

Au travers des redevances qu'elle perçoit, l'Agence de l'eau Loire-Bretagne recense les principaux prélèvements dans les eaux superficielles et souterraines pour les 3 usages suivants :

- Irrigation,
- AEP,
- Industrie

Ces prélèvements peuvent avoir lieu dans les eaux de surface ou dans les nappes. Les volumes prélevés en 2016 sur le bassin de la Vienne (territoire bien plus large que celui de Grand Poitiers, qui comprend le bassin versant du Clain) sont les suivants :

	Volumes prélevés en 2016 (en millions de m3)		
Bassin de la Vienne	Industrie	Irrigation	Eau Potable
<i>Eaux souterraines</i>	1,8	40,4	46,8
<i>Eaux de surface</i>	31,6	19,4	30,5
<i>Total</i>	33,4	59,8	77,3

A l'échelle du bassin versant de la Vienne, les prélèvements d'eau sont réalisés à 45% pour l'eau potable, à 20 % pour l'industrie et à 35% pour l'irrigation.

Concernant le bassin versant du Clain, la pression exercée sur la ressource a entraîné la mise en place de quota de prélèvements.

	Volumes prélevés en 2016 (en millions de m3)		
	Industrie	Irrigation	Eau Potable
Bassin versant du Clain	2,58	Entre 19,67 et 23,57	22,9

A l'échelle du bassin versant du Clain, les volumes pouvant être prélevés sont compris entre 43,6 et 48% pour l'irrigation, entre 46,7 et 50,7% pour l'eau potable, et entre 5,3 et 5,7% pour l'industrie.

Alimentation en eau potable

Deux producteurs d'eau et 21 sites de captages

Sur le territoire de Grand Poitiers, la production et la distribution de l'eau potable, l'acheminement et le traitement des eaux usées sont gérés par deux producteurs d'eau : la Communauté Urbaine de Grand Poitiers à l'échelle de l'ancien périmètre (les 13 communes de l'ex-Communauté d'Agglomération de Grand Poitiers) et par le Syndicat Eaux de Vienne pour les 27 communes restantes.

Le territoire compte ainsi 36 réservoirs et châteaux d'eau ainsi que 19 sites de captage. A ces derniers, il faut ajouter

- le captage de Fleury situé hors périmètre à Lavausseau et qui alimente une grande partie du réseau via la station de traitement de Bellejouanne. Ce captage est relié à Poitiers par une construction considérable et ancienne marquant le paysage : l'aqueduc de Fleury.
- le captage de Preuilley, à Smarves qui alimente Grand Poitiers.

Plus de la moitié des sites de captages sensibles aux pollutions diffuses

Parmi ces captages, 12 d'entre eux sont identifiés par le SDAGE 2016-2021, comme captages dit « sensibles », ce sont des points de prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine sensibles aux pollutions diffuses ou susceptibles de l'être. Sept d'entre eux sont identifiés comme captages dits « prioritaires » pour lesquels des plans d'actions devront être élaborés et déployés (CD 86, 2016).

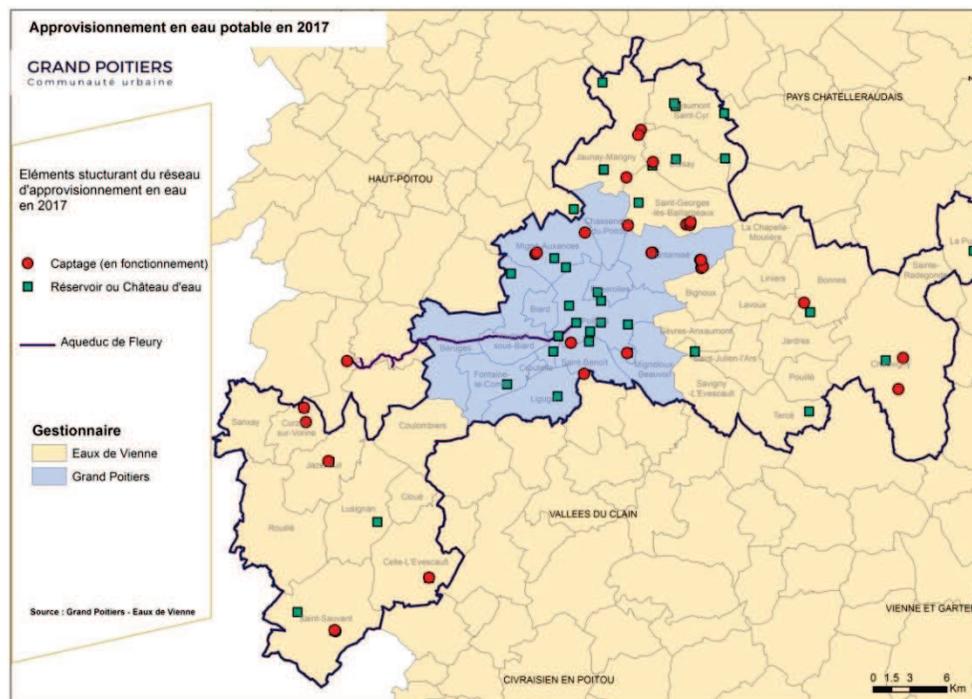


Figure 18 : Approvisionnement en eau sur le territoire de GPCU

Commune	Aire d'alimentation de captage	Nature	Captage sensible	Captage prioritaire
Celle-L'Evescault	Brossac	ESO	X	X
Celle-L'Evescault	Choué	ESO	X	X
Chauvigny	Terrier Mouton	ESO	X	
Chauvigny	Figée	ESO	X	
Curzay-sur-Vonne	La Jallière	ESO	X	X
Lavausseau	Fleury	ESO	X	X
Migné-Auxances	Moulin-Neuf - Neuville	ESO	X	
Migné-Auxances	Verneuill	ESO	X	
Montamisé	Sarzec	ESO	X	X
Saint-Benoît	La Varenne – Le Clain	ESU	X	X
Saint-Savant	Le Poisnière	ESO	X	
Smarves	Preuilley	ESO	X	X

ESO : Eau souterraine ; ESU : Eau de surface

Figure 19 : Captages sensibles et prioritaires sur le territoire

Des outils de prévention mis en place

5 programmes Re-Sources ou de reconquête de la qualité de l'eau engagés ou prévus

- Captage de La Jallière (Curzay sur vonne) – Eaux de Vienne - engagé
- Captage de Choué et Brossac (Celle Levescault) – Eaux de Vienne - engagé
- Captage de Preuilley (Smarves) – Eaux de Vienne- en cours
- Captage de Fleury – GPCU – engagé
- Captage de La Varenne – GPCU – en cours

Ces programmes consistent à établir un diagnostic de l'état de la ressource et des pressions, notamment agricoles, sur cette ressource, et définir collectivement les actions à mettre en œuvre sur les bassins d'alimentation de captage pour améliorer la qualité de l'eau.

La station d'alerte du Clain

Depuis juin 2016, une station d'alerte analyse en continu la qualité de l'eau du Clain prélevée à la prise d'eau de la Varenne, au moyen d'analyseurs physico-chimiques et d'un système de détection biologique (le truitomètre). Cette station d'alerte a pour objectif de sécuriser l'approvisionnement en eau potable de Grand Poitiers en détectant toute forme de pollution arrivant à la prise d'eau.

Les autorisations et contrats de déversement

La Communauté urbaine propose aux professionnels des conventions de déversement pour une meilleure régulation des rejets professionnels. Pour les rejets assimilables à un usage domestique souvent issus des activités artisanales, les établissements doivent posséder un contrat de déversement. Pour les rejets professionnels issus de l'industrie et des activités à risques, les activités ont pour obligation de posséder une autorisation de déversement.

Assainissement en 2017

Cette carte présente les stations d'épuration de tous types (boues activées, lagunage, filtre planté, fosses toutes eaux) du réseau d'assainissement selon leurs capacités de traitement en équivalent-habitant en 2017.

Grand Poitiers compte plus de 70 stations. L'Ex-Communauté d'Agglomération de Grand Poitiers se repose sur une seule structure imposante (station d'épuration de la Folie). Les autres anciennes EPCI s'articulent sur un maillage plus dense de petites structures.

Ces stations d'épurations sont des exutoires pour les réseaux d'assainissement collectif représentés ici en couleur verte.

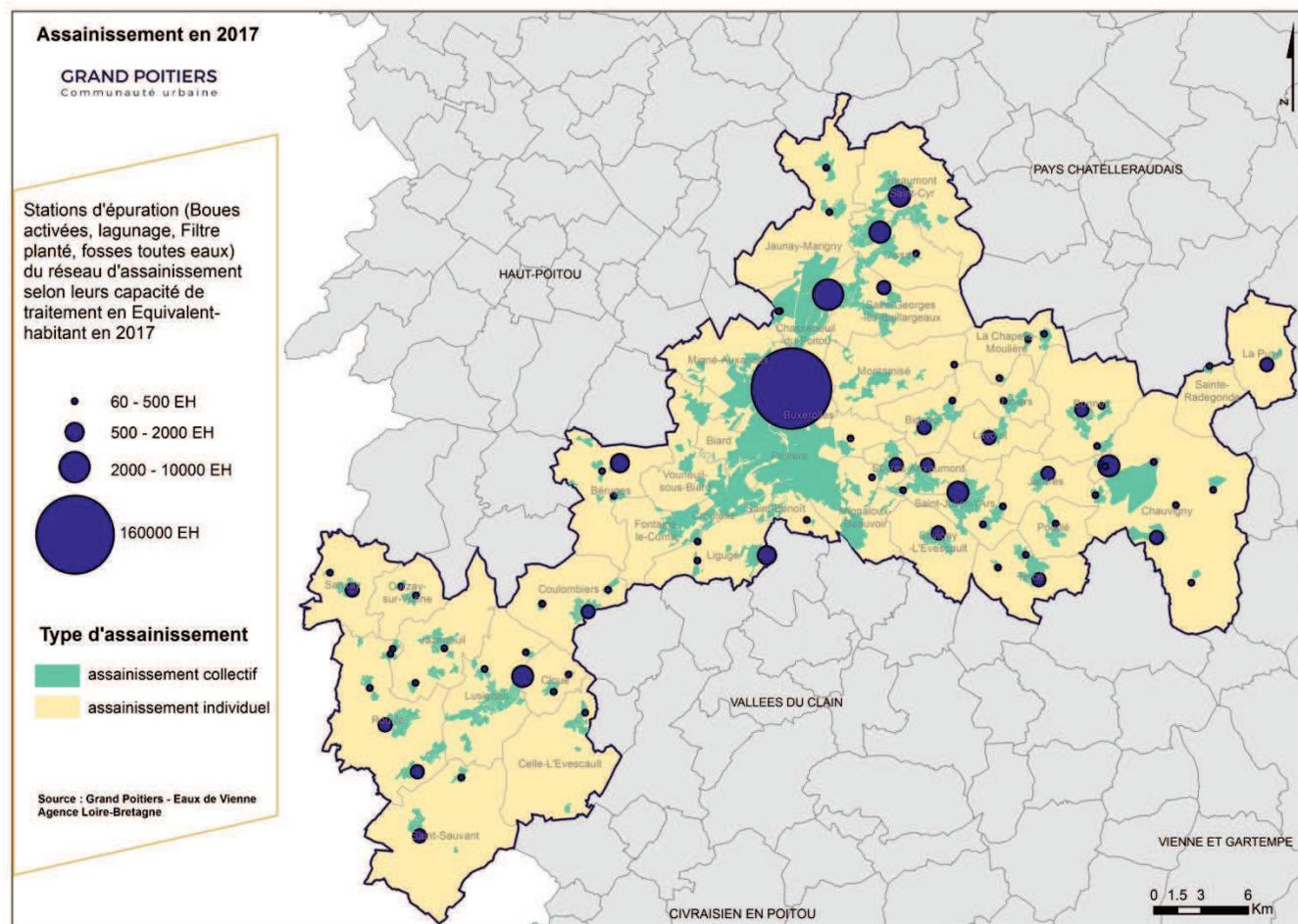


Figure 20 : Assainissement des eaux usées sur GPCU

Vulnérabilité au changement climatique

Impacts du changement climatique

Une augmentation du phénomène d'évapotranspiration

L'augmentation des températures entraînera un phénomène d'évapotranspiration³ plus important, diminuant la fraction de « pluies efficaces⁴ » lors des épisodes pluvieux. La recharge des nappes et des cours d'eau se fera donc plus difficilement.

Une possible augmentation des températures des cours d'eau

La diminution du débit des cours d'eau couplée à l'augmentation des températures augmentera la température des cours et plans d'eaux eux-mêmes

Une période de recharge plus tardive et moins longue

La probable prolongation de l'été entraînera un début de la période de recharge plus tardif. Couplée à un raccourcissement de la période hivernale, elle entraînera probablement une moindre recharge des nappes et cours d'eau.

Des risques plus importants d'assèchement des sols

En plus d'une diminution de l'humidité des sols tout au long de l'année, les épisodes caniculaires seront plus fréquents. L'assèchement des sols sera plus marqué et des ruissellements importants pourront intervenir en cas de fortes pluies.

Une augmentation de la demande

Les augmentations de températures et la baisse de l'humidité dans les sols entraînera une demande plus forte pour l'eau potable et l'irrigation.

Vulnérabilités

- Une diminution de la ressource en eau lié à des recharges des nappes et cours d'eau plus difficile.
 - o Un risque de disparition de certains milieux humides

³ « *L'évapotranspiration* décrit le transport de l'eau depuis la surface vers l'atmosphère, soit la somme de l'évaporation directe de l'eau du sol et la transpiration par les plantes » (Institut français de l'éducation, 2008)

⁴ *Les pluies efficaces* correspondent à la différence entre les précipitations totales et l'évapotranspiration.

- Une diminution de la qualité de l'eau
 - o La diminution du débit des fleuves réduit la capacité des cours d'eau à diluer les rejets et impacte directement la quantité et la qualité (effet de dilution) de l'eau sur les points de captage.
 - o L'augmentation du phénomène de ruissellement et des pluies intenses augmentera le lessivage de substances polluantes vers la ressource.
- Le traitement des eaux, usées ou non, sera rendu plus difficile
 - o La diminution des volumes augmentera la concentration des polluants dans l'eau
 - o L'élévation des températures des eaux superficielles et des systèmes de traitement et de distribution pourront entraîner une prolifération accrue des algues et bactéries.
 - o L'élévation des températures pourra générer un dégagement d'odeurs plus important (H₂S) et nécessiter une aération plus importante.

Opportunité

- La diminution de l'occurrence des gelées réduit le risque de dégradation du réseau d'approvisionnement en eau (canalisations, compteurs).

Bilan – La Ressource en Eau

Synthèse

Cours d'eau

- Un territoire situé, en majeure partie, sur les bassins versants du Clain et de la Vienne
- La rivière Clain est concernée par un déséquilibre chronique entre besoin et ressource en eau
- Un respect global des débits limites pour la Vienne
- La Vienne, le Clain et leurs affluents n'atteignent pas le bon état sur le territoire

Masses d'eau superficielles

- Des masses d'eau en majeures parties inférieures à 50 ha
- Un réseau de mares présent sur les terres de Brandes

Masses d'eau souterraines

- 3 masses d'eau principales sur le territoire, dont 2 sont surexploitées par rapport à la ressource disponible ;
- Des prélèvements réalisés, dans l'ordre, pour l'alimentation en eau potable, l'irrigation, l'industrie
- Un état chimique bon pour 2 des 3 captages de suivi sur le territoire

Alimentation en eau potable

- Deux producteurs d'eau utilisant 19 sites de captages sur le territoire et 2 en dehors.
- 12 points de prélèvements d'eau identifiés comme « captages sensibles » dont 7 « captages prioritaires »
- Des outils de prévention mis en place : programme Re-sources, station d'alerte...

Assainissement

- 70 stations d'assainissement sur le territoire
- Excepté sur l'ex Communauté d'Agglomération de Grand Poitiers où le maillage est faible et repose sur un traitement par une seule imposante structure, il existe un maillage dense de petites structures.

Vulnérabilité au changement climatique

(Diagnostic de vulnérabilité de Grand Poitiers)

Possible :

- Diminution de la ressource en eau
- Diminution de la qualité de l'eau
- Augmentation de la sensibilité aux polluants
- Disparition de milieux humides
- Complexification de la potabilisation de l'eau
- Complexification du traitement des eaux usées

Enjeux au regard de la mise en œuvre du PCAET

- Diminution de la pression sur la ressource disponible
- Atteinte des objectifs de bonne qualité des cours d'eau
- Lutte contre les pollutions d'origines anthropiques des nappes souterraines
- Permettre une meilleure infiltration des eaux dans les sols (recharge des nappes et dépollution)

Indicateurs d'impacts envisageables

- Débit et qualité des cours d'eau
- Remplissage et qualité de l'eau des nappes souterraines

La Santé Humaine

Une qualité de l'air globalement bonne,

« [...] la pollution de l'air a un impact sur la mortalité dans les différentes régions de la France continentale. [...] La pollution agit aux niveaux respiratoire et cardiovasculaire, mais également sur des troubles de la reproduction et du développement de l'enfant, des maladies endocriniennes ou encore neurologiques. Améliorer la qualité de l'air se traduirait non seulement par une baisse de la mortalité, mais aussi par une amélioration de la santé et de la qualité de vie significative dans la région. »

« [...] si toutes les communes atteignaient les concentrations les plus faibles observées dans les communes équivalentes (en matière de type d'urbanisation et de taille), 34 000 décès seraient évités chaque année en France [...]. En (Nouvelle-Aquitaine), 2 400 décès seraient évités chaque année. »

(Gault, 2016)

L'observatoire régional de l'air

L'association Atmo Nouvelle-Aquitaine assure le rôle d'observatoire de l'air sur la Région.

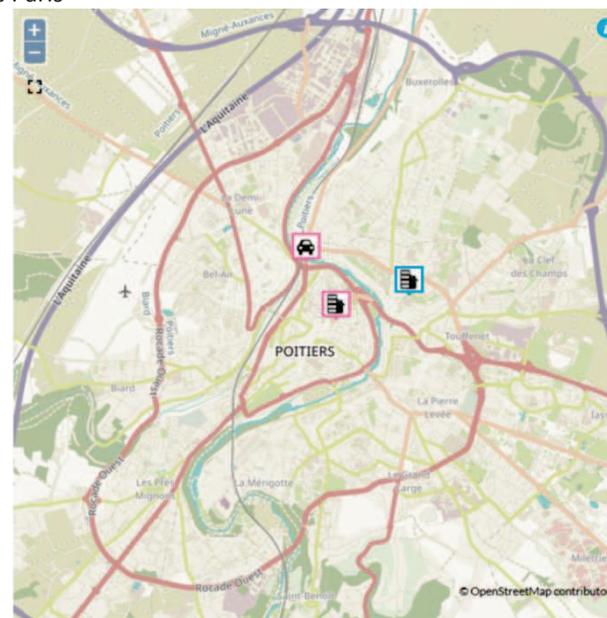
Elle est organisée autour des métiers suivants :

- Mesure de la qualité de l'air, études et modélisations des phénomènes atmosphériques ;
- Analyse des données, cartographie ayant trait à la qualité de l'air ;
- Accompagnement des décideurs dans l'élaboration de plans stratégiques ;
- Suivi des plans d'actions et information du public.

Le travail d'Atmo Nouvelle-Aquitaine s'appuie sur un réseau de stations de mesures qui permet à ses équipes de cartographier, d'estimer et de modéliser les niveaux de pollution en tout point du territoire.

Trois stations sont actuellement présentes sur le territoire de la Communauté Urbaine :

- **Deux stations de mesure de la pollution de fond** – « loin de toutes sources d'émission directes, et notamment des voies de circulation importantes. » (Atmo, 2018)
 - o Poitiers Centre – en zone urbaine
 - o Poitiers Couronneries – en zone périurbaine
- **Une station de mesure de la pollution de proximité** – « dans une zone représentative des niveaux de pollution les plus élevés auxquels la population située en proximité d'une infrastructure routière ou d'une installation industrielle est susceptible d'être exposée » (Atmo, 2018) : Poitiers Trafic 2 – Porte de Paris



-  Poitiers Couronneries ; Station fixe, de fond, périurbaine
-  Poitiers Centre ; Station fixe, de fond, urbaine
-  Poitiers Trafic 2 ; Station fixe, de trafic, urbaine

Figure 21 : Localisation des stations de mesures (Atmo, 2019)

Le Diagnostic Atmo de la qualité de l'air

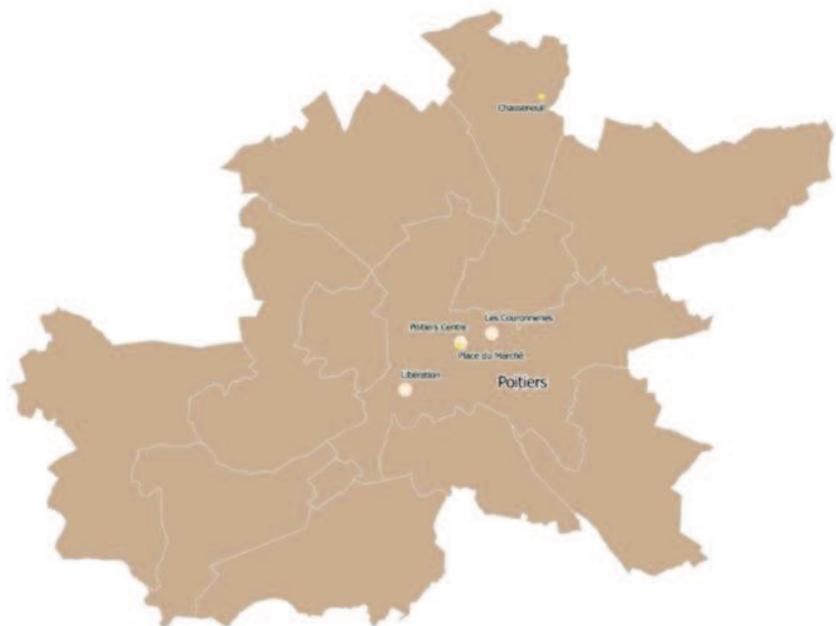


Figure 22 : Localisation des stations de mesure actives et passées depuis 2012
Grand Poitiers 13 communes - (Atmo, 2018)

En amont du travail sur le Schéma Directeur des Energies de Grand Poitiers Communauté Urbaine, Atmo Nouvelle-Aquitaine a réalisé l'étude « PCAET Grand Poitiers – Diagnostic Qualité de l'air ».

Cette étude évalue la concentration et l'évolution de concentration de différents polluants atmosphériques.

Elle s'est basée sur les mesures réalisées entre 2012 et 2016 sur un réseau de 5 stations, certaines n'étant plus en service aujourd'hui.

En 2016, un air de bonne ou très bonne qualité les 4/5ème de l'année

Chaque jour, Atmo publie son indice de la qualité de l'air moyenne sur le territoire. Cet indice est calculé à partir des concentrations de dioxyde d'azote (NO₂), de dioxyde de soufre (SO₂), d'ozone (O₃) et de particules fines. L'indice varie de 1 à 10, associé à un qualificatif variant de « Très bon » (1 ou 2) à « Très mauvais » (10).

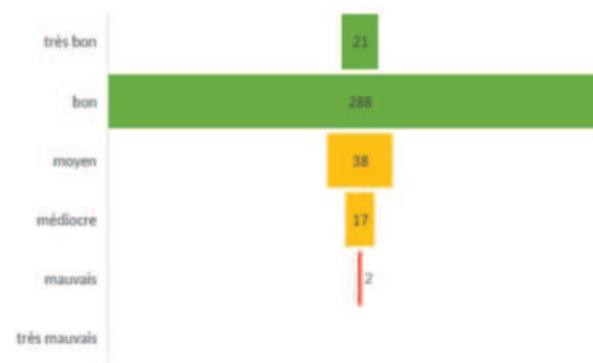


Figure 23 : Répartition des indices ATMO en 2016 (en nombre de jours)
(Atmo, 2018)

« En 2016 [...], la qualité de l'air est mauvaise 2 jours de l'année, elle fut également médiocre pendant 17 jours.

La catégorie « très mauvais » ne comptabilise aucun jour.

*La qualité de l'air présente des cycles saisonniers : généralement dégradée en hiver en raison de l'augmentation des concentrations de particules fines (PM10), en période estivale c'est l'ozone le principal polluant responsable de la pollution »
(Atmo, 2018)*

Des dépassements de seuils réglementaires pour 3 types de polluants

Atmo réalise des analyses concernant la présence de polluants pour lesquels des niveaux de concentrations doivent être atteints et maintenus afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et/ou de l'environnement.

Le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air, précise les définitions des objectifs à atteindre, des différents niveaux de concentrations de polluants et des seuils nécessitant la mise en place de mesures par les autorités compétentes :

« **Objectif de qualité**, un niveau à atteindre à long terme et à maintenir [...], afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble ; »

« **Valeur cible**, un niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble ; »

« **Valeur limite**, un niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble »

« **Niveau critique**, un niveau fixé sur la base des connaissances scientifiques, au-delà duquel des effets nocifs directs peuvent se produire sur certains récepteurs, tels que les arbres, les autres plantes ou écosystèmes naturels, à l'exclusion des êtres humains ; »

« **Seuil d'information et de recommandation**, un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions ; »

« **Seuil d'alerte**, un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence ; »

Entre 2012 et 2016, **trois polluants mesurés sur Grand Poitiers dépassent les seuils réglementaires : l'ozone, les particules fines PM10 et les particules très fines PM2,5**. Le seuil d'information et de recommandation a, par ailleurs, été dépassé pour le dioxyde d'azote.

- Pour l'ozone, cela concerne exclusivement l'objectif de qualité : fixé à 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. L'ozone est un polluant dont la problématique spatiale est régionale, les trois autres agglomérations chefs-lieux sont également touchées par des non respects des seuils réglementaires. En basse atmosphère (troposphère), il se forme sous l'action de la lumière (ultraviolet) à partir de gaz précurseurs émis par des sources naturelles ou des activités humaines. Les concentrations élevées en ozone dans l'air s'observent surtout en cas de fort ensoleillement. Le vent joue un rôle important par déplacement des masses d'air ou, au contraire, par stagnation en temps calme. Les températures élevées, comme celles rencontrées lors des canicules, favorisent la formation d'ozone (« pic d'ozone »)
- Pour les particules fines PM10, le seuil d'information et de recommandations fixé à 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et calculé en moyenne journalière a été dépassé sur le territoire de l'agglomération en 2016. L'année 2016 n'est pas un cas à part : les années précédentes ont également été touchées.
- Pour les particules très fines PM 2,5, l'objectif de qualité fixé à 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et calculé en moyenne annuelle, n'est pas respecté en 2016. Le constat vaut pour ces cinq dernières années.

Le bilan des mesures de dioxyde d'azote NO_2 présente un dépassement du seuil d'informations et de recommandations sur la station de proximité trafic Libération. Ce seuil est fixé à 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, il est calculé en moyenne horaire. Le maximum atteint en 2016 y est de 212 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Même si cette situation de non-respect du seuil réglementaire ne déclenche pas la procédure préfectorale d'épisode de pollution (en raison de la typologie « trafic » de la station), le dioxyde d'azote reste un polluant préoccupant en agglomération urbaine. (ATMO, 2018)

La pollution aux particules fines et très fines

Les particules fines sont des particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur à 10 µm (PM10). Parmi-elles, on retrouve les particules très-fines, dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 2,5 µm (PM 2,5).

La toxicité de ces particules provient à la fois de leur composition et de leur taille. Plus les particules sont fines, plus elles sont capables de pénétrer profondément dans l'appareil respiratoire et de passer par la circulation sanguine vers d'autres organes.

Des particules fines présentes dans l'air pour moitié d'origine naturelle

L'étude Atmo relève que près de la moitié des particules fines PM10 mesurées sur le centre de Poitiers proviennent de sources naturelles. Ainsi, bien que situé à environ 150 km de la façade Atlantique, 27% des PM10 présentes dans l'air en moyenne sur l'année ont une origine marine.

Concernant les particules d'origines anthropiques, en moyenne et à l'année, près de 30% des PM10 sont issues de sources de combustions liées au trafic (12%) ou au chauffage au bois (16%).

Qu'ils soient d'origines naturelles ou anthropiques, les polluants peuvent interagir dans l'air et former des « particules secondaires ». Ces particules représentent ainsi 45% des PM10.

Les particules riches en sulfate et en nitrate représentent 23% de ces particules secondaires. Les principaux composés précurseurs entraînant leur formation sont les suivant :

- les oxydes d'azote, émis par le trafic routier et d'autres sources, principalement de combustion
- les oxydes de soufre, émis par les industries et d'autres sources, principalement de combustion
- l'ammoniac, émis très majoritairement par les activités agricoles.

Les pourcentages précédemment présentés correspondent à des moyennes annuelles et ces proportions varient fortement selon les saisons comme le cas des particules très fines (PM2,5) peut l'illustrer.

Près de 40% des particules très fines liées à la combustion

L'étude Atmo indique que sur la station de Poitiers centre, 38 % des particules très-fines ont pour origine des sources de combustion. Parmi elles, 16 % sont les particules PMff⁵ qui proviennent de la combustion de combustibles fossiles (notamment le trafic routier), 22 % sont ses particules PMwb⁶, issues de la combustion de biomasse (chauffage au bois).

Comme évoqué précédemment, la contribution en pourcentage des sources de combustion à l'émission de PM2,5 varie d'un jour à l'autre (voir Figure 25)

Poitiers centre 2015 PM2.5

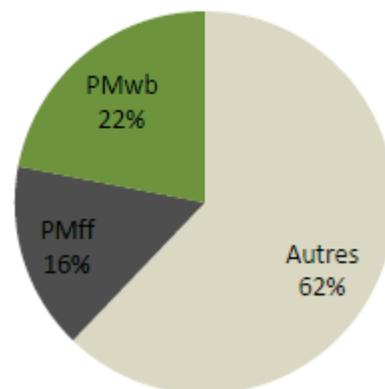


Figure 24 : Contribution moyenne annuelle des sources de combustion aux émissions de PM2,5 – année 2015 (Atmo, 2018)

Contribution en % des sources de combustion aux PM2.5

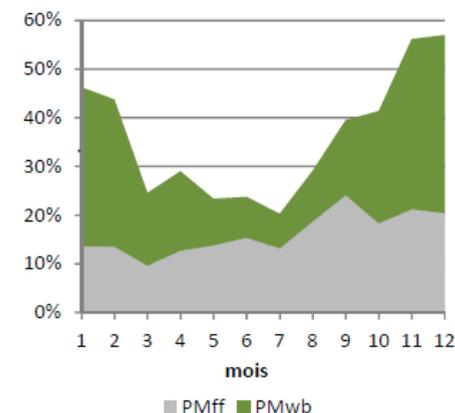


Figure 25 : Profil mensuel de contribution des sources de combustion aux émissions de PM2,5 – année 2015 (Atmo, 2018)

⁵ PMff = Particulate Matter Fossil Fuel, particules provenant de la combustion de dérivés du pétrole

⁶ PMwb = Particulate Matter Wood Burning, particules provenant de la combustion de biomasse

Deux types principaux d'épisodes de pollution aux particules fines

Le territoire connaît principalement deux types d'épisodes de pollution aux particules fines (Atmo, 2018) :

- les épisodes dits « hivernaux » qui ont lieu généralement durant les mois de décembre ou janvier, dont la source principale est le chauffage au bois
- les épisodes dits « printaniers » aux environs du mois de mars, associés à de fortes hausses de particules secondaires de nitrate d'ammonium

Les émissions de particules fines propres au territoire

Les particules fines et très fines d'origines anthropiques sont majoritairement émises par les secteurs du transport routier, du secteur résidentiel, de l'industrie et de l'agriculture.

Les TSP (« Total Suspended Particules ») désignent l'ensemble des particules en suspension dans l'air. Quatre secteurs d'activités sont responsables de la quasi-totalité des émissions de particules sur l'agglomération Grand Poitiers : le transport routier, le secteur résidentiel, l'industrie et l'agriculture.

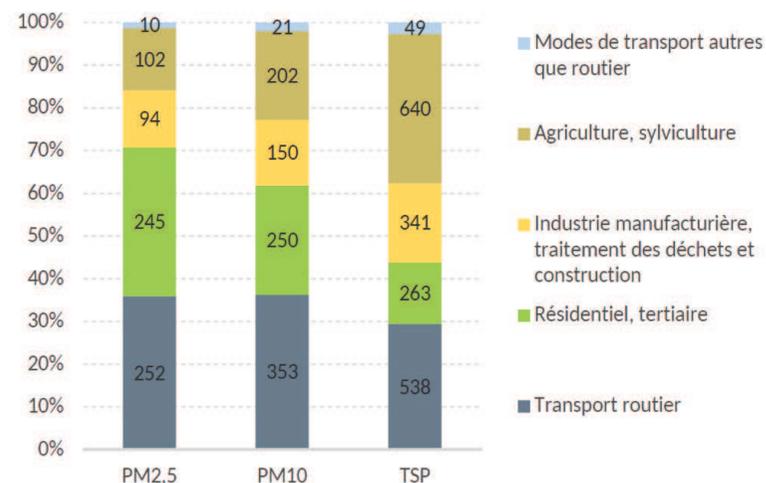


Figure 26 : Répartition des émissions de particules (en % et en tonnes) entre secteur d'activité - 2012 - Grand Poitiers (Atmo, 2018)

Au sein des transports, la combustion des moteurs de véhicules particuliers, notamment diesel, source d'important rejets

Concernant les transports, les rejets de particules, proviennent de plusieurs sources différentes : échappement moteur, c'est-à-dire combustion de carburant, usure des routes, ou encore abrasion des pneus et des plaquettes de frein. La remise en suspension de particules déposées aux abords des routes est également une source d'émission. Les origines des particules fines montrent que le carburant

diesel conduit à d'importants rejets de particules, et particulièrement de particules fines de taille inférieure à 10 µm.

Les véhicules particuliers dont la part est la plus grande dans le parc automobile, sont responsables de plus de la moitié des émissions de particules. Viennent ensuite les véhicules utilitaires, les poids lourds et, dans une moindre mesure, les deux-roues.

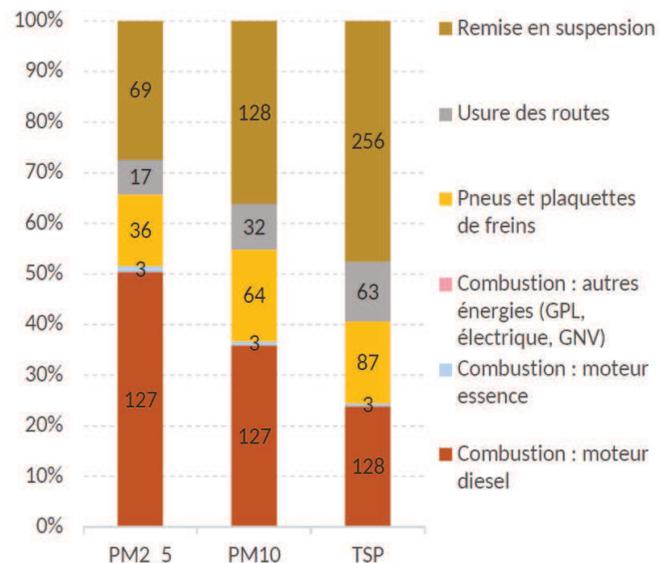


Figure 27 : Répartition des émissions de particules (en % et en tonnes) du secteur routier par origine – 2012 – Grand Poitiers (Atmo, 2018)

Le chauffage au bois responsable de la très grande partie des rejets de particules dans le secteur résidentiel

Parmi les 4 sources résidentielles de particules, la consommation d'énergie et sa combustion pour le chauffage des logements est la plus émettrice du secteur : le combustible bois est le principal responsable avec 92% des rejets de particules.

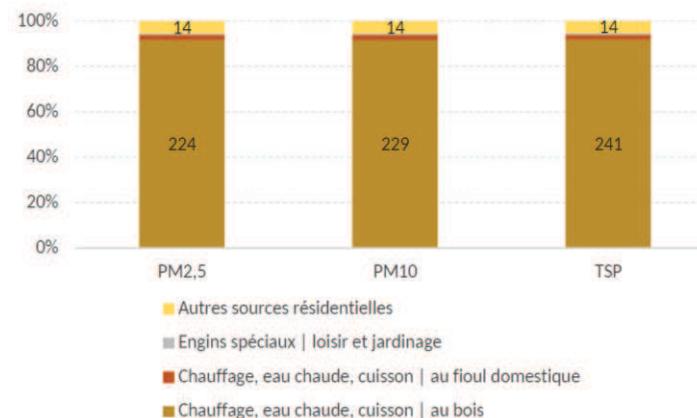


Figure 28 : Répartition des émissions de particules (en % et en tonnes) du secteur résidentiel – 2012 – Grand Poitiers – ICARE (Atmo, 2018)

L'exploitation des carrières à l'origine de 77% des particules très fines issues du secteur industriel

Le secteur industriel regroupe notamment les activités relatives au traitement des déchets et la production d'énergies. La part associée aux déchets est très faible dans le bilan des émissions des particules. En revanche, le domaine des carrières se démarque des autres sous-secteurs, il est à l'origine de parts importantes de particules, entre 47% et 77% selon leur granulométrie (une dizaine de carrières sur le territoire de Grand Poitiers).

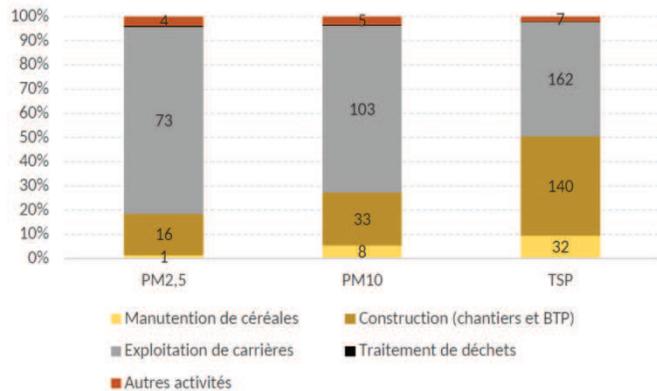


Figure 29 : Répartition des émissions de particules (en % et en tonnes) du secteur industriel – 2012 – Grand Poitiers – ICARE (Atmo, 2018)

Les activités liées la culture des parcelles émettent la majeure partie des émissions de particules fines du secteur agricole

Les activités liées à la culture des parcelles agricoles sont celles qui émettent le plus de particules, toutes tailles confondues : 92% des particules totales. Les autres activités sont représentées par l'utilisation de divers engins et la consommation énergétique des bâtiments et installations.

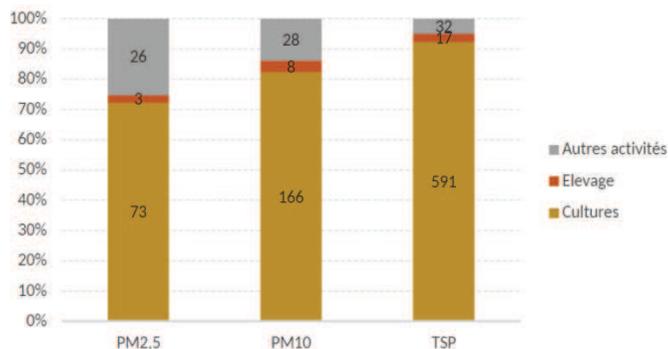


Figure 30 : Répartition des émissions de particules (en % et en tonnes) du secteur agricole – 2012 – Grand Poitiers – ICARE (Atmo, 2018)

Cartographie des concentrations de polluants :

Des particules fines présentes de manière globalement homogène

Comme précisé dans le chapitre précédent, l'origine des rejets de particules fines est multiple. Pour les PM2,5 comme les PM10, la distribution spatiale des particules est ainsi répartie de façon globalement homogène sur le territoire. On lit toutefois l'influence du transport routier avec des concentrations plus élevées le long des axes de circulation.

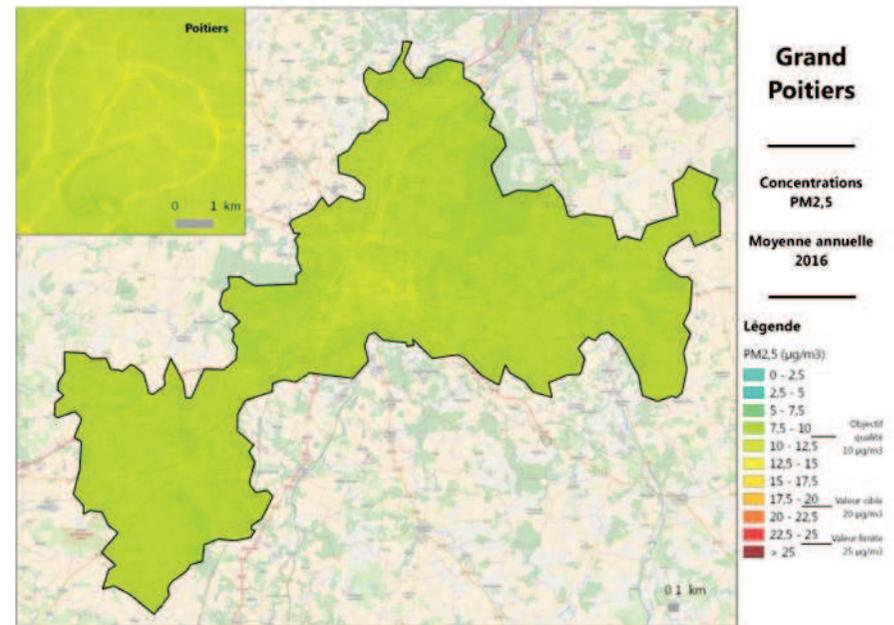


Figure 31 : Cartographie des concentrations de PM2,5 (µg/m3) - année 2016 (Atmo, 2018)

Une concentration en dioxyde d'azote plus élevé le long des axes routiers, particulièrement en zone urbaine

Le dioxyde d'azote fait partie des oxydes d'azote qui sont des polluants majoritairement liés au trafic routier.

Au sein des zones urbanisées le chauffage résidentiel ou l'industrie notamment, peuvent aussi être source de dioxyde d'azote. Cette accumulation entraîne des concentrations de dioxyde d'azote généralement plus fortes en zone urbaine que sur le reste du territoire.

La modélisation permet de constater que certaines zones concernées par d'importants axes de circulation, pourraient être concernées par un dépassement de la valeur limite établie à 40 µg/m³. La réglementation impose la mesure des concentrations aux niveaux des stations comme étant le seul moyen de confronter les résultats aux seuils réglementaires (valeur limite, objectif de qualité) et de pouvoir constater ou non un dépassement de seuil.

Dans ce cas, il s'agit le plus souvent de zones éloignées des habitations qui représentent donc un intérêt mineur d'un point de vue de l'exposition des personnes. Les périmètres ciblés sont :

- Au nord de Poitiers : N147 proche de l'échangeur avec l'Avenue de Paris
- Au nord-ouest de Poitiers : N147, à l'ouest de Migné-Auxances
- Au sud-ouest de Poitiers : D162 sur la rocade ouest, au niveau de l'échangeur avec l'Avenue du 8 mai
- 1945 (D910)
- Au sud-ouest de Poitiers : à la jonction des N910 et N10 au niveau de l'échangeur pour l'A10

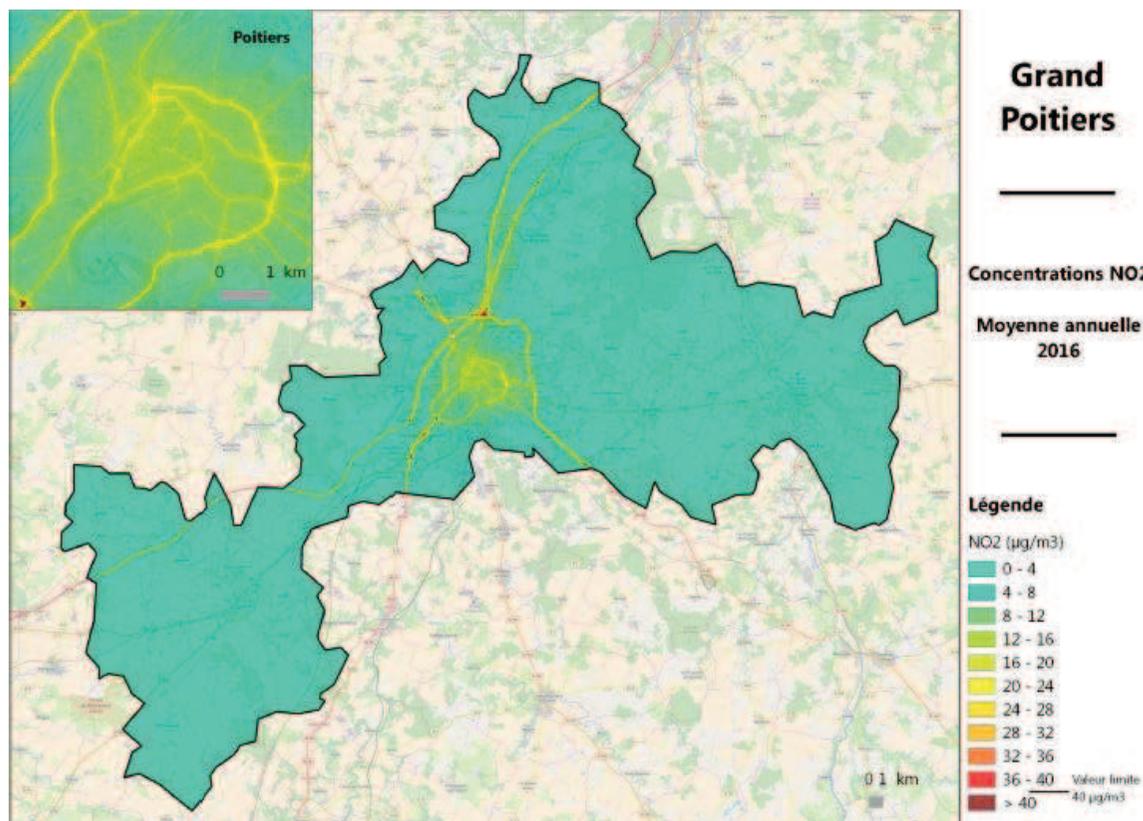


Figure 32 : Cartographie des concentrations de NO2 (µg/m3) – année 2016

Le Plan de Protection de l'Atmosphère de Grand Poitiers (PPA)

En 2013, un dépassement de la valeur limite pour le dioxyde d'azote, fixée à 40 µg/m³ en moyenne annuelle a été constaté sur la station de mesure en proximité du trafic routier.

Bien que ce dépassement ne se soit pas reproduit depuis 2013 et conformément à l'article L.222-4 du code de l'environnement, un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de Grand Poitiers a été mis en place sous la forme d'un document simplifié. **Le PCAET de Grand Poitiers devra être compatible avec le PPA : Il ne devra pas «être en contradiction avec les options fondamentales » de ce document.**

Ce plan concerne uniquement les 13 communes qui composaient, avant 2017, La Communauté d'Agglomération de Grand Poitiers. Il vise à diminuer les niveaux de concentration en polluants afin, au minimum, de les ramener à des niveaux inférieurs aux valeurs limites. Le rapport indique :

- Le cadre réglementaire et territorial du PPA
- Une évaluation de la situation initiale (période 2013-2015)
- Une évaluation prospective à l'horizon 2020
- Les mesures en cas de pics de pollution
- Des propositions d'actions pour limiter les émissions de dioxyde d'azote
- Les indicateurs mis en œuvre pour évaluer l'impact du plan climat

A l'horizon 2020, une diminution des concentrations de dioxyde d'azote

Les évaluations réalisées sont synthétisées dans le tableau suivant :

	Etat initial	Horizon 2020
Surface exposée à un dépassement de valeur limite pour le NO ₂	0.8 km ²	0.2 km ²
Populations exposées à un dépassement de valeur limite pour le NO ₂	Environ 30 habitants	Environ 10 habitants
Concentrations NO ₂ au niveau du réseau de mesure	Dépassement de la valeur limite sur la moyenne annuelle observé sur la station trafic « avenue de la libération » en 2013.	Plus de dépassement de la valeur limite sur la moyenne annuelle au niveau des trois stations de l'agglomération.

Figure 33 : Tableau récapitulatif PPA Grand Poitiers

Les modélisations réalisées concernant la situation à l'horizon 2020 permettent d'anticiper une diminution des concentrations de dioxyde d'azote, et une absence de dépassements au niveau de la station de l'avenue de la Libération (supprimée depuis et remplacée par une station Porte de Paris).

Toutefois, d'autres dépassements sont estimés sur les axes de contournement et de transit :

- La rocade
- L'autoroute A10
- Les nationales N10 et N147

Concernant les particules fines, la valeur limite en moyenne annuelle est respectée sur l'ensemble du territoire.

Des actions proposées pour limiter les émissions de dioxyde d'azote

Les actions proposées dans le cadre du PPA sont les suivantes :

- Action 1 : Développement des plans de déplacement d'établissements
- Action 2 : Développement de la pratique du covoiturage
- Action 3 : Développement des mobilités douces
- Action 4 : Développement de l'usage des transports en commun
- Action 5 : Améliorer les flottes de véhicules
- Action 6 : prise en compte de la qualité de l'air dans les plans et programmes
- Action 7 : Réduire les émissions des installations de combustion soumises à déclaration (> 2 MW) et les petites chaudières (400kW à 2MW) en centre-ville
- Action 8 : Améliorer les Portés A Connaissance (PAC) de l'Etat
- Action 9 : Diminution des émissions de NO₂ des installations industrielles (ICPE) soumises à autorisation dans l'agglomération
- Action 10 : Plateforme de la rénovation énergétique ACT'e
- Action 11 : Suivis réguliers des zones identifiées dans le PPA et mesure des impacts lors des modifications de plans de déplacements
- Action 12 : Gouvernance du PPA

La surveillance des pollens

« Les pollens allergisants constituent, au sens du code de l'environnement, une pollution de l'air. En effet, ces petites particules microscopiques émises par les fleurs engendrent des allergies respiratoires chez les personnes sensibles. En France, 20% de la population est concernée par ces pollinoses. »

(Atmo, 2018)

En partenariat avec l'Agence Régionale de Santé (ARS), le Réseau National de Surveillance Aérobiologique et la Maison de la Région à Poitiers, Atmo Nouvelle Aquitaine suit l'évolution de la présence de pollens dans l'air de l'agglomération de Poitiers.

Il dispose pour cela d'un réseau de 12 stations de surveillances des pollens sur le territoire de la Région Nouvelle-Aquitaine, ainsi que de quatre pollinarium sentinelles®, situés à Lannary, Limoges, Ste Feyre et La Rochelle créés par l'APSF (l'association des pollinariums sentinelles® de France).

Un pollinarium sentinelle® est un dispositif complémentaire de la surveillance réalisée. C'est un espace dans lequel sont cultivées les principales espèces locales de plantes sauvages ayant un pollen allergisant. Une observation quotidienne permet de détecter les cycles d'émissions des pollens et de prévenir les personnes allergiques, inscrites à la chaîne d'information dédiée (courriel, sms...). Elles peuvent ainsi anticiper et, par exemple, débiter leur traitement médicamenteux avant l'apparition des premiers symptômes.

Les concentrations de pollens sont les plus fortes au printemps et pendant l'été. Le risque allergique⁷ atteint ainsi des niveaux élevés entre mai et juillet. Les types de pollens présents dans l'air varient au fil des mois. Au sein de chaque catégorie (arbres ou d'herbacées), le potentiel allergisant des pollens varie d'une espèce à l'autre.

Principaux pollens entraînant les risques allergiques les plus élevés :

Février : Frêne, cyprès, aulne

Mars : Bouleau, chêne, platane

⁷ Le Risque allergique « caractérise l'exposition au pollen, c'est à dire à la quantité de grains de pollen dans l'air en fonction des saisons, de la météo et de la situation géographique, défini sur une échelle de 0 (nul) à 5 (très élevé). » (Encyclopollens, 2019)

Fin du mois d'avril – juillet : graminées, plantain et urticacées

Mi-août – mi-septembre : Ambroisie



Figure 34 : Evolution hebdomadaire du risque allergo-pollinique sur Poitiers - 2013 à 2016 - Indice 1 : très faible ; indice 2 : faible ; indice 3 : moyen ; indice 4 : élevé ; indice 5 : très élevé ; (Atmo, 2018)

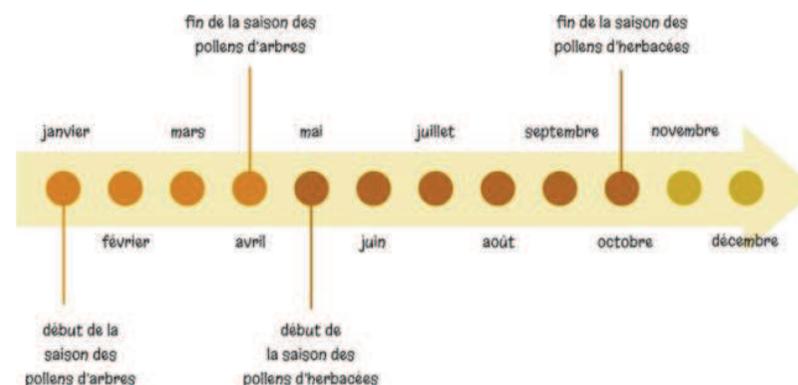


Figure 35 : Frise chronologique des saisons des pollens (Encyclopollens, 2019)

Le pic de risque allergique est notamment dû aux graminées, il a lieu entre la mi-mai et la mi-juillet. Entre mi-août et mi-septembre, l'ambroisie, plante invasive et fortement allergisante clôturer la saison des allergies polliniques. (Atmo, 2018).

La qualité de l'air intérieur

L'agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), indique qu'en moyenne, nous séjournons dans des environnements clos 85 % de notre temps, dont une grande partie dans l'habitat.

Différents polluants peuvent être retrouvés dans les transports, les locaux de travail, les bâtiments publics ou les logements :

- « *Polluants chimiques : composés organiques volatils (COV), oxydes d'azote (NOx), monoxyde de carbone (CO), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), phtalates, etc.*
- *Bio contaminants : moisissures, allergènes domestiques provenant d'acariens, d'animaux domestiques et de blattes, pollens, etc.*
- *Polluants physiques : particules et fibres (amiante, fibres minérales artificielles), etc »*

Ces polluants peuvent avoir des effets plus ou moins importants, depuis la gêne jusqu'à l'apparition ou l'aggravation de maladies chroniques (allergies respiratoires, asthme, cancer, intoxication mortelle ...). Ils représentent donc un enjeu de santé national.

Leurs sources sont multiples :

- Matériaux de construction ou de décoration,
- Mobilier,
- Appareils de combustion,
- Transferts de pollutions extérieures
- Mode de vie

Concernant les composés organiques volatiles un étiquetage concernant l'émissivité des produits vendus en France est obligatoire depuis 2013.

Par ailleurs des campagnes de mesures de la qualité de l'air intérieur sont réalisées à l'échelle nationale. Enfin, l'ANSES a, à ce jour, étudié les conséquences des concentrations dans l'air d'une dizaine de polluants afin de fixer les valeurs limites pour préserver la population de tout effet néfaste (ANSES, 2018).

Le choix des matériaux, des produits d'entretiens ou du matériel est, avec la ventilation des bâtiments, le moyen de préserver la qualité de l'air intérieur.

Le confort d'été

La ville tend à réchauffer l'air ambiant. La température peut être sensiblement supérieure à celle de son environnement. Ce phénomène se nomme îlot de chaleur urbain. Celui-ci est provoqué par différents facteurs :

- l'absence relative de végétal renforce la faible évapotranspiration du milieu urbain ;
- Le matériau urbain (asphalte, béton, goudron) a une forte inertie thermique : la chaleur est conservée par celui-ci ;
- les pertes de chaleur sont nombreuses, y compris en été (métabolisme humain et surtout véhicules motorisés et climatiseurs des bâtiments) ;
- la géométrie de la rue prend la forme d'un canyon d'où un important captage de l'énergie durant la journée à travers les réflexions d'énergie entre les façades ;
- la circulation de l'air en ville est limitée en raison de la géométrie de la forme urbaine qui crée une topographie contraignant l'évacuation de l'air chaud.

Ces facteurs n'influent pas tous de la même manière sur l'îlot de chaleur : les activités anthropiques sont des contributeurs relativement modestes à l'îlot de chaleur comparativement à la minéralité des surfaces ou la géométrie

L'hyper-centre, très minéralisé, entraîne un îlot de chaleur important. Toutefois, il est minoré par une architecture particulière faite de ruelles étroites favorisant l'ombre. De construction très antérieure à l'apparition de la voiture, ces quartiers sont souvent piétons, ce qui atténue encore l'îlot de chaleur.

La première couronne périphérique où sont situées les zones industrielles et les grandes surfaces génèrent un important accroissement des températures du fait d'un faible albédo global de la surface (parkings, toits métalliques), d'une importance du trafic routier (roades de contournement, grandes surfaces, industries), de matériaux à fort pouvoir de réchauffement (zinc des toits des ateliers, entrepôts ou hangars).

En revanche, la première couronne périphérique est généralement peu densément bâti et une grande variété de surfaces et d'usage existe (parkings, terrains vagues, entrepôts, usines, équipements sportifs, cités HLM, etc.) limitant ainsi le phénomène d'îlot de chaleur (CA de Grand Poitiers, 2014).

Exposition au bruit

« Le bruit est un phénomène acoustique produisant une sensation auditive considérée comme désagréable ou gênante. L'excès de bruit a des effets sur les organes de l'audition (dimension physiologique), mais peut aussi perturber l'organisme en général, et notamment le sommeil, le comportement (dimension psychologique). »

(Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2017)

La Loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 offre un cadre législatif concernant la problématique du bruit, avec pour objectif de supprimer ou limiter la propagation de bruit sans nécessité. Elle a été complétée par la transcription dans le code de l'environnement (articles L572-1 à L572-11 et R572-1 à R572-11) de la directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

Le Classement sonore des infrastructures de la Vienne.

La Direction Départementale des Territoires de la Vienne a établi le classement sonore des infrastructures de la Vienne, qui a été arrêté le 1^{er} septembre 2015.

Il classe les voies du département en 4 catégories, fonctions des nuisances sonores émises. En orange les voies de catégorie 4, moins bruyantes, en violet foncé, les voies de catégorie 1, les plus bruyantes.

Ce travail s'est basé sur les données des gestionnaires de voiries, modélisées à l'horizon 2030. Il constitue un élément des documents d'urbanisme et permet aux constructeurs de bâtiments neufs d'identifier la valeur d'isolation acoustique à mettre en œuvre en fonction de leur exposition sonore.

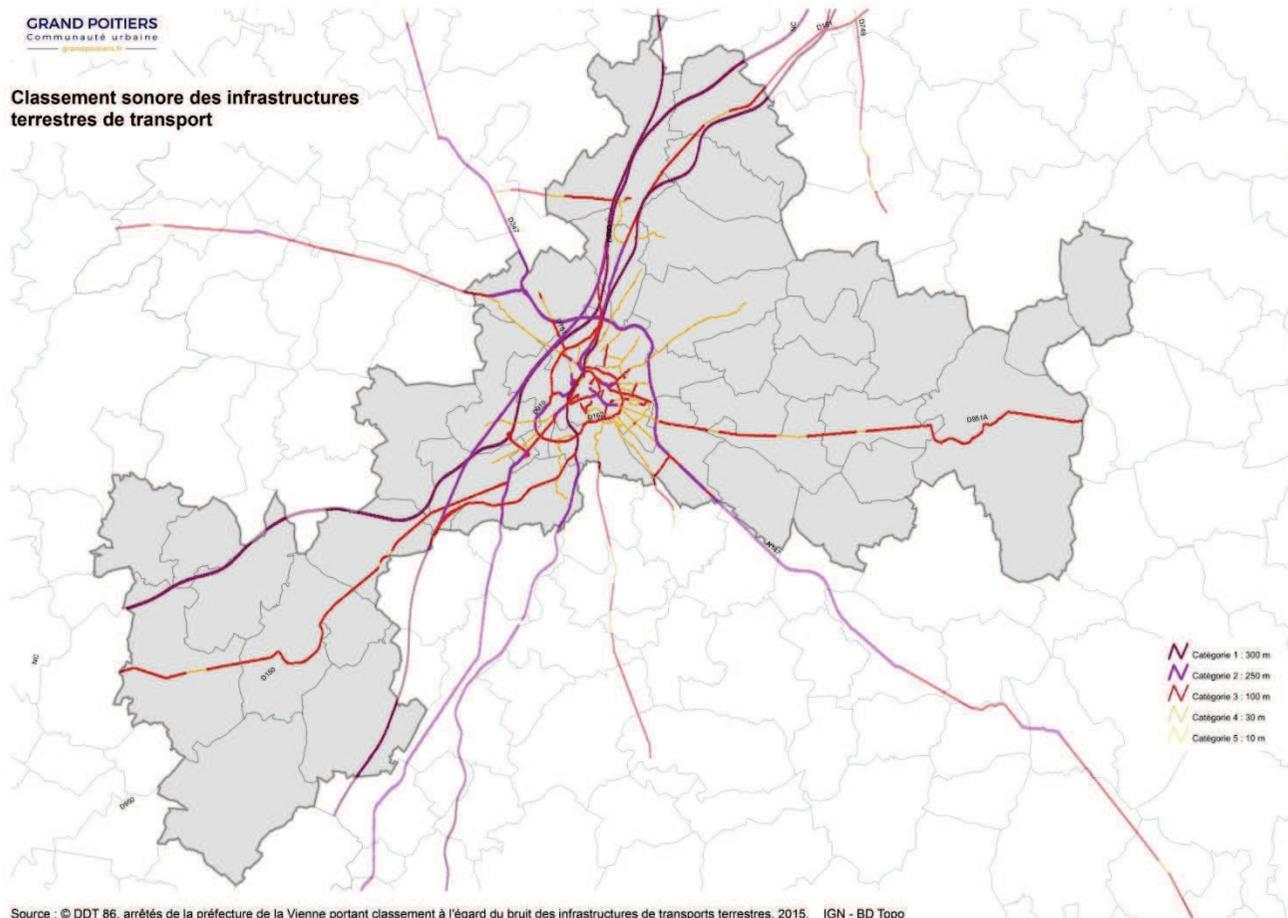


Figure 36 : Classement sonore des infrastructures de la Vienne sur le territoire de Grand Poitiers

Les infrastructures identifiées comme les plus bruyantes sont :

- L'autoroute A10, traversant le territoire du Nord au Sud-Ouest
- La ligne de chemin de fer Paris-Austerlitz – Bordeaux-Saint-Jean du Nord au Sud du territoire
- La ligne à grande vitesse Sud-Europe – Atlantique

Viennent ensuite :

- La Nationale 147, du Nord-Ouest au Sud Est en contournant Poitiers par le Nord
- La Nationale 10, au Sud du territoire,
- Ainsi que certaines voies de Poitiers ou des alentours (une portion de la rocade ouest, de l'avenue de Paris, du boulevard Jeanne d'Arc, du boulevard Anatole France, de la rue Jean-Jaurès, de l'avenue de Nantes, la rue du faubourg du pont neuf, la rue de Montbernage, l'avenue de la Libération, la rue Georges Guynemer).

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures de l'Etat.

Afin de lutter contre les nuisances sonores des infrastructures de transport terrestre et des aéroports, la directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a deux principaux objectifs, instaurer : la réalisation de cartes d'exposition au bruit et l'adoption de plans d'actions – les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) des infrastructures de l'Etat en vigueur a été approuvé par un arrêté préfectoral en date du 19 mars 2019. Il concerne les grandes infrastructures de transport de l'Etat à savoir le réseau routier national concédé et non concédé (A10, RN 10, RN 147, RN 149) avec un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules et la voie ferrée Paris Bordeaux (hors LGV-SEA) avec un trafic annuel supérieur à 30 000 passages de trains.

Les cartes stratégiques de bruit réalisées comme première étape de ce PPBE permettent une représentation des niveaux de bruit à proximité des infrastructures, mais également de dénombrer la population exposée et de quantifier les nuisances.

En deuxième étape, le bilan des actions menées dans le cadre du précédent PPBE sont analysées.

Enfin, en troisième étape le PPBE propose un plan d'action visant à réduire l'exposition sonore de la population. Parmi ces actions le plan envisage notamment de :

- mettre à jour le classement sonore des voies en 2020
- faire améliorer le volet bruit des documents d'urbanisme
- d'étudier la faisabilité de mesures ponctuelles de réduction de la vitesse susceptibles de réduire les impacts sonores des infrastructures
- résorber les points noirs du bruit par la réalisation de travaux d'isolation de façades des bâtiments

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de Grand Poitiers.

Comme agglomération de plus de 100 000 habitants, la réglementation imposait à la Communauté d'Agglomération de Grand Poitiers (12 communes) de réaliser une carte stratégique de bruit pour juin 2012 et d'un plan de prévention du bruit dans l'environnement pour juillet 2013. Les cartes du bruit ont été approuvées en conseil communautaire le 28 février 2011. Elles présentent un état des lieux de la situation sonore en 2008-2009 et permettent d'estimer la part de population et de bâtiments sensibles impactés par de forts niveaux de bruit.

- 23 secteurs à enjeux ont été identifiés, majoritairement situés sur la ville de Poitiers, dans lesquelles un peu plus de 400 habitants sont exposés
- 8 bâtiments sensibles exposés au bruit routier et 2 exposés au bruit aérien ont été identifiés
- Les zones calmes de l'agglomération, situées majoritairement en zone péri-urbaine ont été localisées

Le PPBE de la Communauté d'Agglomération de Grand Poitiers, quant à lui, a été approuvé en conseil communautaire le 1^{er} octobre 2012. A travers son plan d'action, il a pour objectif :

- La réduction des nuisances sonores dans les zones à enjeux et sur l'ensemble du territoire
- La définition et la préservation de zones calmes
- L'anticipation des enjeux acoustiques dans les projets d'aménagements du territoire.

Le PPBE doit être prochainement actualisé pour porter sur les 40 communes de la Communauté Urbaine.

Cartographie du bruit global (route, fer, aérien et industries) : Situation 2007- 2010

Indicateur global : Lden (24h : jour/soir/nuit)

Grand Poitiers

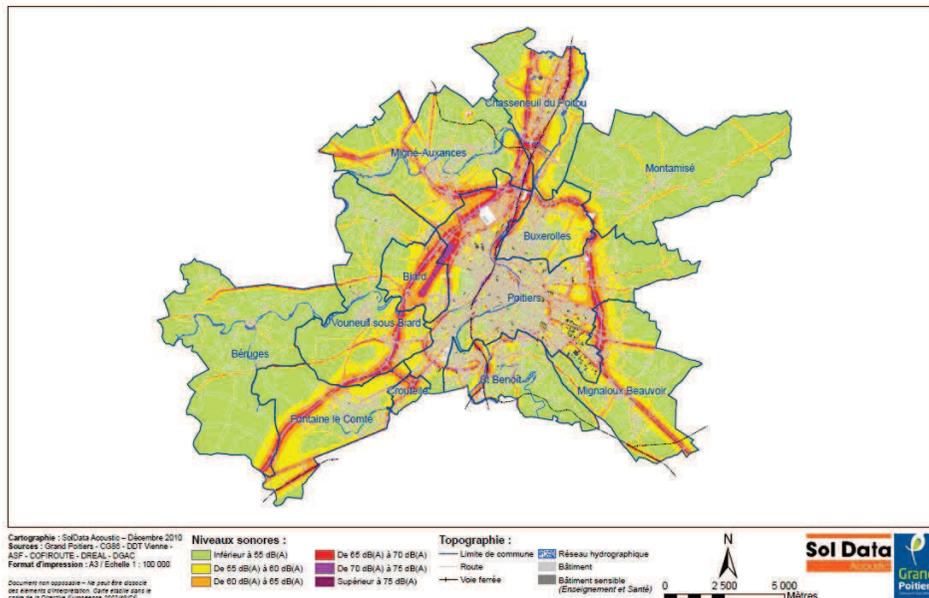


Figure 37 : Carte de bruit de la Communauté d'agglomération de Grand Poitiers - Indicateur global

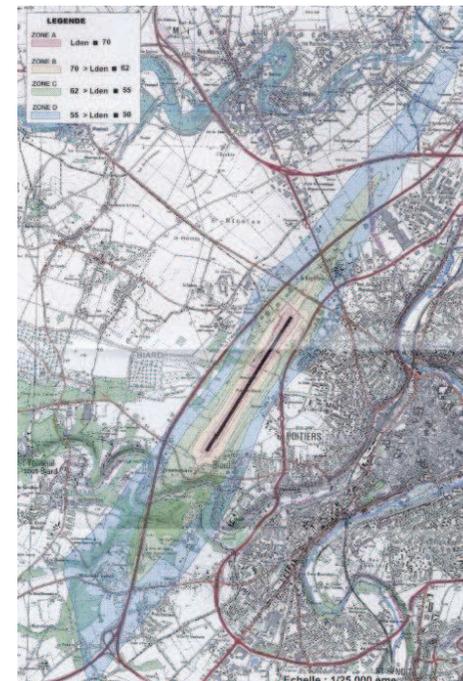


Figure 38 : Représentation cartographique du PEB de l'aéroport Poitiers-Biard

Le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Poitiers- Biard

Le PEB de l'aéroport de Poitiers-Biard a été approuvé le 1er avril 2011. C'est un document de prévention. Il est destiné à éviter une augmentation de la population dans les zones qui sont ou seront exposées à terme aux nuisances générées par le trafic de l'aérodrome. Le PEB différencie quatre zones de bruit qui sont définies en fonction des nuisances sonores auxquelles elles sont ou seront susceptibles d'être exposées eut égard aux hypothèses déterminées de développement et d'exploitation de l'aérodrome. Relativement à ces zones, le PEB limite le droit à construire.

Les constructions autorisées dans les zones de bruit doivent néanmoins satisfaire aux prescriptions d'isolation acoustique en application des dispositions de l'article L.147-6 du code de l'urbanisme (arrêtés du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement, de santé et les hôtels et circulaire du 19 janvier 1988 relative à l'urbanisme au voisinage des aérodromes).

Vulnérabilité au changement climatique

Impacts du changement climatique

Une modification des confort d'été et d'hiver

L'augmentation globale des températures devrait entraîner, aux alentours de Poitiers, une augmentation des températures en hiver comme en été.

Des conditions plus propices à la formation de polluants

Les épisodes caniculaires ou de fortes chaleurs sont couplés à une augmentation de la concentration de l'ozone dans l'air, qui comme d'autres composés secondaires, se forme à partir de « précurseurs » sous l'effet des ultraviolets.

Une baisse de la qualité et de la quantité de la ressource en eau disponible

(Voir *La ressource en eau – Vulnérabilité au changement climatique*)

Des conditions climatiques plus favorables aux vecteurs de maladie éventuellement introduits par l'homme.

Les évolutions climatiques vont modifier les aires de répartitions de différents vecteurs de maladies, comme les tiques, les moustiques tigres ou modifier les cycles de vie de différents agents pathogènes.

Une augmentation de la présence de pollens dans l'air

Le changement climatique a des impacts importants sur la pollinisation : augmentation des concentrations de pollens dans l'air, précocité des saisons polliniques, déplacement de l'aire de répartition de nombreuses espèces végétales (ambrosie, pollen d'oliviers, certaines graminées...).

Vulnérabilités

- Des vagues de chaleurs et les épisodes caniculaires de l'été pourront entraîner une baisse du confort d'été et une augmentation des décès chez les publics vulnérables.
- La diminution des ressources en eau pourra entraîner une détérioration des conditions d'hygiène générales et de la qualité des eaux de baignade.

Ce qui pourra conduire à une augmentation de certaines pathologies ou bactéries.

- Un possible développement des maladies tropicales
- Une augmentation des allergies et des pathologies respiratoires liées aux pollens et aux polluants.

Opportunités

Une possible baisse de la mortalité hivernale. Les phénomènes en cause sont :

- des impacts directs : baisse des crises d'angine, d'asthme, des gelures, de l'hypothermie, du risque d'infarctus et d'accidents vasculaires cérébraux,
- des impacts indirects : diminution des accidents liés au verglas ou à la neige et des intoxications notamment au dégagement d'oxyde de carbone des poêles, dues à la mise en place de systèmes de chauffage d'appoint inadaptés.

Synthèse	Vulnérabilité au changement climatique (Diagnostic de vulnérabilité de Grand Poitiers)
<p>Mesures de la qualité de l'air : Une qualité de l'air jugée bonne une grande partie de l'année.</p> <p>Des dépassements de seuils règlementaires pour 3 polluants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ozone, dont la problématique est régionale - Les particules fines (PM10); <ul style="list-style-type: none"> - Particules d'origine naturelle; « particules secondaires » issus l'interaction de polluants d'origine anthropique ou naturelle dans l'air ; particules fines d'origines anthropiques qui sont issues pour 30% d'entre elle, en moyenne annuelle, des sources de combustion liées au trafic ou au chauffage au bois. - Le territoire connaît principalement deux types d'épisodes de pollution aux particules fines : <ul style="list-style-type: none"> o les épisodes dits « hivernaux » qui ont lieu généralement durant les mois de décembre ou janvier, dont la source principale est le chauffage au bois o les épisodes dits « printaniers » aux environs du mois de mars, associés à de fortes hausses de particules secondaires de nitrate d'ammonium - Les particules très fines (sous-ensemble des particules fines), dont près de 40 % sont issues des sources de combustion liées au trafic ou au bois. Cette contribution est variable au long de l'année. Le chauffage au bois pouvant représenter jusqu'à 35% des particules très fines en hiver. <p>Dioxyde d'azote : Des dépassements des seuils de dioxyde d'azote à proximité des zones de trafic, ayant conduit à la mise en place d'un PPA, dont les modélisations permettent d'anticiper une absence de dépassement des seuils en zone urbaine, mais qui identifient cependant des dépassements prévisibles sur les axes de contournement et de transit.</p> <p>Emissions de particules fines : Les particules fines et très fines d'origines anthropiques majoritairement émises, dans l'ordre, par les secteurs suivants : le transport routier, le secteur résidentiel, l'agriculture et l'industrie.</p> <p>Pollens : Une présence de pollens allergisants dans l'air qui varie au long de l'année, plus forte au printemps et pendant l'été.</p> <p>Îlots de chaleur : un centre urbain minéral, pouvant favoriser les îlots de chaleurs.</p> <p>Bruit : Le bruit des infrastructures de transport cartographié à différentes échelles dominé par les infrastructures « nationales » : autoroutes, voies de chemin de fer et par l'aéroport. Des secteurs à enjeux identifiés sur les communes de l'ex-Communauté d'Agglomération de Poitiers</p>	<p>Possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dégradation de la qualité de l'air par l'augmentation périodique de la concentration de pollens ou de polluants, entraînant d'éventuelles allergies, maladies respiratoires ou cardiovasculaires - Baisse du confort d'été et augmentation des décès en période estivale - Accentuation du phénomène d'îlots de chaleur - Développement de pathologies, de bactéries liées à la diminution de ressources en eau - Extension des maladies tropicales - Baisse de la mortalité hivernale.

Enjeux au regard de la mise en œuvre du PCAET

Qualité de l'air

- Limitation des émissions de particules fines d'origine anthropique
 - o Liées au trafic routier
 - o Liées au chauffage bois
 - o Liées à l'agriculture
- Limitation des émissions de dioxyde d'azote

Pollens

- Information en amont des épisodes de fortes productions de pollens
- Surveillance du développement des espèces (invasives) à fort pouvoir allergisant

Air intérieur

- Sensibilisation à la question de la qualité de l'air intérieur

Bruit

- Résorption des zones de dépassement du bruit

Vulnérabilité au changement climatique

- Maintien et développement du confort d'été chez les particuliers et dans l'espace urbain
- Sensibilisation aux risques liés aux fortes chaleurs

Indicateurs d'impacts envisageables

- Nombre de personnes impactées par un dépassement des seuils de bruit
- Indice de la qualité de l'air Atmo
- Nombre de dépassement des seuils réglementaires suivis par Atmo

Milieus naturels, biodiversité, paysages et patrimoine bâti

Un patrimoine bâti conséquent, identifié sur l'ensemble du territoire

De nombreux bâtiments inscrits ou classés

On retrouve des monuments classés ou inscrits sur l'ensemble du territoire de GPCU.

Sont **classés** parmi les monuments historiques, « les immeubles dont la conservation présente, au point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public ». C'est le plus haut niveau de protection.

Sont **inscrits** parmi les monuments historiques « les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat au titre des monuments historiques, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation ».

L'Architecte des Bâtiments de France a pour mission de veiller sur les espaces inscrits ou classés. Il donne son avis sur les travaux à exécuter.

Pour les édifices classés, comme pour les inscrits, cette protection peut être totale ou partielle, ne concernant que certaines parties d'un immeuble (ex : façade, toiture, portail, etc.).

Les bâtiments historiques du centre-ville de Poitiers protégés et mis en valeur

Au regard de sa qualité architecturale et urbaine, le centre-ville de Poitiers présente un fort intérêt historique, esthétique et culturel.

Depuis 1985, une large partie de celui-ci est couverte par un Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV) où s'appliquent des règles d'urbanisme particulières.

L'Architecte des Bâtiments de France veille à la cohérence des dispositions inscrites au plan de sauvegarde puis il contrôle le respect de ces dispositions. Tous les projets de travaux extérieurs et de transformations intérieures, dans un secteur sauvegardé, doivent être soumis à l'Architecte des Bâtiments de France.

Depuis le 19 avril 2018 et l'arrêt d'un nouveau PSMV, c'est l'ensemble du centre-ville de Poitiers qui est concerné par ce périmètre de protection.

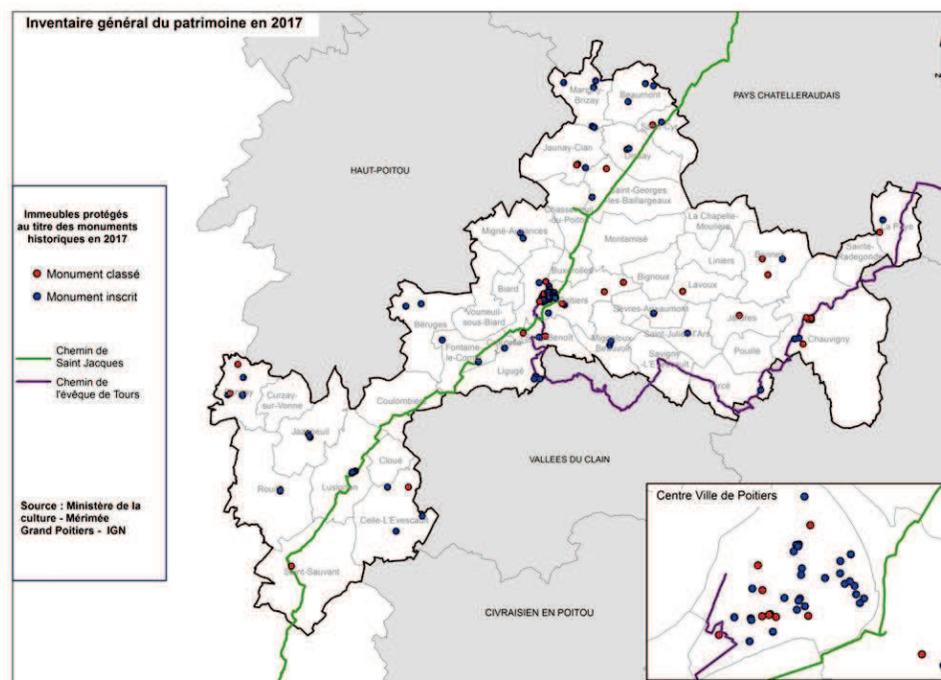
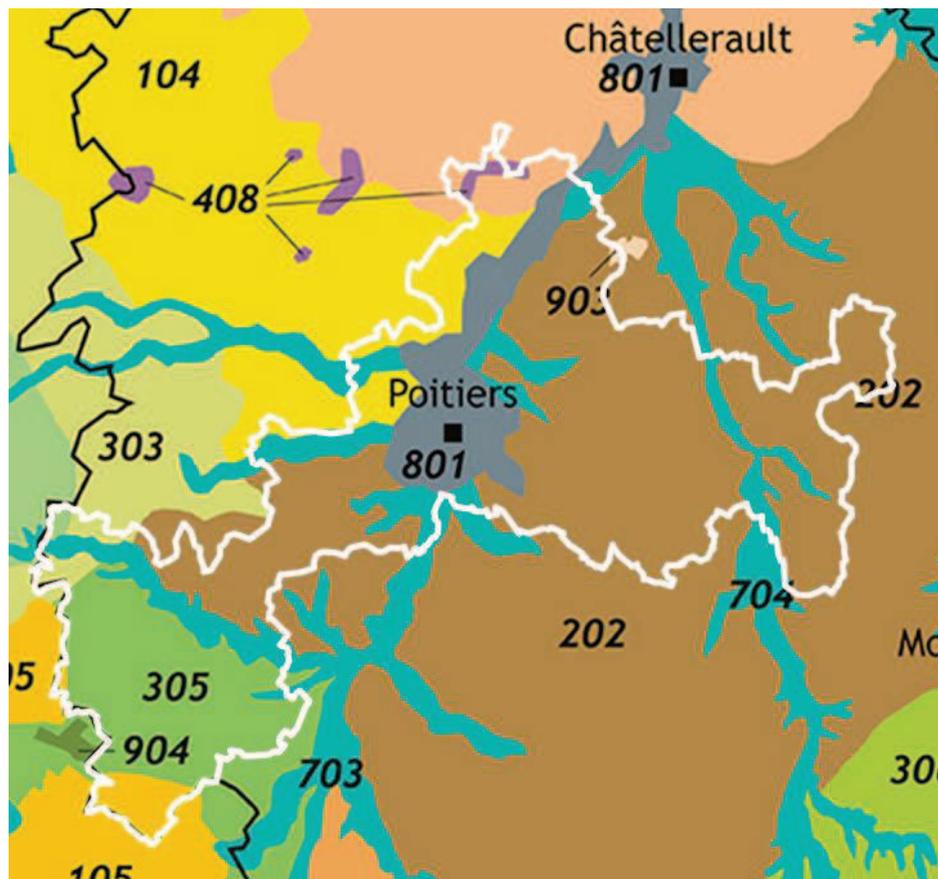


Figure 39 : localisation des sites classés et inscrits sur le territoire de GPCU

Les terres de Brandes, et les vallées, entités paysagères et milieux naturels dominants sur le territoire



 Les terres de brandes

L'entité paysagère des terres de brandes est présente sur une majorité du territoire. Elle se caractérise par des reliefs globalement peu marqués où s'articulent, sur des terres dites pauvres des prairies, des cultures, des landes, des bosquets, des haies ou des arbres isolés (CREN Poitou-Charentes, 2005). Cette entité abrite un vaste réseau de pelouses et de vallées sèches ainsi qu'un réseau de mares réparties de manière globalement homogène.

En bordure Nord-Est du territoire, on trouve les franges de la forêt de Moulière, majoritairement plantée de chênes sessiles, de hêtres et de chênes pédonculés.

 Sur le territoire, les vallées de la Vienne, du Clain et de leurs affluents entraînent des ruptures dans les reliefs et diversifient les milieux présents.

- Au Sud-Ouest du territoire, la Vonne est accompagnée de milieux humides, de boisements et de nombreuses cavités
- Autour du Clain, un réseau de plus petits cours d'eau s'organise (Boivre, Auxance, Miosson...) et s'étoffe de vallées boisées. Dans plusieurs coteaux s'ouvrent des cavités naturelles ainsi que des carrières.
- La Vienne quant à elle, offre des habitats naturels divers : sablières, forêts alluviales et prairies humides sur ses bords et ceux de ses affluents

 Les Plaines de Neuville, Craon, Moncontour et Thouars

Ce paysage se caractérise par de vastes plaines abritant une avifaune particulière et où l'agriculture intensive est omniprésente. Les buttes et bosquets viennent ponctuer le paysage, ces derniers fournissant des abris au gibier.

Par ailleurs, d'anciennes cavités utilisées comme carrières de pierres de taille puis comme champignonnières sont présentes. Avec la forêt de Vouillé, en frange ouest du territoire, elles viennent diversifier les habitats naturels présents.

 Les Terres Rouges, secteurs bocagers

Au Sud-Ouest du territoire communautaire, la structure du paysage oscille entre bocage lâche et plaine semi-ouverte. Les haies maintiennent un cloisonnement du territoire. Elles jouent le rôle d'écrans derrière lesquels on retrouve de petites parcelles ou de plus vastes étendues. Elles abritent des châtaigniers que l'on peut aussi retrouver en bosquet ou isolés et qui assurent l'identité paysagère des Terres Rouges.

La forêt de Saint-Sauvant, majoritairement peuplée de chênes sessiles est présente sur les communes de Saint Sauvant, Lusignan et Celle-L'Evescault.

Le plateau de Lezay

Au Sud de Saint-Sauvant, on retrouve un parcellaire de grande taille où les arbres sont moins présents.

Poitiers et la zone urbaine entre Poitiers et Châtelleraut

Les alentours de Poitiers sont dessinés par les reliefs. La ville ancienne se situe sur un éperon rocheux, dessiné dans les plateaux par le Clain et la Boivre, où certaines positions dominantes offrent des points de vue sur diverses compositions urbaines de qualité.

Les falaises créées par les cours d'eau apparaissent parfois derrière les bâtiments, elles abritent de nombreuses cavités, gîtes potentiels pour les chauves-souris.

Au Nord de Poitiers, sur la route de Châtelleraut, l'urbanisation est présente de manière quasi continue sur la rive gauche du Clain. Elle oscille entre zones commerciales, pavillonnaires ou d'activités.

Le réseau écologique du territoire

Afin de préserver la biodiversité du territoire, il est nécessaire de permettre aux espèces animales et végétales d'accomplir leur cycle de vie. C'est donc l'ensemble des lieux où ils circulent, s'alimentent, se reproduisent et se reposent qui doit être préservé.

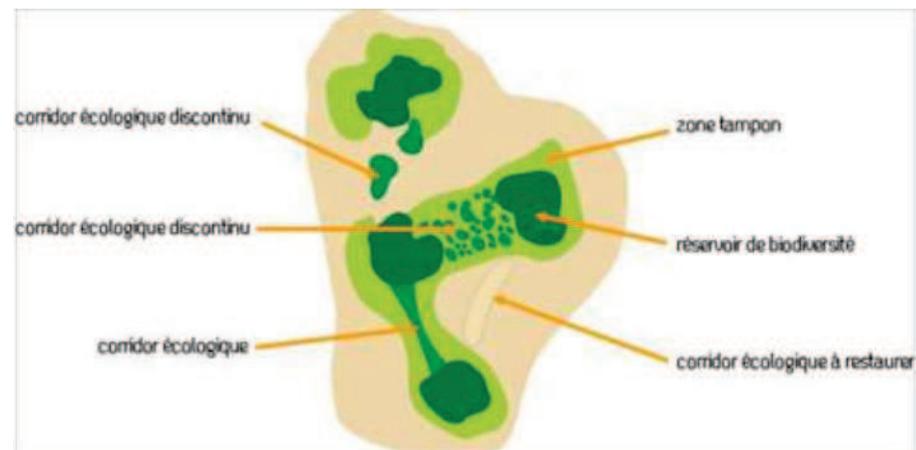
La Trame Verte et Bleue est l'outil développé et mis en place dans le cadre des lois Grenelles, qui met en pratique la réflexion sur les réseaux écologiques. Il vise à identifier les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques afin, notamment, de relier les milieux naturels entre eux en milieu urbain et rural, de permettre le déplacement des espèces et de préserver la nature patrimoniale et ordinaire.

Les « **réservoirs de biodiversité** » correspondent à des zones qu'on estime particulièrement riches en biodiversité, par le nombre d'espèces présentes ou par la rareté des espèces présentes

En dehors des réservoirs de biodiversité certains espaces, bien qu'ils ne présentent pas de caractère exceptionnel, peuvent abriter et voir transiter plusieurs espèces.

A proximité des réservoirs de biodiversité ou déconnectés, on les considère comme des « **zones tampons** »

Les « **corridors écologiques** » sont des espaces plus ou moins larges, qui permettent le transit des espèces et relient les réservoirs de biodiversité.



La Trame Verte et Bleue dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique et le SCoT

A l'échelle régionale, la Trame verte et bleue est définie via le Schéma Régional de Cohérence Ecologique, qui identifie et donne le cadre nécessaire pour maintenir et restaurer les continuités écologiques à l'échelle de la Région.

Dans le cadre de l'élaboration du SCoT du Seuil du Poitou, les éléments du SRCE ont été transcrits à l'échelle du Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Seuil du Poitou.

Ainsi, une étude de la biodiversité fonctionnelle du territoire, réalisée par la LPO et Vienne Nature en se fondant sur les éléments du SRCE a permis de préciser les travaux du SRCE et d'identifier de manière plus fine les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques du territoire. Ils sont présentés dans la carte disponible à la page suivante avec, en légende :

- Les réservoirs précis, qui correspondent à des espaces aux périmètres larges et bien délimités – forêts, pelouses sèches, landes et cours d'eau du territoire
- Les réservoirs diffus, qui correspondent à des réseaux, ou des densités de milieux de plus petites tailles – réseaux de mares, de cavités souterraines
- Les réservoirs matriciels, qui correspondent à une association de milieux (haies, prairies, cultures, mares, petits boisements...) fonctionnant en réseau – les systèmes bocagers du Sud-Ouest du territoire, et les plaines agricoles du Nord-Ouest.

RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ TERRESTRES

- Réservoirs diffus (cavités souterraines)
- Réservoirs matriciels (plaines agricoles, systèmes bocagers)
- Réservoirs précis (forêts, pelouses sèches, landes)

CORRIDORS TERRESTRES

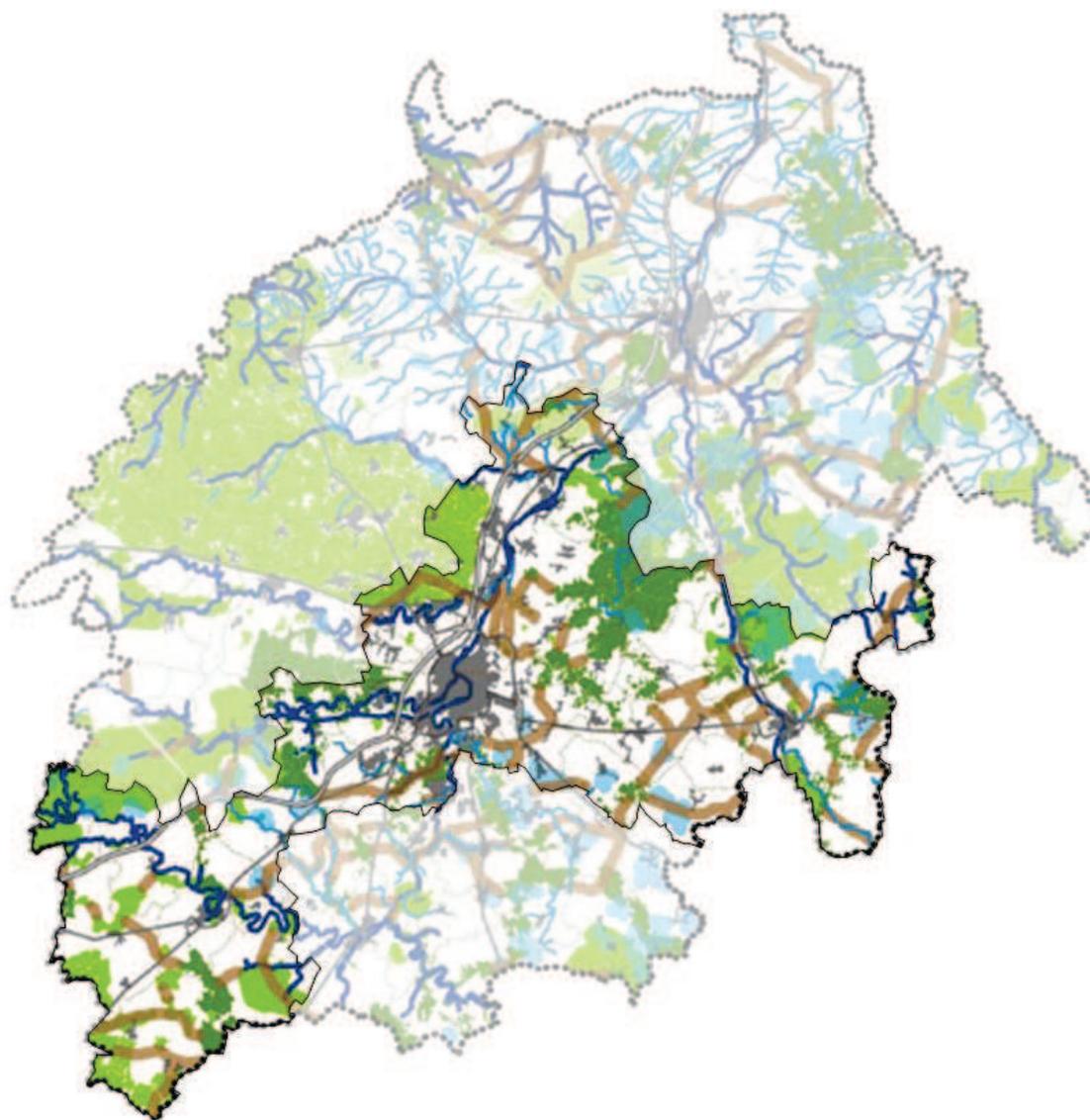
- Corridors terrestres

RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ AQUATIQUES ET HUMIDES

- Réservoirs diffus (mares)
- Réservoirs précis (cours d'eau)
- Réservoirs précis (étangs, zones humides)

CORRIDORS AQUATIQUES

- Corridors aquatiques



Source : LPO-Vienne Nature
Réalisation : Inddigo août 2017

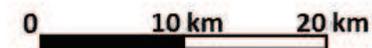


Figure 40 : Les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques identifiés à l'échelle du SCOT du Seuil du Poitou (SMASP, 2019)

Parmi les réservoirs de biodiversités identifiés sur le territoire, un certain nombre d'entre eux sont déjà inventoriés et bénéficient éventuellement de protections réglementaires.

De nombreux périmètres d'inventaires

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

« Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes. » (INPN, 2019)

Ces inventaires n'ont pas de portée juridique directe, mais constituent un outil de connaissance majeur des groupements d'espèces animales ou végétales du territoire.

Sur le territoire on retrouve tout ou partie de 31 **ZNIEFF de Type 1** :

- Coteau de la touche - Coteau boisé au micro-climat particulièrement frais
- Etang de Maupertuis - Etangs artificiels revégétalisés et bordés de boisements humides.
- Forêt de l'Epine – massif forestier incluant plusieurs petits étangs
- Bois du Parc - Chênaie sessiliflore sur le plateau, chênaie-charmaie de pente et marais en fond de vallée
- Vallée de la Boivre - ensemble boisé subcontinu de la basse vallée de la Boivre en amont de Poitiers
- Bois de Ligugé - Entité diversifiée, liée à une topographie marquée (réseau de vallées) à dominante boisée, incluant affleurements rocheux, falaises et zones humides.
- Bois des Feuillants - Chênaie-charmaie sur la pente passant à la chênaie sessiliflore sur le plateau.
- Le Granit - Pelouses pionnières sur silice (rochers et arène granitiques), aulnaie tourbeuse passant à la chênaie-charmaie.
- Roches de passelourdain - Haute falaise verticale orientée plein Sud, réalisant un micro-climat méditerranéen où peut se maintenir un ensemble unique pour le département

- La Pironnerie - Coteau calcaire d'exposition sud à ouest, dominant un méandre du Miosson, et occupé par un pré-bois de Chêne pubescent
- Plaine d'Avanton – Plaine cultivée ponctuée de vergers et de vignes, incluse dans le vaste agrosystème du nord-ouest de la Vienne
- Bois de Pache - Chênaie pubescente et pelouses calcicoles en bordure.
- Coteaux de Chaussac – Pelouses sèches calcaires
- Rochers du Porteau - Falaises calcaires, micro-pelouses enclavées et fragments de chênaie pubescente.
- Vallée des buis – Vallée sèche dont les versants sont occupés par des pelouses calcaires et des boisements et le thalweg est le plus souvent dévolu aux cultures
- Vallée d'ensoulesse – Vallée sèche, à versants souvent boisés, ou couverts de pelouses sèches calcaires ou de cultures
- Bois de Vayres – Massif boisé, ses lisières et abords immédiats (pelouses calcaires, marges de cultures)
- Coteaux des pendants – Coteau calcaire entre cultures du plateau et du thalweg.
- Plan d'eau de Saint-Cyr - Etang
- Forêt de Moulière - forêt majoritairement plantée de chênes sessiles, de hêtres et de chênes pédonculés, localement enrésinée
- Le Pinail – Brande du Poitou où sont situées plusieurs millier de mares
- Coteaux de Saint-Pierre d'En-Haut - Coteau et vallon boisé
- Bois de Lirec – Chênaies qui se distinguent des boisements environnants par le caractère spontané des essences présentes, par leur traitement en futaie et par l'âge du boisement.
- Coteau du trait - Coteau du Trait, pelouses calcaires, rives de la Vienne et vallon boisé de Sauzelle.
- Vallée de Teil - Chênaie-charmaie encadrant un ruisseau temporaire.
- Coteau des terriers – Bois et pelouses sur marnes orientées au Sud, riches en orchidées
- Vallée du Talbat - Chênaies-charmaies de pente de vallées sèches.
- Forêt de Mareuil – futaie de chênes matures, en enrésinement ; la forêt domaniale de Mareuil est entièrement comprise dans le périmètre.
- Le Grand étang – Etang et ses marges
- Chalonge - Zone en déprise agricole comprenant d'anciennes vignes parsemées de quelques arbres
- Bois de mazère - Chênaie pubescente calcicole, ourlets et pelouses thermophiles

Le périmètre de Grand Poitiers croise aussi celui de 6 **ZNIEFF de type 2** :

- Plaine de la Mothe Saint-Heray Lezay - Paysage d'open-field sur sol argileux ("argiles rouges à Châtaignier") interrompu çà et là par des zones bocagères. Céréaliculture dominante mais système polyculture-élevage encore bien présent localement. Quelques prairies humides et des pelouses calcicoles apportent par ailleurs un peu de diversité à cet ensemble agricole.
- Forêt de Saint-Sauvant - Chênaie sessiliflore sur argiles rouges, localement enrésinée.
- Forêt de Vouillé – Saint-Hilaire - Massif forestier domanial et certaines extensions privées, pour l'essentiel en terrain plan, et à floristique assez homogène : chênaie sessiliflore à chênaie-hêtraie acidophile (hêtre actuellement introduit en sous-étage), cuvettes à chênaie pédonculée oligotrophe à molinie. Peu d'enrésinements, mais reboisements en Chêne rouge d'Amérique dans certaines parcelles
- Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois - vastes espaces ouverts au relief peu prononcé, aux sols de nature calcaire et au climat caractérisé par un fort ensoleillement et une pluviosité assez faible
- Massif de Moulière - Massif forestier d'environ 7000 ha (l'un des plus importants de la région Poitou-Charentes) comprenant un forêt domaniale (Forêt de Moulière), 3 grands bois privés adjacents (Bois de la Roche de Bran, Bois du Défens et Bois du Fou) et la Réserve Naturelle du Pinail.
- Plateau de Bellefonds - Plateau sur substratum calcaire, de relief uniforme, bordé de flancs abrupts boisés. Le plateau lui-même, autrefois dominé par la "brande", est aujourd'hui consacré à la polyculture et à l'élevage et se présente comme une mosaïque de cultures et de prairies enrichie par divers éléments paysagers tels que haies basses, mares, dépressions humides, reliques de landes, l'association de ces divers éléments conférant à la zone une richesse avifaunistique particulière

Un territoire concerné par le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 vise à constituer un réseau de sites naturels permettant de protéger la biodiversité à l'échelle européenne.

Il a été mis en place avec notamment :

- la directive « Oiseaux » de 1979 désignant les sites à préserver pour assurer la conservation de certaines espèces d'oiseaux. Les périmètres retenus, qui sont aujourd'hui plus de 3000 ont été classés par les Etats de l'Union en tant que « **Zone de Protection Spéciale** » (**ZPS**)

- la directive « Habitats » de 1979 permettant la conservation de milieux naturels et d'autres espèces de faune et de flore soit les « **Zones Spéciales de Conservation** » (**ZSC**). (DREAL Nouvelle-Aquitaine, 2016 – 2).

Les ZPS comme les ZSC bénéficient d'un document d'objectif, mené par une collectivité territoire, un groupement ou l'Etat, en partenariat avec les gestionnaires et usagers du territoire qui constitue le document d'orientation et de gestion du site.

Les Zones de Protection Spéciale (ZPS)

Le territoire de Grand Poitiers Communauté Urbaine est concerné par les périmètres de 4 ZPS :

- Plaine de la Mothe Saint-Héray Lezay, qui reprend le périmètre de la ZNIEFF de type 2 du même nom, décrite précédemment
- Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois – vaste plaine agricole dominée par les grandes cultures
- Forêt de Moulière, landes du Pinail, bois du Défens, du Fou et de la Roche de Bran, dont le périmètre se superpose avec celui de la ZNIEFF de type 2 « Massif de Moulière »
- Plateau de Bellefonds, qui reprend le périmètre de la ZNIEFF de type 2 du même nom, décrite précédemment

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

Pour désigner les ZSC, des « propositions de Site d'Importance Communautaire » (PSIC), sont faites par les Etats membre à la Commission Européenne. Après approbation par celle-ci, ces sites sont inscrits comme **Sites d'Importance Communautaire (SIC)** pour l'Union Européenne et intégrés au réseau Natura 2000. C'est par arrêté ministériel que le site est ensuite désigné comme ZSC. (INPN, 2019 – 2)

Le territoire communautaire est concerné par un seul périmètre de ZSC en partie présent au Nord-Est du territoire, la *ZSC des Landes du Pinail*. Cet espace fait également partis des inventaires ZNIEFF 1 (Lande du Pinail), ZNIEFF 2 (comme partie du Massif de Moulière) ainsi que d'une ZPS (comme partie de celle de la « Forêt de Moulière, landes du Pinail, bois du Défens, du Fou et de la Roche de

Bran »). C'est un complexe de Landes, creusé de nombreuses mares issues de l'extraction, par le passé, de pierres meulières sur le site.

Deux milieux naturels protégés par des arrêtés préfectoraux de protection de biotope

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) concernent des parties délimitées de territoire, règlementées afin de préserver le patrimoine d'intérêt naturel, et notamment les espèces protégées, qui s'y alimentent, se reproduisent, s'y reposent ou y passent.

Sur la base de dossiers techniques notamment, la DREAL et/ou la DDT instruisent les dossiers relatifs aux projets de mise en place d'un APPB. Après une phase de consultation, les APPB sont pris par le préfet de département.

Sur le territoire de GPCU, deux APPB ont été pris :

- L'arrêté n° DREAL/APPB/86-201-01 portant protection de Biotope sur les lieux dits « Les Lourdines » et « les Coteaux de Chaussac » sur la commune de Migné-Auxances, pris le 16 mai 2018.

Le périmètre retenu correspond à des pelouses calcaires de type méditerranéennes, des friches calcicoles, des terres agricoles et des fourrés (il comprend la ZNIEFF de type 1 des « Coteaux de Chaussac »). D'anciennes carrières souterraines issues de l'extraction du tuffeau et propices aux chiroptères, sont présentes sur le site.

- Les arrêtés n° 2005-D2/B3-150 du 17 mai 2005 et 93-D2/B3-272 du 14 janvier 1994 concernant les « Coteaux et carrières d'Ensoulesse ».
- Ils correspondent à des coteaux et vallées sèches, et à d'anciennes carrières également. Les périmètres de l'APPB et de la ZNIEFF de type 1 « Vallée d'Ensoulesse » se superposent par endroit.

L'ensemble des périmètres décrits précédemment est reporté sur la carte du territoire suivante.

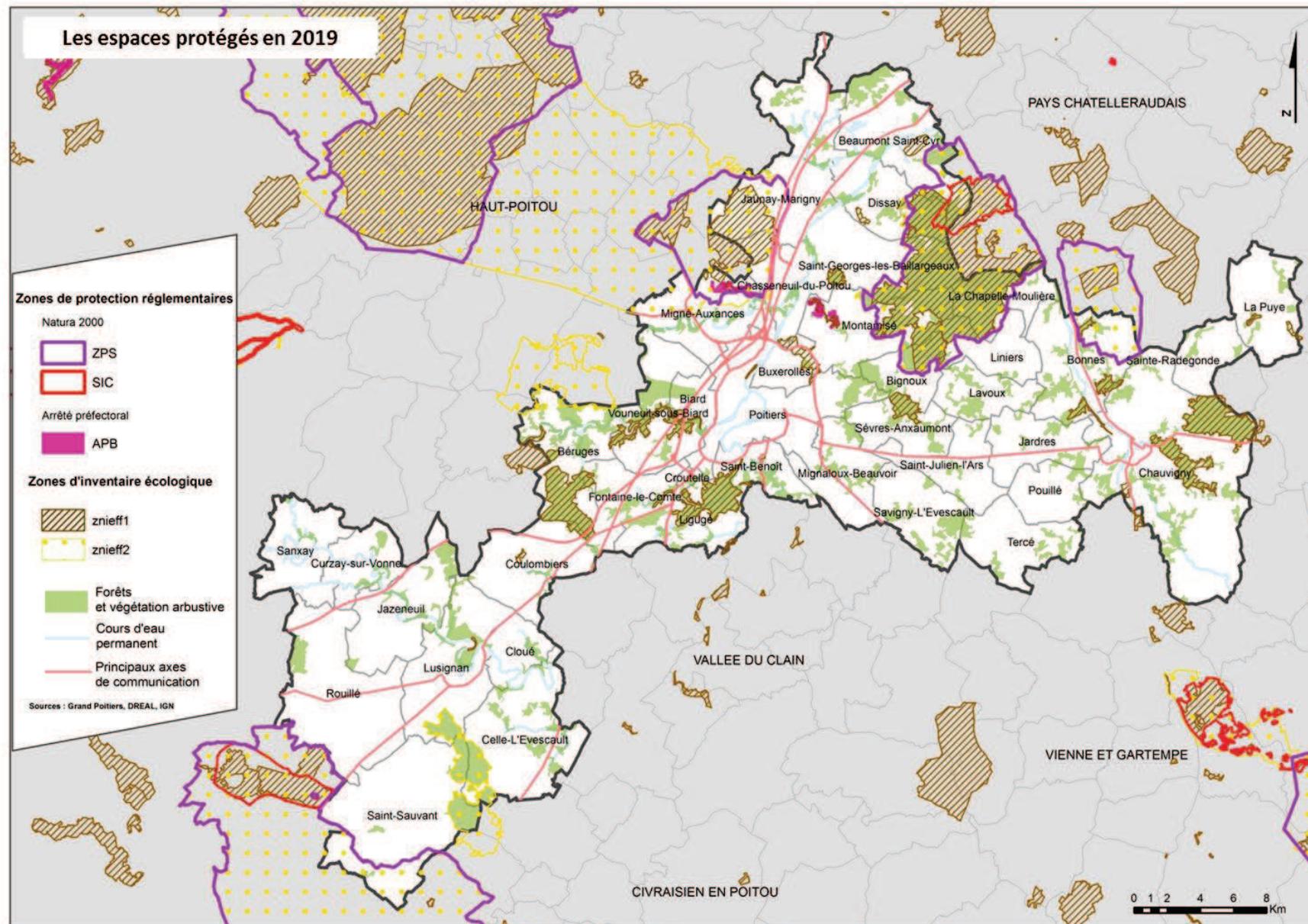


Figure 41 : Périmètres d'inventaires et de protection sur GPCU

Les continuités écologiques du territoire identifiées par le SCoT

Comme évoqués précédemment, la préservation de la biodiversité passe par la préservation des milieux mais aussi par la connexion des milieux participants aux cycles de vie des espèces entre eux.

Toujours en approfondissant les études du SRCE de l'Ex-Région Poitou-Charentes, une étude de préfiguration de la Trame Verte et Bleue dans le cadre du SCoT a permis d'identifier les corridors écologiques du territoire. Ils apparaissent sur la carte ci-dessous, ainsi que les coupures dans les milieux ou les corridors que représentent les infrastructures du territoire (voies ferrées et routes).

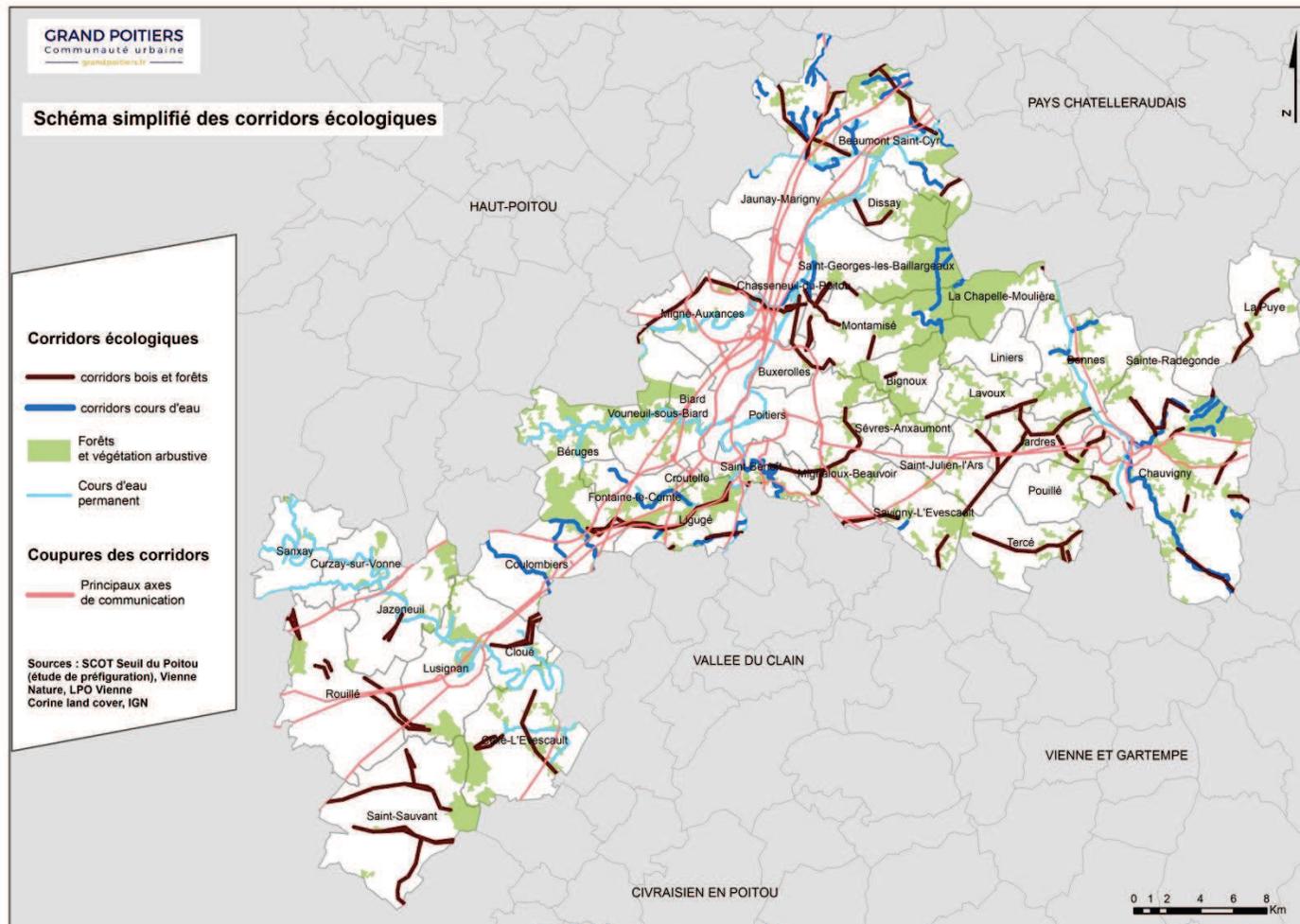


Figure 42 : Schéma simplifié des corridors écologiques

Vulnérabilité au changement climatique

Impacts du changement climatique

Une adaptation nécessaire des espèces

Le changement climatique, et ses conséquences sur les températures et la disponibilité en eau obligeront les espèces à s'adapter, ce qu'elles peuvent faire, de deux manières non exclusives :

- par des modifications physiologiques (fonctionnement et propriétés des tissus) et comportementales
- en changeant leur aire de répartition.

Des modifications des rythmes et comportements saisonniers

Par ailleurs, avec l'augmentation de température, les besoins en chaleur qui rythment de nombreux stades de développement et comportements sont avancés, ce qui entraîne des décalages dans les rythmes et les comportements saisonniers.

Une migration probable des espèces

Un accroissement de la température de 1°C se traduit par un décalage des enveloppes géographiques des espèces d'environ 160 km vers le nord ou de 160 mètres en altitude.

On estime possible la remontée générale des aires de répartition des espèces d'environ 6,1 km par décennie en latitude et de 6,1 mètres par décennie en altitude.

Des conséquences sur les interactions entre espèces

Les espèces interagissent entre elles. Les changements pour une espèce auront des conséquences pour d'autres, qui peuvent être :

- un décalage trophique – une espèce qui en nourrit une autre n'est plus présente au moment où son prédateur en a besoin,
- une modification des interactions compétitives,
- une modification des interactions entre espèces ayant des stratégies de coopération.

Des conséquences probables sur les habitats présents

De nombreux facteurs agissent sur l'évolution des habitats sur le long terme. Sur le territoire, la conservation de nombre d'entre eux est liée aux activités humaines : agriculture, sylviculture, entretien par les associations naturalistes...

L'évolution de ces pratiques (agricoles et sylvicoles notamment) entraînera des impacts sur la biodiversité : choix des essences, méthodes de cultures, dates de récoltes...

Par ailleurs, certains habitats sont sensibles aux hausses de températures ou au manque d'eau.

Vulnérabilités

- Les changements brusques de températures ou l'augmentation des épisodes caniculaires pourraient limiter les capacités naturelles des espèces à « modifier » leur physiologie
- Cette limitation pourrait être d'autant plus grande chez les espèces plus rares, dont la population limitée implique une plus faible variabilité génétique.
- Aux rythmes d'augmentations des températures actuellement envisagés, la remontée des aires de répartition de certaines espèces pourrait ne pas suivre celle de leurs enveloppes climatiques.
- La fragmentation des habitats naturels par des infrastructures limite la capacité de migration des espèces pour faire face au changement climatique
- Pour les espèces dont l'aire de répartition est délimitée par des obstacles naturels, les possibilités de dispersion sont insuffisantes. Leur spécialisation est en rapport avec un type d'habitat ou est synchronisée avec une autre espèce.
- Les modifications climatiques pourront faciliter la propagation d'espèces invasives précédemment introduites par l'homme.
- Face aux modifications des interactions entre les espèces, il peut y avoir risque d'extinction de certaines espèces. Il peut aussi y avoir une désynchronisation ou, au contraire, une resynchronisation entre espèces liées
- Les milieux aquatiques, les tourbières ou les habitats semi-montagnards sont particulièrement exposés aux modifications climatiques.

Bilan - Milieux naturels, biodiversité et paysages

Synthèse

Un patrimoine bâti de qualité, identifié et soumis à des mesures de protections

Un territoire majoritairement marqué par les terres de brandes, et les vallées humides. Les espaces de plaines au Nord-Ouest et de Bocage au Sud-Ouest venant diversifier les paysages.

Un réseau écologique constitué des réservoirs de biodiversités que sont :

- Les vallées humides
- Les massifs forestiers
- Les vallées et pelouses sèches

notamment identifiés par des inventaires et des périmètres de protection.

Relayés par :

- Des réservoirs diffus ou matriciels constitués
 - o De réseaux de mares et de cavités souterraines
 - o Des espaces agricoles de plaines et de bocage
- Des corridors écologiques identifiés à l'échelle du SCoT

Fragmentés par les espaces urbains ou les infrastructures de transports (routes nationales, réseau ferré ...)

Vulnérabilité au changement climatique

(Diagnostic de vulnérabilité de Grand Poitiers)

Possible :

- Fragmentation des habitats naturels
- Fragilisation/Disparition de milieux
- Adaptation/Disparition d'espèces animales/végétales
- Modification des interactions entre espèces
- Développement des espèces envahissantes
- Décalage des comportements et des rythmes saisonniers

Enjeux au regard de la mise en œuvre du PCAET

- Préservation des espaces naturels / des habitats
- Lutte contre la fragmentation des habitats naturels
- Economie de la ressource
- Préservation des paysages du quotidien
- Se prémunir des espèces exotiques envahissantes
- Préservation du patrimoine bâti

Indicateurs d'impacts envisageables

- Suivi des changements de destination des sols
- Inventaires des haies
- Inventaires des mares
- Inventaire des chiroptères

Risques naturels

Le territoire communautaire est exposé aux risques naturels suivants :

- Risque inondation
- Mouvements de terrains
- Retrait-Gonflement des sols argileux,
- Risque feux de forêts
- Risque sismique
- Risques météorologiques
- Risque Radon

40 % des communes concernées par le risque inondation

L'atlas des zones inondables

« L'atlas des zones inondables vise à donner une information sur les phénomènes historiques et sur les aléas liés aux inondations, à l'échelle de la vallée, sous forme de textes et de cartes. Il concourt ainsi à sensibiliser les élus, décideurs, responsables socio-économiques sur l'étendue et l'importance des inondations et à les responsabiliser quant au rôle qu'ils peuvent ou doivent jouer dans la prévention à l'égard des populations exposées. » (DDT 86, 2010)

Sur le territoire de la collectivité, le risque d'inondation par débordement de cours d'eau est connu et référencé dans l'atlas des zones inondables pour 16 communes :

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| - Beaumont-Saint-Cyr | - Jaunay-Marigny |
| - Béruges | - La Chapelle-Moulière |
| - Biard | - Ligugé |
| - Bonnes | - Migné-Auxances |
| - Buxerolles | - Poitiers |
| - Chasseneuil-du-Poitou | - Saint-Benoît |
| - Chauvigny | - Saint-Georges-lès-Baillargeaux |
| - Dissay | - Vouneuil-sous-Biard |

Les Plans de Prévention du Risque Inondation

Un Plan de Prévention des Risques est un document réglementaire visant à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il est élaboré par l'État et approuvé par le Préfet.

Il est constitué d'une note de présentation, de documents graphiques (carte des événements passés, des aléas, des enjeux, zonage réglementaire) et d'un règlement (règles d'urbanisme, de construction, d'utilisation du sol).

C'est une servitude d'utilité publique, annexée aux documents d'urbanisme (PLU, SCoT...). Il est opposable aux tiers.

Le Plan de Prévention du Risque Inondation

Vienne « médiane »

Actuellement, 4 PPRi couvrent le cours d'eau de la Vienne sur la totalité de son linéaire dans le département de la Vienne (27 communes). Ces PPRi de la Vienne ont été approuvés entre 2007 et 2010 et un arrêté modificatif a été pris le 18/09/2012 pour l'ensemble de ces PPRi.

Le territoire de Grand Poitiers est aujourd'hui concerné, sur les 3 communes de Bonnes, Chauvigny et La Chapelle-Moulière par le PPRi de la rivière Vienne « médiane » section Chauvigny - Cenon-sur-Vienne.

Une révision de l'ensemble des PPRi de la Vienne est aujourd'hui à l'étude. Le planning prévisionnel prévoit une approbation pour 2021 ou 2022, de trois PPRi, dont les limites coïncideront avec les périmètres des EPCI concernés soit, pour Grand Poitiers Communauté Urbaine, un PPRi dédié aux 3 communes susmentionnées. (DDT86, 2018).

Le Plan de Prévention du Risque Inondation de la Vallée du Clain

Le PPRi de la Vallée du Clain qui prend en compte le risque d'inondation par une crue à débordement lent de cours d'eau, a été prescrit le 14/10/2013 et approuvé le 01/09/2015.

9 communes sont concernées par ce document. La commune de Smarves, ainsi que 8 communes de la Communauté urbaine : Jaunay-Marigny, Saint-Georges-lès-

Baillargeaux, Chasseneuil-du-Poitou, Migné-Auxances, Buxerolles, Poitiers, Ligugé et Saint-Benoît.

Le futur Plan de Prévention du Risque Inondation Clain Aval section Dissay / Beaumont-Saint-Cyr

En date du 19 juillet 2018, l'arrêté préfectoral n°2018-DDT-386 a prescrit le PPRi de la Vallée du Clain Aval section Dissay / Beaumont-Saint-Cyr. Les études d'aléas seront lancées au début de l'année 2019. (Préfecture de la Vienne, 2018 - 2)

Lorsque ce PPRi sera approuvé, l'ensemble des communes du territoire de Grand Poitiers Communauté Urbaine, traversées par le Clain, sera concerné par un PPRi.

Le Territoire à Risque Important d'Inondation de Poitiers-Châtelleraut

Dans le cadre de la mise en œuvre de la directive européenne 2007/60/CE du 23 octobre 2007, dite directive inondation, une évaluation préliminaire du risque inondation (EPRI) a été menée dans chaque bassin hydrographique du territoire national.

Dans le bassin Loire-Bretagne, cette évaluation a conduit le préfet coordonnateur de Bassin, à arrêter une liste de secteurs où sont concentrés les enjeux humains, économiques, patrimoniaux et où doivent être menées des actions de réduction du risque d'inondation en priorité : les Territoires à Risques Important d'inondation (TRI). Cette liste comprenait le TRI de Châtelleraut, portant sur six communes du Châtelleraudais.

Le deuxième cycle de la Directive Inondation a entraîné l'extension du TRI de Châtelleraut au secteur de Poitiers.

Ainsi, le **TRI de Châtelleraut-Poitiers**, concerne les 9 communes du PPRi de la Vallée du Clain, les 2 communes du futur PPRi Clain aval, ainsi que les six communes initialement inclues dans le TRI de Châtelleraut. Ce second TRI a été arrêté par le Préfet Coordonnateur de bassin le 22 octobre 2018.

Sur ce TRI, une stratégie locale de gestion du risque d'inondation (SLGRI) doit être élaborée afin de réduire les conséquences dommageables des inondations.

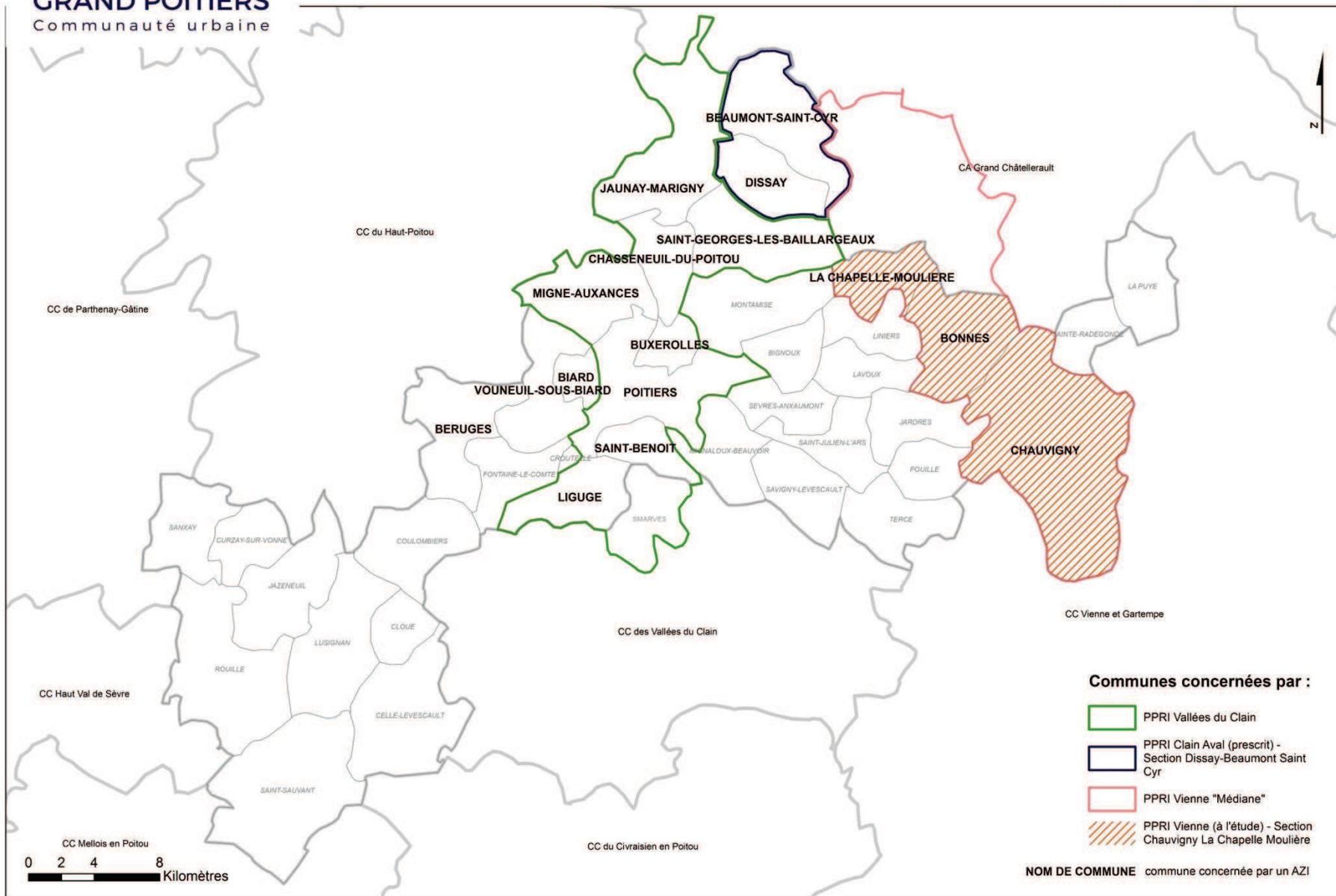
Pour le TRI de Châtelleraut, la SLGRI est actuellement portée par l'EPTB de la Vienne et co-pilotée par la préfète de la Vienne. Son périmètre comprend les 6 communes du TRI ainsi que 5 communes situées immédiatement en amont du TRI : **La Chapelle-Moulière**, Bellefonds, **Bonnes**, **Chauvigny** et Valdivienne. La SLGRI a été approuvée par la préfète de la Vienne le 22 juillet 2016. Elle est déclinée de manière opérationnelle à travers le programme d'action de prévention des inondations (PAPI) Vienne aval, animé par l'EPTB Vienne. (Préfecture de la Vienne, 2018).

Le référentiel national de vulnérabilité aux inondations

Intégré à la Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation (SNGRI), le référentiel national de vulnérabilité est porté par le Cerema. Ce référentiel contribue au défi « mieux savoir pour mieux agir » et répond aux objectifs de la SNGRI :

- Augmenter la sécurité des populations
- Stabiliser à court terme et réduire à moyen terme le coût des dommages
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale

Ce référentiel constitue une opportunité de déployer une méthode nationale spécifique et mobilisable pour les futurs PAPI et SLGRI du territoire. Grand Poitiers Communauté urbaine a répondu à l'appel du CEREMA pour être un territoire partenaire pour le développement de ce référentiel sur la période 2019-2020.



Direction Energie Climat - DEPP - CA Valorisation des données - vdt@grandpoitiers.fr

Figure 43 : Le risque inondation sur Grand Poitiers

Des Risques de Mouvements de Terrains notamment présents dans les vallées

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol en fonction de la nature et de la disposition géologique. Il est dû à des processus lents de dissolution, d'érosion ou de saturation des sols, qui sont favorisés par l'action du vent, de l'eau, du gel ou de l'homme.

La typologie des mouvements de terrain est la suivante :

- Les glissements de terrains ;
- Les chutes de blocs
- Les coulées de boues
- Les effondrements
- L'érosion des berges

Sur le territoire de la Communauté urbaine, la base de données des mouvements de terrain (BDMVT) du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) recense 11 communes précédemment concernées par des mouvements de terrain (tous types de mouvements confondus) (Géorisques, 2019)

	Nombre de Mouvements de terrains recensés
Beaumont-Saint-Cyr	5
Béruges	2
Celle-L'Evescault	1
Chauvigny	5
Fontaine-le-comte	1
Jazeneuil	1
Ligugé	4
Migné-Auxances	1
Montamisé	1
Poitiers	158
Saint-Georges-lès-Baillargeaux	2

La cartographie du BRGM issue de l'inventaire départemental des mouvements de terrain des Deux-Sèvres et de la Vienne permet de constater qu'une majorité de

ces mouvements de terrains ont eu lieu à proximité des cours d'eau du territoire (Géorisques, 2019).

La commune de Poitiers est particulièrement touchée par le phénomène. Un grand nombre d'éboulements a notamment été constaté autour du plateau, dans les parcelles à flanc de falaise, proches du Clain et de la Boivre.

Le Plan de Prévention des Risques mouvements de terrain de la Vallée du Clain

Un plan de prévention des risques mouvements de terrain de la vallée du Clain a été approuvé le 22 janvier 2018 sur les communes de Ligugé, Smarves, Saint-Benoît, Poitiers, Buxerolles, Chasseneuil-du-Poitou, Migné-Auxances, Jaunay-Marigny et Saint-Georges-lès-Baillargeaux.

Ce PPR traite des chutes de blocs, des effondrements de cavités, des glissements de terrain.

Retrait gonflement des argiles

La consistance des sols argileux se modifie en fonction de leur teneur en eau. Ces modifications de consistance peuvent s'accompagner de variations de volume plus ou moins conséquentes : fortes augmentations de volume (phénomène de gonflement) lorsque la teneur en eau augmente et inversement, rétractation (phénomène de retrait) en période de déficit pluviométrique marqué.

En période de sécheresse intense, les différences de teneur en eau du sol, créées par exemple par la dalle du bâtiment ou la végétation, génèrent des distorsions pouvant entraîner des désordres sur le gros œuvre (fissuration des structures, décollement de bâtiments annexes...) ou sur le second œuvre (fissuration du carrelage, de la tuyauterie).

La cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles réalisée par le BRGM, identifie les formations argileuses du territoire plus ou moins susceptible d'être concernées par le phénomène de retrait gonflement.

L'ensemble du territoire de la Communauté Urbaine est concerné par un aléa moyen, localement faible, notamment aux abords des cours d'eau. L'aléa est par ailleurs fort aux pointes Est et Nord du territoire.

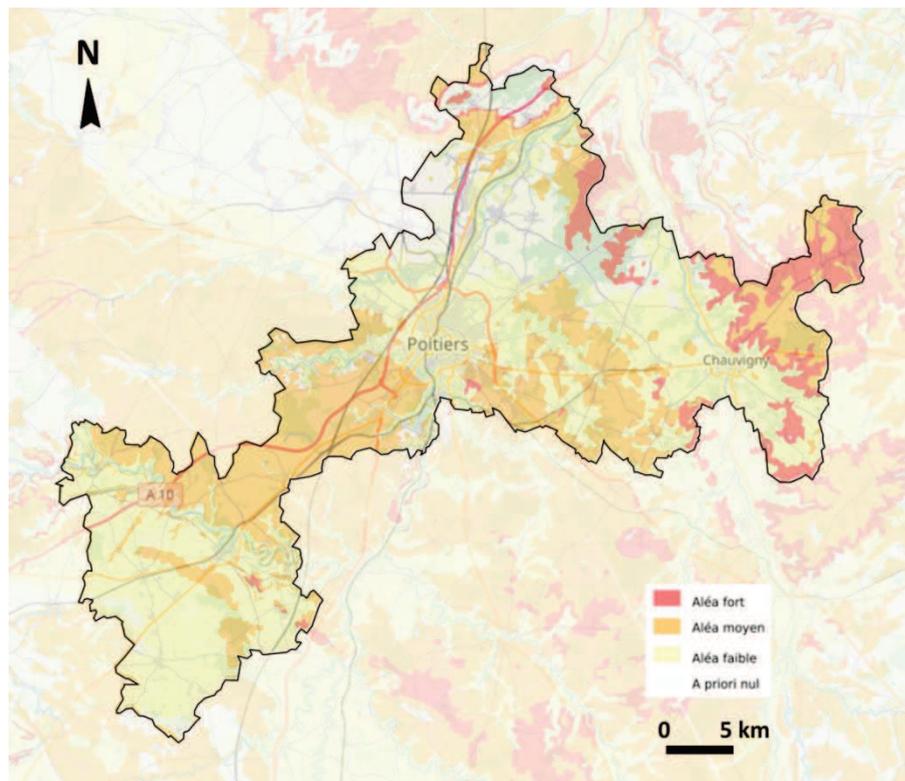


Figure 44 : Aléa retrait gonflement des argiles sur le territoire de GPCU - BRGM

Le Risque de Feux de Forêts

Le feu de forêt est un incendie qui se déclare et se propage dans une végétation de forêt.

Dans le département de la Vienne, pour plus de la moitié des cas, l'enquête diligentée afin d'essayer de déterminer les causes de l'incendie a abouti. On peut considérer que :

- La plupart des feux sont d'origine humaine (les causes naturelles comme la foudre sont largement minoritaires dans notre département).
- Les plus grands feux sont souvent dus à la malveillance.
- Les dépôts d'ordure et les travaux sylvicoles ou agricoles sont également à l'origine de grands feux.

- Les incendiaires non volontaires – aussi bien autochtones que touristes – pêchent par excès de confiance, méconnaissance du risque ou inconscience (cigarette, barbecues, etc.)

Comme constaté sur la cartographie présentant l'occupation des sols du territoire, la couverture forestière représente environ 19% du territoire. Les massifs forestiers présents sont les suivants :

- Les forêts domaniales de Vouillé-Saint-Hilaire, de Moulière, de Saint-Sauvant
- Les forêts communales de Fontaine-Le-Comte, Ligugé, Poitiers, Lusignan

Le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies

Le département de la Vienne dispose d'un document d'un Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies (PDPFCI).

Il s'agit d'un document de planification des actions de prévention et de lutte contre les incendies de forêt.

Les objectifs du PDPFCI sont :

- diminution du nombre d'éclosions de feux de forêts ;
- diminution des superficies brûlées ;
- prévention des conséquences des incendies sur les personnes, les biens, les activités économiques et sociales et les milieux naturels.

Élaboré dans le cadre d'un comité de pilotage composé d'administrations, d'établissements publics et de collectivités territoriales, le PDPFCI 2015 -2024 a été approuvé par la Préfète par arrêté du 12 novembre 2014.

Sur le territoire de Grand Poitiers,

- La forêt de Vouillé-Saint-Hilaire (présente, pour une petite partie, sur les communes de Biard, Vouneuil-sous-Biard et Béruges)
- La forêt de Moulière (présente sur les communes de La Chapelle-Moulière, Bignoux, Montamisé, Saint-Georges-lès-Baillargeaux, Dissay, Beaumont-Saint-Cyr)
- Le bois de Colombiers Beaumont (présent sur la commune de Beaumont Saint-Cyr)

sont identifiés dans la liste des 18 massifs du département pour lesquels le risque « feu de forêt » est important. (Préfecture de la Vienne, 2014)

Par ailleurs, les forêts :

- domaniale de Saint-Sauvant,
- communale de Fontaine-le-Comte,
- communale de Ligugé,
- communale de Lusignan

sans être classées dans les massifs à risques, font l'objet d'actions plus particulières liées à l'accueil important de public sur ces sites (cartographie des équipements DFCI, information du public, ...).

Un risque sismique globalement modéré

En dehors des communes de Chauvigny, Sainte-Radegonde et la Puye qui sont en zone 2 – sismicité faible, l'ensemble des communes de Grand Poitiers est en zone 3 – sismicité modérée.

Pour les 37 communes en zones 3, ces zonages entraînent des règles de constructions parasismiques pour la totalité des bâtiments neufs ans lesquels il y a une activité humaine nécessitant un séjour de longue durée et pour les rénovations importantes.

Risques météorologiques

On parle de tempêtes lorsque les vents dépassent 89 km/h (soit 48 noeuds - degré 10 de l'échelle de Beaufort). Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique (ou dépression). Cette dernière provoque des vents violents, de fortes précipitations et parfois des orages.

La gestion du risque passe principalement par la prévention avec :

- le respect de mesures d'ordre constructives (respect des normes, prise en compte des vents dominants et des éléments éventuellement dangereux aux abords des bâtiments).
- La prévision météorologique
- L'information de la population en amont,
- L'alerte, via la procédure « Vigilance Météo » de Météo-France notamment.

Risque Radon

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches.

En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

Le radon est produit partout à la surface de la terre à partir de l'uranium contenu dans les sols. L'émission vers l'atmosphère dépend de deux facteurs : les conditions météorologiques et les propriétés des sols et des roches.

La présence de ce gaz dans l'air intérieur des bâtiments dépend donc principalement de l'enveloppe et du sous-sol de celui-ci.

Sur le territoire, les communes de Ligugé et Sanxay sont désignées comme des « zones à potentiel Radon significatif », les communes de Curzay-sur-Vonne, Jazeneuil et Lusignan, comme des « zones à potentiel radon faible mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments » (Préfecture de la Vienne, 2018).

Vulnérabilité au changement climatique

Impacts du changement climatique

Des incertitudes concernant les tempêtes et vents violents

Selon Météo France, « L'état actuel des connaissances ne permet pas d'affirmer que les tempêtes seront sensiblement plus nombreuses ou plus violentes en France métropolitaine au cours du XXI^e siècle. » (Météo France, 2019)

Une potentielle modification des boisements forestiers

Le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie anticipe les conséquences de l'élévation des températures et du durcissement des conditions hydriques en estimant que « ces modifications auront des conséquences sur les essences forestières présentes avec substitution des peuplements existants par d'autres ayant des besoins hydriques moindres tels que les résineux, plus sensibles au risque incendie. »

Des évolutions potentielles des précipitations

Si les signaux d'évolutions climatiques sont moins solides concernant les précipitations (Acclimaterra, 2018), un maintien des moyennes annuelles de cumul des précipitations semble se dessiner, accompagné d'une diminution des cumuls de pluie en été, et une augmentation des cumuls en hiver, laissant penser à une augmentation de l'intensité des épisodes pluvieux.

Une augmentation du phénomène retrait gonflement des argiles

Avec la baisse des précipitations estivales et printanières combinée à une hausse de l'évapotranspiration la rétractation des argiles pourrait augmenter.

Vulnérabilités

- Le durcissement des conditions hydriques et l'augmentation éventuelle de la proportion de résineux dans les massifs forestiers du territoire augmenteront leur sensibilité au risque incendie.

- Les modifications des régimes de précipitations, en augmentant les probabilités d'occurrence des pluies intenses pourront occasionner une augmentation des risques inondation et mouvement de terrain.
- L'augmentation du phénomène de retrait gonflement des argiles entraînera une augmentation des distorsions du sol et, de manière corrélée, une augmentation des dégâts causés aux structures des bâtiments.

Synthèse de l'Etat Initial de l'Environnement

16 communes, soit 40% des communes de Grand Poitiers sont concernées par le risque inondation.

13 d'entre elles sont couvertes ou vont être concernées par un plan de prévention du risque. Seules les communes à proximité de la Boivre avant son entrée dans Poitiers, ne sont pas couvertes.

Un risque mouvement de terrain lié aux chutes de blocs, aux effondrements de cavités, et aux glissements de terrain identifié dans la vallée du Clain et couvert par un plan de prévention des risques.

Un risque feu de forêt majoritairement présent au Nord-Est du territoire, avec la forêt de Moulière. Les autres massifs étant de taille plus réduite, en plus petite partie sur le territoire ou non identifiés comme présentant un risque feu de forêt « important » par le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies. Une majeure partie des feux de forêt étant d'origine humaine.

Un risque sismique modéré.

5 communes du Sud-Ouest du territoire concerné par le risque Radon.

Vulnérabilité au changement climatique

(Diagnostic de vulnérabilité de Grand Poitiers)

Possible :

- Augmentation du risque incendie
- Augmentation du risque inondation et mouvement de terrain
- Augmentation du phénomène des retrait-gonflement des argiles et des dégâts sur le bâti.

Enjeux au regard de la mise en œuvre du PCAET

- Limitation du nombre de personnes et d'activités exposés aux aléas
- Anticipation de l'aléa retrait-gonflement lors des constructions de bâti
- Une gestion des milieux et des espaces n'augmentant pas la fréquence ou la puissance des aléas
- Information de la population

Indicateurs d'impacts envisageables

- Nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle
- Nombre de feux de forêt

Perspectives d'évolution sans mise en œuvre du PCAET

Consommation d'Énergie

Afin de construire le Schéma Directeur des Énergies (SDE) de Grand Poitiers, un travail de scénarisation de la situation énergétique de Grand Poitiers dans le futur a été réalisé.

Afin d'être en mesure de prendre en compte les impacts des actions engagées à l'heure actuelle, et de travailler sur une date assez « proche » pour que le système énergétique à cet horizon ne soit pas trop déconnecté du système actuel, la date retenue a été celle de l'année 2030.

Parmi ces scénarios, le « Scénario Tendanciel » consistait à prolonger les effets observés actuellement, sans engagement fort de la part des acteurs des Grand Poitiers. Seules les actions formellement actées à l'heure de la scénarisation ont été prises en compte.

En réalisant un travail fin d'estimation des évolutions des consommations d'énergie concernant la mobilité, l'agriculture, l'industrie, les activités tertiaires et le résidentiel, le SDE envisage, pour le scénario tendanciel, une diminution des consommations d'énergie de 7%, pour un total de 5 475 GWh à l'horizon 2030.

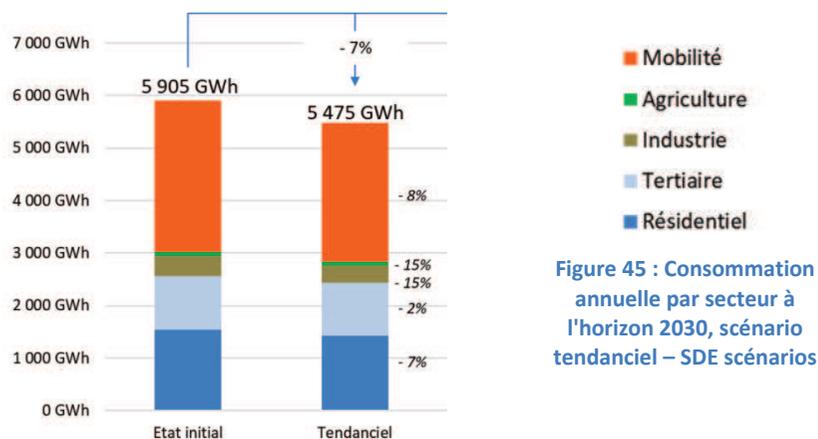


Figure 45 : Consommation annuelle par secteur à l'horizon 2030, scénario tendanciel – SDE scénarios

Emissions de GES

Sur la base des baisses de consommations énergétiques précédemment décrites ainsi que des hypothèses de changement de vecteurs d'énergie dans les secteurs résidentiels et tertiaires, le SDE envisage pour 2030, une baisse de 11% des émissions de GES par rapport à l'année de référence 2015 selon le scénario tendanciel, menant à l'émission éventuelle de 1 050 000 tonnes eqCO₂.

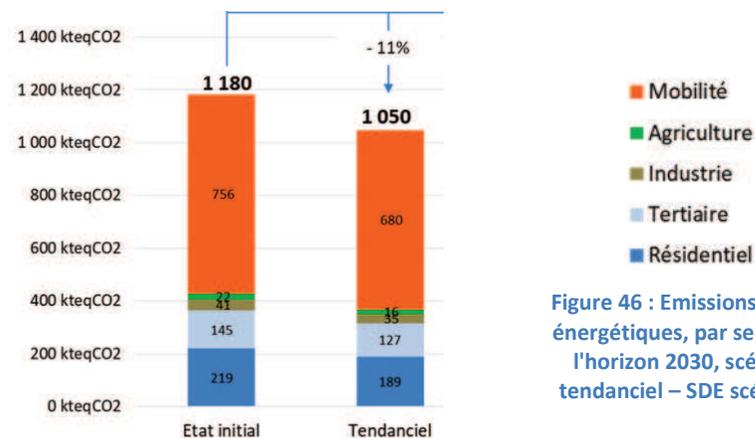


Figure 46 : Emissions de GES énergétiques, par secteur, à l'horizon 2030, scénario tendanciel – SDE scénarios

Qualité de l'air

Sur la base des travaux du SDE et de l'évolution des consommations des secteurs résidentiels, tertiaires et du transport routier (les émissions de polluants des secteurs agricoles et industriels ayant principalement des origines non-énergétiques), une étude Atmo a analysé l'évolution des émissions de polluants à l'horizon 2030 (Atmo, 2018 - 2).

L'analyse a porté sur les polluants suivants :

- COVNM : composés organiques volatils non méthaniques
- SO₂ : dioxyde de soufre
- NO_x : oxydes d'azote
- PM10 : particules en suspension de diamètre inférieur à 10 micromètres
- PM2,5 : particules en suspension de diamètre inférieur à 2,5 micromètres

Ses conclusions font état d'une évolution des émissions annuelles de polluants, par rapport à une année de référence (2012 pour le transport routier, 2013 pour les secteurs résidentiels et tertiaires).

Ainsi, à l'horizon 2030, l'étude permet d'estimer que, sans mise en place d'action autre que celles déjà engagées, les émissions de particules fines et de composés volatiles seront réduites de 10%, celle d'oxydes d'azote de 20% et celles de dioxyde de soufre de 30% (ces deux dernières réductions étant liées au remplacement envisagé des chaudières fioul).

Polluants	Secteurs			Global
	Résidentiel	Tertiaire	Transport Routiers	
NOx	-20%	-26%	-76%	-68 %
PM10	-10%	-18%	-47%	-24 %
PM2,5	-10%	-18%	-58%	-26%
COVNM	-10%	-25%	-39%	-18%
SO ₂	-30%	-40%	-3%	-33%

Tableau 2 : Evolution relative des émissions 2030 (%) par rapport à l'année de référence, scénario tendanciel (Atmo, 2018 – 2)

Vulnérabilité au changement climatique

Les conséquences possibles du changement climatique, sans mise en place d'actions, sont les suivantes :

Sols et stockage de carbone

- Diminution de l'humidité et de la fertilité des sols
- Croissance plus rapide des végétaux entraînant un plus grand stockage de carbone à court terme
- Atteinte d'un seuil de croissance à plus long terme

La ressource en eau

- Diminution de la ressource en eau
- Diminution de la qualité de l'eau
- Augmentation de la sensibilité aux polluants
- Disparition de milieux humides
- Complexification de la potabilisation de l'eau
- Complexification du traitement des eaux usées

La santé humaine

- Dégradation de la qualité de l'air par l'augmentation périodique de la concentration de pollens ou de polluants, entraînant d'éventuelles allergies, maladies respiratoires ou cardiovasculaires
- Baisse du confort d'été et augmentation des décès en période estivale
- Accentuation du phénomène d'îlots de chaleur

- Développement de pathologies, de bactéries liées à la diminution de ressources en eau
- Extension des maladies tropicales
- Baisse de la mortalité hivernale.

Les Milieux Naturels

- Fragmentation des habitats naturels
- Fragilisation/Disparition de milieux
- Adaptation/Disparition d'espèces animales/végétales
- Modification des interactions entre espèces
- Développement des espèces envahissantes
- Décalage des comportements et des rythmes saisonniers

Les Risques Naturels :

- Augmentation du risque incendie
- Augmentation du risque inondation et mouvement de terrain
- Augmentation du phénomène des retrait-gonflement des argiles et des dégâts sur le bâti.

Consommation d'espace

D'après les données Corine Land Cover 2012 et 2018, dont la précision se limite à des ensemble de 25ha, l'artificialisation des sols s'est faite au rythme de 0,10% du territoire par an. Aujourd'hui elle représente 11,16% du territoire.

Sur cette base, et si le rythme actuel se maintient, l'artificialisation des sols pourrait s'élever, à l'horizon 2030 à 12,36 % du territoire. A l'horizon 2050 à 14,36% du territoire.

Séquestration du CO₂

En prenant l'hypothèse d'un maintien de la surface forestière telle qu'estimée aujourd'hui, et d'un maintien du rythme d'artificialisation des sols connu aujourd'hui, dont les émissions de carbone liées ont été estimées précédemment. La capacité de stockage des sols et forêt du territoire diminuerait chaque année de 0,16% par an pour les sols agricoles et de 0,01% par an pour les sols forestiers.

A l'horizon 2030, la capacité de stockage des sols agricoles aura diminuée de 1,92 %, de 5,12% à l'horizon 2050.

Celle des forêts de 0,12% à l'horizon 2030, de 0,32% à l'horizon 2050.

Articulation avec les autres plans, programmes et documents d'urbanisme

Compatibilité et prise en compte des outils de planification, plans et programmes

Le Plan Climat Air Energie Territorial fait partie des documents de planification de nature stratégique ou règlementaire. La recherche de cohérence entre ces documents doit logiquement être recherchée. Elle est traduite juridiquement par les notions de *compatibilité* et de *prise en compte* (Ademe, 2017, p.28).

Le PCAET doit être **compatible** avec :

- Le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) ou les règles du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET),
- Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) concernant Grand Poitiers

Il ne devra pas «être en contradiction avec les options fondamentales» de ces documents.

Le PCAET doit **prendre en compte** :

- Le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT),
- Les objectifs du SRADDET et la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) tant que le Schéma Régional ne l'a pas prise en compte.

Il ne devra pas «ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales» de ces documents.

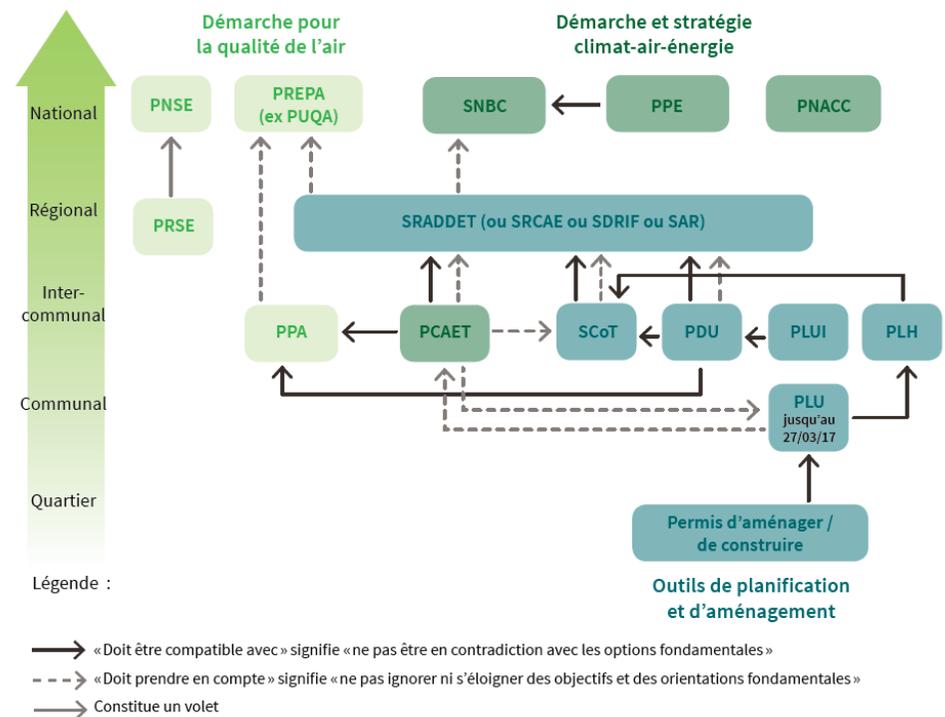


Figure 47 : Articulation du PCAET avec les outils de planification et les documents d'urbanisme réglementaires (Ademe, 2017, p.30)

Au niveau national

Articulation du PCAET avec la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)

Mise en place par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) reprend les objectifs inscrits dans la LTECV et définit la marche à suivre pour conduire la politique de la France en matière d'atténuation du changement climatique : la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'augmentation de leur séquestration (MEDDE, 2015).

Pour ce faire, la SNBC :

- établit des budgets-carbone, qui sont des plafonds d'émissions de gaz à effet de serre fixés pour des périodes successives de 4 à 5 ans.
- Propose une répartition indicative des efforts par secteurs au sein des budgets-carbone.
- Indique des leviers stratégiques d'action par secteurs

La SNBC et les budgets-carbone doivent être pris en compte par les établissements publics.

- Gaz à effet de serre (objectifs fixés par rapport à 1990) :
 - o Réduction de 40 % des émissions de GES en 2030
 - o Division par 4 des émissions en 2050 (Objectif dit « Facteur 4 », équivalent à une réduction de 75 %)
- Consommation d'énergie (objectifs fixés par rapport à 2012) :
 - o réduction de 30 % à l'horizon 2030 de la consommation énergétique primaire des énergies fossiles, en modulant cet objectif par énergie fossile en fonction du facteur d'émissions de gaz à effet de serre de chacune
 - o réduction de 50 % de la consommation énergétique finale à l'horizon 2050 en visant un objectif intermédiaire de - 20 % à l'horizon 2030
- Énergies renouvelables (EnR). Part dans la consommation finale brute à l'horizon 2030 :
 - o de 23 % à l'horizon 2020
 - o de 32 % à l'horizon 2030

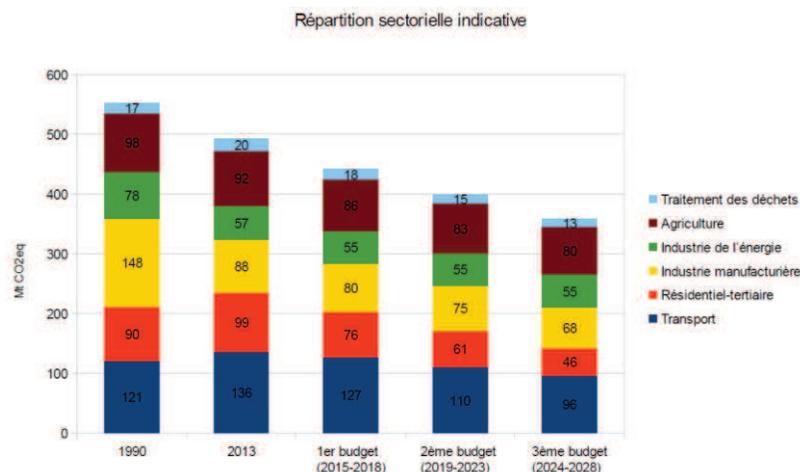


Figure 48 : Répartition sectorielle indicative des budgets-carbone (MTES, 2018)

Les objectifs inscrits dans la LTECV et repris par la SNBC sont les suivants :

Articulation du PCAET avec la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)

La PPE, approuvée par le décret n° 2016-1442 du 27 octobre 2016, constitue l'outil de pilotage du système énergétique de la France. La PPE comprend deux documents : un rapport et un décret. Elle fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie.

La première programmation a porté sur la période 2015-2018. Elle couvre ensuite deux périodes successives de cinq ans, 2019-2023 et 2024-2028.

La PPE comporte :

- **la sécurité d'approvisionnement et la sûreté du système énergétique** : la PPE peut notamment prévoir des mesures pour diversifier les sources d'approvisionnement, et donc réduire les risques liés à une trop grande dépendance à une seule source d'énergie importée ;
- **la baisse de la consommation d'énergie, en particulier fossile**
- **le développement des réseaux, du stockage et de la transformation des énergies** ;
- **la préservation du pouvoir d'achat des consommateurs et de la compétitivité des entreprises** : ce volet comporte l'ensemble des politiques de réduction du prix de l'énergie ;
- **l'évaluation des besoins de compétences** dans le domaine de l'énergie et l'adaptation des formations à ces besoins.

La PPE s'appuie sur des scénarios prospectifs pluriannuels, définissant les besoins énergétiques, à partir d'hypothèses sur l'évolution de la population, de la situation économique et de l'efficacité énergétique.

Articulation du PCAET avec le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC)

« L'objectif général du Plan national d'adaptation au changement climatique 2018-2022 (PNACC-2) est de mettre en œuvre les actions nécessaires pour adapter, d'ici 2050, les territoires de la France métropolitaine et outre-mer aux changements climatiques régionaux attendus. » (MTES, 2018, p.1)

Ce plan propose 58 actions sur 5 ans. Il est structuré autour de six domaines ayant chacun des objectifs définis :

- **Gouvernance** → Structurer et renforcer le pilotage et le cadre de suivi

- **Connaissance et Information** → Améliorer la connaissance des impacts du changement climatique et diffuser largement l'information pertinente
- **Prévention et résilience** → Protéger les français des risques liés aux catastrophes dépendant des conditions climatiques
- **Filières économiques** → Renforcer la résilience des activités économiques aux évolutions du climat
- **Nature et milieux** → Renforcer la résilience des écosystèmes pour leur permettre de s'adapter au changement climatique et s'appuyer sur les capacités des écosystèmes pour aider notre société à s'adapter au changement climatique
- **International** → Renforcer l'action internationale de la France en matière d'adaptation au changement climatique

Articulation du PCAET avec la Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB)

La SNMB est issue de la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV). Elle porte sur toute la biomasse⁸ susceptible de faire l'objet d'un usage énergétique.

Elle doit être révisée un an au plus tard après la révision de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie

Elle réalise un état des lieux des ressources disponibles, mobilisables et fixe des objectifs de mobilisation. Elle pointe les enjeux liés à chacune d'entre elles pour assurer un développement soutenable des filières, et propose un plan d'action visant à définir un cadre général pour l'action publique.

Selon les recommandations de la SNMB, les deux échelons les plus concernés par cette stratégie sont :

- les Régions, qui devront mettre en place un Schéma Régional Biomasse en collaboration avec les services de l'Etat avec pour objectif de coordonner le pilotage de l'ensemble des projets de mobilisation ou de productions de biomasse.

⁸ « la biomasse est la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers ». Article L211-2 du code de l'énergie

- Les EPCI, qui devront intégrer des projets concrets liés à la biomasse dans leurs PCAET.

A l'échelle Régionale

Articulation du PCAET avec le Schéma Régional de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le Schéma Régional de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) a été mis en place par la Loi portant sur la Nouvelle Organisation du Territoire de la République (NOTRe) du 07 août 2015. C'est un document de planification qui précise la stratégie régionale et détermine les objectifs et règles fixées par la région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire.

Il précise :

- les objectifs de la Région à moyen et long termes en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'intermodalité et de développement des transports, de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, d'air, de protection et de restauration de la biodiversité, de prévention et de gestion des déchets ;
- et les règles générales prévues par la Région pour contribuer à atteindre ces objectifs.

Le SRADDET doit viser notamment à une plus grande égalité des territoires et à assurer les conditions d'une planification durable du territoire, prenant en compte à la fois les besoins de tous les habitants et les ressources du territoire, et conjuguant les dimensions sociales, économiques et environnementales (dont la gestion économe de l'espace).

Il est élaboré par la région et s'impose entre autres à plusieurs autres documents de planification : plans de déplacements urbains (PDU), plans climat air énergie territoriaux (PCAET), chartes de parcs naturels régionaux (PNR), schémas de cohérence territoriale (SCoT).... (Cerema, 2017)

Après un lancement du SRADDET en septembre 2017 et des temps d'échanges avec les SCoT, l'année 2018 a été consacrée à la concertation. Le projet de SRADDET sera présenté le 06 mai 2019 pour une adoption prévue en fin d'année.

Articulation du PCAET avec le Schéma Régional de l'Air, de l'Énergie et du Climat (SRCAE)

En attendant l'approbation du SRADDET de la Nouvelle Aquitaine, le schéma Régional Climat-Air-Energie de l'ex région Poitou-Charentes approuvé en juin 2013 est toujours en vigueur. Le SRCAE en vigueur fixe, à l'échelon du territoire de l'ex-Région Poitou-Charentes, et à l'horizon 2020 et 2050, les orientations concernant :

	Objectifs quantitatifs
L'efficacité énergétique et maîtrise de la consommation énergétique	Atteindre une réduction des consommations d'énergies de 20 % à l'horizon 2020 et de 38 % à l'horizon 2050, tout secteur confondu
La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)	Réduction de 20% (objectif européen et national) à 30 % des émissions de Gaz à Effet Serre à l'horizon 2020 et de 75% (facteur 4) à 80 % à l'horizon 2050.
Le développement des énergies renouvelables;	Tripler à minima la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale de l'ex-Région d'ici 2020, soit un objectif plancher de 26% et une ambition de 30 %
La prévention et réduction de la pollution atmosphérique, valant Plan Régional Qualité de l'Air (PRQA);	
L'adaptation au changement climatique	
Les recommandations en matière d'information et de sensibilisation	

Le PCAET devra être compatible avec le SRCAE et ne devra pas «être en contradiction avec les options fondamentales » de ce document.

Articulation du PCAET avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

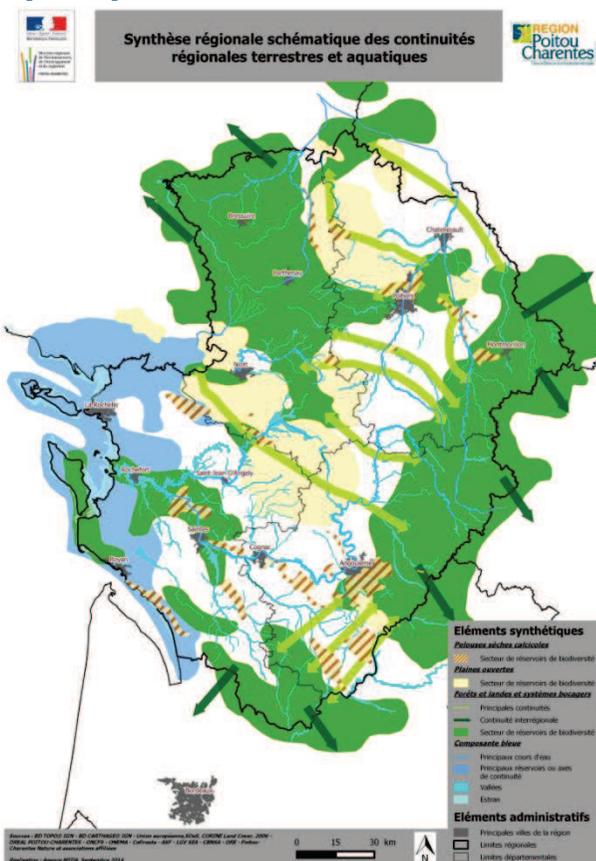


Figure 49 : SRCE - Synthèse cartographique des continuités écologiques

Le SRCE est un document de cadrage régional pour maintenir et restaurer les continuités écologiques à l'échelle d'une région. Son contenu réglementaire est fixé par l'article L.371-3 du Code de l'environnement. Il doit identifier :

- Les composantes de la Trame Verte et Bleue régionale (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, obstacles au fonctionnement écologique du territoire), sous la forme d'un atlas cartographique au 1/100.000ème

- Les enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques régionales.

Pour répondre à ces enjeux, il propose un plan d'action stratégique et des outils adaptés afin de concourir à une meilleure prise en compte des continuités écologiques, dans le but de les préserver, voire de les restaurer

Articulation du PCAET avec le Schéma Régional Biomasse (SRB)

La Région Nouvelle-Aquitaine élabore son Schéma Régional Biomasse dont l'objectif est de développer la part des énergies renouvelables dans le mix-énergétique régional, via le développement de l'utilisation de la biomasse.

Le contenu du schéma régional biomasse présentera deux volets :

- Un rapport d'état des lieux de la production de biomasse utilisable comme énergie en Nouvelle-Aquitaine, ainsi que des politiques publiques qui y sont liées ;
- Un document d'orientations, qui comprendra :
 - o Des objectifs quantitatifs de la ressource biomasse utilisable comme source d'énergie pour satisfaire les besoins des filières énergétiques pour 2023, 2030 et 2050 ;
 - o Des actions pour mettre en œuvre et évaluer les politiques publiques et les mesures sectorielles.

Un projet de Schéma Régional Biomasse sera présenté aux élus du Conseil Régional dans le courant de l'année 2019.

Articulation du PCAET avec le Plan Régional d'Efficacité Energétique (PREE)

La loi pour la Transition énergétique et la Croissance Verte confie aux Régions la coordination de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un Programme régional pour l'efficacité énergétique (PREE). Le PREE « définit les modalités de l'action publique en matière d'orientation et d'accompagnement des propriétaires privés, des bailleurs et des occupants pour la réalisation des travaux de rénovation énergétique de leurs logements ou de leurs locaux privés à usage tertiaire »

La rédaction du PREE et sa soumission aux élus du Conseil Régional devrait intervenir en fin d'année 2019.

Articulation du PCAET avec le Plan Régional Santé Environnement (PRSE)

« Porté conjointement par l'État, la Région et l'ARS, le PRSE, le plan régional en Santé Environnement (PRSE) Nouvelle-Aquitaine décline de manière opérationnelle les actions du Plan National Santé Environnement (PNSE). Il prend en compte les spécificités locales et promeut des actions propres aux territoires (ARS Nouvelle-Aquitaine, 2018) ». Il a été signé le 11 juillet 2017.

Le Plan se décline en 5 objectifs, qui reposent ensuite sur 21 actions. Ces objectifs sont les suivants :

- Agir sur les pesticides et les risques émergents ou qui progressent
- Promouvoir un environnement favorable à la santé et adapté aux caractéristiques du territoire
- Améliorer la qualité de l'eau potable et l'accès à une alimentation saine et durable
- Protéger la santé des femmes enceintes, des jeunes enfants et des jeunes
- Permettre à chacun d'être acteur de sa santé

Articulation avec le Schéma Directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage)

« Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit, pour une période de six ans (2016 – 2021), les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne. Il est établi en application des articles L.212-1 et suivants du code de l'environnement. » (Agence de l'Eau Loire-Bretagne, 2016)

Grand Poitiers Communauté Urbaine est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne. Il a été adopté par le comité de bassin le 04 novembre 2015.

Les orientations fondamentales de ce document sont les suivantes :

- Repenser les aménagements des cours d'eau
- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique et bactériologique
- Maîtriser la pollution par les pesticides
- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Maîtriser les prélèvements d'eau
- Préserver les zones humides
- Préserver la biodiversité aquatique
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

A une échelle infra-régionale

Articulation avec les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le SAGE fixe des objectifs, des dispositions et des règles pour une gestion équilibrée et durable de l'eau sur un territoire cohérent, le bassin versant (SAGE Clain, 2019)

Le SAGE se compose :

- d'un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques : il définit les conditions de réalisation des objectifs (actions, recommandations...), et il évalue les moyens nécessaires à la mise en œuvre du schéma
- d'un règlement : il définit des mesures précises permettant la réalisation des objectifs exprimés dans le PAGD
- de documents graphiques

Le territoire de Grand Poitiers est concerné par 3 SAGES :

- **Le SAGE Vienne** approuvé par arrêté préfectoral le 08 mars 2013. Il comprend 310 communes des départements de la Corrèze, Creuse, Haute-Vienne, Charente et Vienne, ainsi que de l'Indre-et-Loire (3 communes). Il intègre les communes de Bonnes, Chauvigny, Sainte-Radegonde et La Puye, et intègre partiellement les communes de La Chapelle-Moulière, Liniers, Lavoux, Jardres, Pouillé.

- **Le SAGE Clain** qui s'étend sur 3 départements (Deux Sèvres, Vienne et Charente) et 157 communes dont le projet a été validé par la Commission Locale de l'Eau le 19/12/2018.
- **Le SAGE Sèvre Niortaise et Marais poitevin**, approuvé par arrêté préfectoral le 29 avril 2011, qui comprend 220 communes des départements des Deux-Sèvres, Charente-Maritime, Vendée et Vienne et qui intègre partiellement les communes de Lusignan, Rouillé et Saint-Sauvant.

Articulation du PCAET avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

« Le SCOT est un document de planification stratégique de l'aménagement de l'espace à moyen et long terme (15 à 20 ans).

Elaboré à l'échelle d'un ensemble de communes, il doit permettre la mise en cohérence des questions d'urbanisme, d'habitat, de développement économique, de déplacements et d'environnement dans le cadre d'une démarche globale.

Le SCOT est construit par les élus locaux, avec la contribution de nombreux acteurs institutionnels, mais aussi privés. » (SMASP, 2019)

Il est composé de 3 documents:

- d'un **diagnostic** - qui offre une connaissance des caractéristiques du territoire, de ses atouts, faiblesses et dynamiques.
- d'un **Projet d'Aménagement et de Développement Durable** (PADD)- un projet politique partagé par les élus du territoire. Il affirme des valeurs et des objectifs pour le développement et l'aménagement du territoire dans les 15 prochaines années, dans les domaines suivants : urbanisme, économie, commerce, habitat, mobilité, environnement, numérique, énergie et climat, paysages, ressources naturelles et biodiversité.
- d'un **Document d'Orientations et d'Objectifs** (DOO) - il décline les objectifs définis dans le PADD en moyens d'actions et en prescriptions. Il s'agit d'un document opposable s'imposant, au travers du lien de compatibilité, à d'autres documents

Le SCoT fait lui aussi l'objet d'une Evaluation Environnementale Stratégique.

Grand Poitiers Communauté Urbaine est membre du Syndicat Mixte d'Aménagement du Seuil du Poitou (SMASP). Cette structure porte le projet de SCoT et rassemble 4 EPCI :

- La Communauté d'Agglomération du Grand Châtelleraut
- La Communauté urbaine de Grand Poitiers
- La Communauté de Communes du Haut-Poitou
- La Communauté de Communes des Vallées du Clain

L'élaboration du SCoT a démarrée en 2017, sur la base d'études préparatoires déjà conduites. Suite à une phase de diagnostic, et d'écriture, le projet de SCoT a été présenté lors du comité syndical du 07 mars 2019.

Les objectifs du PADD du SCoT qui concernent le Plan Climat sont les suivants :

3 Des villes et des bourgs renouvelés et de qualité

- 3.2 Limiter la consommation foncière
- 3.3 Préserver les qualités des paysages perçus

4 Des ressources naturelles valorisées

- 4.1 Maîtriser les consommations d'énergie, développer les énergies renouvelables et l'économie circulaire
- 4.2 Préserver et renforcer la trame verte et bleue par la bonne articulation entre urbanisme, agriculture et milieux naturels
- 4.3 Réduire la vulnérabilité aux risques naturels et technologiques Objectif
- 4.4 Protéger la ressource en eau et sécuriser l'alimentation en eau potable

Articulation du PCAET avec le Plan Protection de l'Atmosphère (PPA) de Grand Poitiers

Voir la partie concernant la santé humaine.

Compatibilité du PCAET

Le PCAET de Grand Poitiers intègre les principaux objectifs suivants à l'horizon 2030 :

- réduction de 25% des consommations d'énergie (qui se traduit par une réduction de 34% des émissions de GES liées à ces consommations)
- augmentation de 260% des énergies renouvelables produites, soit une part de 38% des consommations
- Cette ambition est donc en phase avec les objectifs fixés par les programmes supra-territoriaux (SCOT, SRADDET, SNBC, PPE).

Par ailleurs, ce scénario se traduit par une réduction des émissions de polluants atmosphériques :

- oxydes d'azote : -75%
- particules fines : -35%
- dioxyde de soufre : -80%

Le PCAET apporte donc une contribution importante aux enjeux en matière d'énergie, de climat et d'air.

Par ailleurs, cette démarche a été au fil de l'eau coordonnée avec les démarches des collectivités partenaires : participation aux réunions organisées dans le cadre du SRADDET, échanges d'informations avec les EPCI membres du SCOT Seuil du Poitou.

L'articulation a également été étroite avec les autres démarches portées par Grand Poitiers : Programme Local de l'Habitat, Plan Local d'Urbanisme, Plan de Déplacements Urbain, démarche Zéro Déchets..., qui contribuent directement au PCAET et auquel le PCAET apporte sa contribution.

L'élaboration du Plan de Protection de l'Atmosphère a également été réalisée en lien avec celle du PCAET.

Enfin, la concertation avec les territoires limitrophes a été permise par la participation active aux réseaux régionaux, ainsi que dans le cadre de la démarche mutualisée portée par le Syndicat Energies Vienne à l'échelle du département, dans une optique de complémentarité et de solidarité entre les territoires.

Ces échanges assurent une pleine compatibilité avec les différentes stratégies territoriales.

Exposé des motifs pour lesquels le projet de PCAET a été retenu et solutions de substitutions raisonnables

Une collectivité engagée de longue date dans la transition énergétique

La stratégie de transition énergétique portée par Grand Poitiers est ancienne. Elle s'est notamment traduite par l'engagement de la collectivité dans le contrat ATEnEE (Actions Territoriales pour l'Environnement et l'Efficacité Energétique) en 2004, puis le CLIC (Contrat Local Initiatives Climat) en 2007.

En 2013, l'Agenda 21 intégrait un Plan Climat-Energie Territorial (PCET). L'engagement dans la démarche Cit'ergie a ensuite permis d'évaluer, d'approfondir cette dynamique, dans une logique d'amélioration continue. L'obtention du label Cit'ergie en 2015 témoigne d'ailleurs de l'excellence de la collectivité en la matière. L'élaboration du PCAET constitue donc la poursuite logique de cette ambition.

Un travail de concertation et de scénarisation réalisé dans le cadre du Schéma Directeur des Energies

Dans le cadre de l'évolution du périmètre de l'intercommunalité au 1^{er} janvier 2017, il est apparu nécessaire :

- de renforcer la connaissance de la situation énergétique et climatique à l'échelle du nouveau territoire
- de définir des objectifs précis et étayés en matière de production et de consommation d'énergie, ainsi que d'émissions de gaz à effet de serre
- de construire une vision partagée et une feuille de route commune à l'ensemble des acteurs pour tendre vers un territoire à énergie positive
- de cibler les secteurs et les zones d'intervention prioritaires
- d'intégrer la notion de qualité de l'air à ces enjeux.

L'engagement du Schéma Directeur des Energies a permis de répondre à ces objectifs, et de construire le diagnostic et la stratégie du PCAET.

La démarche de scénarisation a permis de projeter et de comparer la situation tendancielle avec un scénario volontariste, et ainsi d'apprécier les impacts sur le territoire, d'un point de vue environnemental, mais aussi économique et social.

En effet, au-delà de son intérêt général en matière d'énergie et de climat, la stratégie de transition énergétique de Grand Poitiers représente de multiples opportunités :

- pour la collectivité : allègement des dépenses énergétiques et atteinte de nouvelles ressources financières par les énergies renouvelables
- pour les habitants : réduction de la précarité, amélioration de l'environnement, de la santé et de la qualité de vie
- pour le territoire : stimulation de l'économie locale et de l'emploi, réduction de la vulnérabilité énergétique et climatique, renforcement de l'attractivité.

Au cours de la construction du scénario et des pistes d'action, ces impacts positifs, ainsi que les nuisances potentielles sur l'environnement, ont été partagés avec l'ensemble des partenaires (Etat et collectivités, organismes publics et privés, associations). Cette démarche concertée a donc permis de limiter les incidences environnementales néfastes et d'atteindre le meilleur compromis entre l'atteinte des objectifs climat-air-énergie et la préservation de l'environnement.

Analyse des impacts du PCAET sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction, de compensation.

Effets notables probables de la mise en œuvre du PCAET sur l'environnement

L'ensemble du programme d'action du Plan Climat Air Energie Territorial a été analysé, au regard des enjeux précédemment identifiés dans l'Etat Initial de l'Environnement, afin de déterminer les éventuelles incidences des actions sur :

- Les sols
- Le climat et les émissions de GES
- L'eau :
 - o la qualité
 - o la disponibilité de la ressource pour les milieux et les besoins humains
- La santé humaine, à travers :
 - o la qualité de l'air,
 - o l'exposition au bruit
 - o la vulnérabilité au changement climatique
- Les milieux naturels, à savoir :
 - o La faune et la flore et la diversité biologique (y compris Natura 2000)
 - o La préservation des milieux (y compris Natura 2000)
 - o Les continuités écologiques
- Les risques Naturels
- Le paysage
- Le patrimoine bâti / culturel

Ainsi, ce sont 116 actions, réparties au sein des 8 enjeux suivants, qui ont été analysées :

- Enjeu 1 - Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux
 - o *Objectif 2030 : Réduire de 35% les consommations d'énergie liées aux déplacements et améliorer la qualité de l'air*

- Enjeu 2 - Construire un territoire économe en énergie et en espace
 - o *Objectif 2030 : Réduire de 15% les consommations d'énergie liées à l'habitat et améliorer la qualité de l'air*
- Enjeu 3 - Réduire et valoriser les déchets (Territoire Zéro gaspillage Zéro déchets)
 - o *Objectif : Réduire la production de déchets ménagers de 10% entre 2010 et 2020*
- Enjeu 4 - Développer les énergies renouvelables
 - o *Objectif : Atteindre 38% de la consommation d'énergie couverte par les énergies renouvelables en 2030 (8% en 2015)*
- Enjeu 5 - Adapter le territoire aux conséquences du changement climatique
 - o *Objectif : Intégrer l'anticipation des effets du changement climatique dans les infrastructures et organisations*
- Enjeu 6 - Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire
 - o *Objectif : Mobiliser tous les citoyens et acteurs dans la transition énergétique du territoire*
- Enjeu 7 - Rechercher l'exemplarité de la collectivité
 - o *Objectif 2030 : réduire de 35% les consommations énergétiques liées au patrimoine de Grand Poitiers et des communes*
- Enjeu 8 - Suivre et évaluer la transition énergétique
 - o *Objectif : Mettre à jour et diffuser les indicateurs énergie-climat*

Les effets probables identifiés ont été précisés le cas échéant.

Améliorer les transports collectifs						
	1.a.01	1.a.02	1.a.03	1.a.04	1.a.05	1.a.06
Enjeu 1 - Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux (mise à jour en 2020 dans le cadre du PDU) Objectif 2030 : Réduire de 35% les consommations d'énergie liées aux déplacements et améliorer la qualité de l'air	Optimiser le réseau Vitalis* *Travail à partir du réseau existant, pas de nouvelles routes Optimiser les itinéraires Adapter les moyens en fonction des usages et des données statistiques de la billettique Moderniser le parc (accessibilité, confort) et développer l'usage de bus au gaz	Renforcer l'offre interurbaine ferrée et routière Développer le rôle des gares et haltes périphériques. Valoriser l'usage du TER dans les déplacements pendulaires. Favoriser l'intermodalité dans les gares TER et les pratiques d'intermodalité. Dans le cadre du développement de l'offre de car interurbain, conforter le rôle de la Gare routière dans l'accueil de l'ensemble de cette offre en cœur de ville au sein du Pôle d'échanges multimodal. Améliorer l'information voyageurs en Gare Routière. Envisager des dispositions ferroviaires sur l'axe Poitiers Chauvigny.	Renforcer l'offre des services spécialisés actuels (TAD, TPMR) et en mettre en place de nouveaux Conforter le développement du transport à la demande (Flex'e-bus) et du transport réservé aux personnes à mobilité réduite (Handibus).	Déployer l'interopérabilité billettique Poursuivre l'intégration du service Modalis (calculateur d'itinéraires en Nouvelle-Aquitaine) Créer un support en cohérence avec la billettique interopérable (intégration de l'interopérabilité Modalis)	Renforcer l'information voyageur Renforcer le SAEIV (Système d'Aide à l'Exploitation et l'Information Voyageurs) et les BIV (Borne d'Information Voyageurs) Valoriser l'usage de Modalis et l'information en temps réel	Développer un service de transport adapté à l'ensemble du territoire Intégrer le service de transport Lignes en Vienne Mener une réflexion sur les niveaux d'offre
	Sols	/	/	/	/	/
Climat et émissions de GES	+	+	+	+	+	+
Eau						
<i>Qualité de la ressource</i>	/	/	/	/	/	/
<i>Disponibilité de la ressource</i>	/	/	/	/	/	/
Santé humaine						
<i>Qualité de l'air</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Exposition au bruit</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Vulnérabilité au changement climatique</i>	/	/	/	/	/	/
Milieux naturels						
<i>Faune , Flore et diversité biologique (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/	/	/
<i>Préservation des milieux (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/	/	/
<i>Continuité écologique</i>	/	/	/	/	/	/
Risques Naturels	/	/	/	/	/	/
Paysage	/	/	/	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	/	/	/	/	/	/
Précisions concernant les effets probables	Le développement des transports en commun entraîne une augmentation des consommations d'énergie et des émissions de polluants atmosphériques. Toutefois, l'impact global est positif au regard des pollutions évitées (limitation de l'usage de la voiture individuelle).					

	Développer l'intermodalité			
	1.b.01	1.b.02	1.b.03	1.b.04
Enjeu 1 - Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux (mise à jour en 2020 dans le cadre du PDU) Objectif 2030 : Réduire de 35% les consommations d'énergie liées aux déplacements et améliorer la qualité de l'air	Articuler l'offre entre les différents réseaux et services	Développer et valoriser le système d'information multimodal régional	Développer une tarification intermodale	Valoriser les parcobus et les lieux d'intermodalité
	Améliorer les correspondances entre les réseaux (horaires...) Créer des accords tarifaires et un référentiel d'aménagement d'arrêt Réaliser régulièrement des ajustements entre les offres départementales et l'offre régulière de Vitalis. Poursuivre la mise en oeuvre des tarifs combinés couvrant l'ensemble des offres de transport intermodales : TER+Bus, Bus+Lignes en Vienne, Multipass Jeune	Le système d'information multimodal à l'échelle régionale (modalis.fr) permet d'obtenir des informations sur la recherche d'itinéraires, les horaires, les informations circonstancielles, l'aide au voyage... Valoriser l'outil et l'enrichir avec les offres multimodales en temps réel	Poursuivre le développement d'une tarification intermodale, en s'appuyant notamment sur l'offre de transport public. Dans le cadre de la création de la mise en place d'une nouvelle billettique, la constitution de nouveaux produits permettant une facilitation de l'intermodalité sera étudiée. La future billettique sera opérationnelle au 1er janvier 2018. Travail exploratoire sur la compensation tarifaire de Grand Poitiers sur les abonnements TER.	Conforter le référentiel d'aménagement des points d'arrêt intégrant l'intermodalité, notamment le stationnement vélo... Rechercher une localisation optimale pour les nouveaux pôles intermodaux
Sols	/	/	/	-
Climat et émissions de GES	+	+	+	+
Eau				
<i>Qualité de la ressource</i>	/	/	/	/
<i>Disponibilité de la ressource</i>	/	/	/	/
Santé humaine				
<i>Qualité de l'air</i>	+	+	+	+
<i>Exposition au bruit</i>	+	+	+	+
<i>Vulnérabilité au changement climatique</i>	/	/	/	/
Milieux naturels				
<i>Faune, Flore et diversité biologique (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/
<i>Préservation des milieux (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/
<i>Continuité écologique</i>	/	/	/	/
Risques Naturels	/	/	/	/
Paysage	/	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	/	/	/	/
Précisions concernant les effets probables	*Conséquence directement envisageable : amélioration du service et report modal (limitation de l'usage de la voiture individuelle).			* Sols : La mise en place de lieux d'intermodalité peut entraîner l'artificialisation de terrains. *Conséquence directement envisageable : amélioration du service et report modal (limitation de l'usage de la voiture individuelle).

	Développer les modes doux					
	1.c.01	1.c.02	1.c.03	1.c.04	1.c.05	1.c.06
Enjeu 1 - Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux (mise à jour en 2020 dans le cadre du PDU) Objectif 2030 : Réduire de 35% les consommations d'énergie liées aux déplacements et améliorer la qualité de l'air	Accompagner la mise en place du Plan Vélo sur l'ensemble du territoire	Poursuivre le développement des services dédiés au vélo	Développer l'usage du vélo à assistance électrique	Communiquer autour du vélo	Requalifier la voirie en faveur des modes doux	Développer des services à l'attention des piétons
	Dans la continuité du Schéma directeur cyclable de 2003, Grand Poitiers a acté en septembre 2016 son nouveau Plan Vélo 2016-2020 ayant pour objectif de doubler la part modale vélo en 2025. Ce Plan Vélo s'appuie sur trois grands axes de travail: - Promouvoir et inciter à l'utilisation du vélo auprès des habitants - Faciliter la vie des cyclistes - Suivre et évaluer le Plan Vélo	Renforcer les services actuels (développement du stationnement sécurisé, création de nouveaux parcs de location, services de réparation,...) Développer les vélo-écoles et des ateliers d'autoréparation sur le territoire	Renforcer les services actuels (développement du stationnement sécurisé, création de nouveaux parcs de location, services de réparation,...) Proposer de nouveaux services : vélostations, publication de carte du réseau cyclable à destination du public, carte interactive des itinéraires cyclables, casiers bagages, application smartphones "itinéraire et service vélo"... Développer l'offre de location de VAE	Poursuivre les actions d'information, de promotion, de sensibilisation et d'éducation	Créer un référentiel communautaire (localisation et aménagement) Mettre en oeuvre le fonds de concours pour l'aménagement d'axes cyclables. Prioriser les projets vélos dans les projets voirie Diffuser et promouvoir un Code de la rue	Développer les jalonnements dédiés aux piétons (itinéraires urbains, touristiques...) Exploiter les outils : cartes isochrones, calcul du temps de parcours Valoriser Modalis
Sols	/	/	/	/	/	/
Climat et émissions de GES	+	+	+	+	+	+
Eau						
Qualité de la ressource	/	/	/	/	/	/
Disponibilité de la ressource	/	/	/	/	/	/
Santé humaine						
Qualité de l'air	+	+	+	+	+	+
Exposition au bruit	+	+	+	+	+	+
Vulnérabilité au changement climatique	/	/	/	/	/	/
Milieux naturels						
Faune, Flore et diversité biologique (y compris Natura 2000)	/	/	/	/	/	/
Préservation des milieux (y compris Natura 2000)	/	/	/	/	/	/
Continuité écologique	/	/	/	/	/	/
Risques Naturels	/	/	/	/	/	/
Paysage	/	/	/	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	/	/	/	/	/	/
Précisions concernant les effets probables	Le développement du vélo doit permettre de limiter l'usage de la voiture individuelle, et ainsi, de réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants, de gaz à effet de serre, et de réduire les nuisances sonores causées par le transport automobile.					

Mettre en place de nouveaux services à la mobilité							
	1.d.01	1.d.02	1.d.03	1.d.04	1.d.05	1.d.06	1.d.07
Enjeu 1 - Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux (mise à jour en 2020 dans le cadre du PDU) Objectif 2030 : Réduire de 35% les consommations d'énergie liées aux déplacements et améliorer la qualité de l'air	Soutenir, encourager et suivre les démarches de management de la mobilité auprès des établissements	Développer des plans de déplacement sectorisés	Soutenir, encourager et suivre la démarche des Carapattes et Caracycles (PDES) et développer les services associés	Développer une communication événementielle	Créer des outils d'éducation pour tous publics	Renforcer la pratique du covoiturage	Renforcer la pratique de l'autopartage
	Développer de nouvelles méthodes de sensibilisation des entreprises et établissements publics (démarches d'écomobilité simplifiées) Renforcer du suivi des PDE en cours Faciliter la mise en oeuvre de plans d'actions au sein de toutes les typologies d'établissements	Mettre en place des opérations de marketing individualisé auprès des habitants dans les quartiers. Démarches de sensibilisation proactive Organisation des déplacements sur les secteurs universitaires	Poursuivre les actions engagées et solliciter de nouveaux établissements Inciter les parents d'élèves à l'usage des transports collectifs et du covoiturage	Poursuivre les opérations "coup de poing" pour l'usage des transports collectifs et des modes doux	Développer des ateliers de pratique du vélo en ville Participer à la création d'une fiche Classes de Ville "Energie" Utiliser la piste d'éducation routière gérée par la Ville de Poitiers à destination des groupes scolaires de Grand Poitiers Exploiter les supports de diffusion (guide de la rue,	Expérimenter une solution de covoiturage de courte distance Sensibiliser les entreprises et établissements au covoiturage de courte distance Intégrer l'offre de covoiturage dans le site Modalis Travailler en partenariat avec les collectivités de l'aire urbaine Créer des parkings pour le covoiturage, notamment pour le covoiturage vers l'extérieur	Renforcer la promotion du service, notamment auprès des entreprises Créer de nouvelles stations d'autopartage, notamment en centre-ville et sur voirie Envisager des solutions hybrides permettant l'usage de véhicules de flottes d'entreprises en autopartage.
Sols	/	/	/	/	/	/	/
Climat et émissions de GES	+	+	+	+	+	+	+
Eau							
<i>Qualité de la ressource</i>	/	/	/	/	/	/	/
<i>Disponibilité de la ressource</i>	/	/	/	/	/	/	/
Santé humaine							
<i>Qualité de l'air</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Exposition au bruit</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Vulnérabilité au changement climatique</i>	/	/	/	/	/	/	/
Milieux naturels							
<i>Faune , Flore et diversité biologique (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/	/	/	/
<i>Préservation des milieux (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/	/	/	/
<i>Continuité écologique</i>	/	/	/	/	/	/	/
Risques Naturels	/	/	/	/	/	/	/
Paysage	/	/	/	/	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	/	/	/	/	/	/	/
Précisions concernant les effets probables	Le développement et la sensibilisation à la marche à pieds et aux pratiques de partage d'automobiles, doit permettre de limiter l'usage de la voiture individuelle, et ainsi, de réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants, de gaz à effet de serre, et de réduire les nuisances sonores.						

Utiliser les stationnements comme levier du report modal							
	1.e.01	1.e.02	1.e.03	1.e.04	1.e.05	1.e.06	1.e.07
Enjeu 1 - Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux (mise à jour en 2020 dans le cadre du PDU) Objectif 2030 : Réduire de 35% les consommations d'énergie liées aux déplacements et améliorer la qualité de l'air	Rendre les parkings en ouvrage attractifs	Moderniser les outils de gestion et de surveillance du stationnement sur voirie	Etendre le stationnement réglementé (sur les zones de stationnement existantes)	Coordonner les politiques et les outils de gestion du stationnement	Prendre en compte les besoins des deux-roues motorisés et non motorisés	Optimiser l'utilisation de l'offre privative	Aménager et organiser des aires de livraison adaptées aux besoins
	Poursuivre la communication et la promotion (tarification, jalonement, prêt de vélos gratuits pour les usagers) Moderniser les parkings (optimisation des éclairages, des circulations au sein des parkings en ouvrage, interopérabilité des parkings)	Renforcer la verbalisation sur les zones avec un faible taux de respect et les zones de stationnement sauvage Communiquer sur les amendes (motifs, affichage des risques et tarifs...) Développer le paiement par internet de son stationnement Suivre les statistiques et réévaluer régulièrement les zones d'actions	Poursuivre l'extension dans les zones sous pression, avec une tarification adaptée Créer des zones gérées par disque, des arrêts minutes dans les communes périphériques, développer le système de place minute avec affichage du décompte	Homogénéiser en termes de tarification zonale des zones payantes et de durée selon les pôles générateurs, de signalisation verticale et au sol pour l'ensemble des stationnements VL, PL, livraisons	Poursuivre le déploiement des zones de stationnements adaptées aux deux roues motorisées et des poches de stationnements vélo	Favoriser l'utilisation des garages résidentiels par les propriétaires au lieu du stationnement en voirie Mettre à disposition des parkings d'entreprises/collectivités sous certaines conditions au public Innover dans les systèmes de gestion des entreprises	Créer des zones de stationnement dédiées, organiser la livraison du dernier kilomètre Aménager des espaces logistiques de proximité
Sols	/	/	/	/	/	/	/
Climat et émissions de GES	/	/	/	/	+	/	+
Eau							
Qualité de la ressource	/	/	/	/	/	/	/
Disponibilité de la ressource	/	/	/	/	/	/	/
Santé humaine							
Qualité de l'air	/	/	/	/	+	/	+
Exposition au bruit	/	/	/	/	+	/	+
Vulnérabilité au changement climatique	/	/	/	/	/	/	/
Milieux naturels							
Faune, Flore et diversité biologique (y compris Natura 2000)	/	/	/	/	/	/	/
Préservation des milieux (y compris Natura 2000)	/	/	/	/	/	/	/
Continuité écologique	/	/	/	/	/	/	/
Risques Naturels	/	/	/	/	/	/	/
Paysage	/	/	/	/	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	/	/	/	/	/	/	/
Précisions concernant les effets probables					Le développement des stationnements vélos participe à une meilleure qualité de service pour les cyclistes, pouvant encourager certains automobilistes à changer de moyen de transport.		amélioration de la logistique en centre-ville afin de réduire les transports de marchandises

	Gérer la circulation et améliorer la sécurité routière					
	1.f.01	1.f.02	1.f.03	1.f.04	1.f.05	1.f.06
Enjeu 1 - Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux (mise à jour en 2020 dans le cadre du PDU) Objectif 2030 : Réduire de 35% les consommations d'énergie liées aux déplacements et améliorer la qualité de l'air	Elaborer et mettre en oeuvre un schéma directeur de la hiérarchisation de la voirie	Aménager des zones de circulation apaisée	Prendre en compte et accompagner les grands projets d'infrastructure routière	Connaître et sécuriser les points noirs	Mettre à jour la charte d'aménagement des ZA et aider sa mise en oeuvre	Développer des actions de sensibilisation sur la sécurité routière
	Définir les besoins à assurer, y compris en matière de circulation poids lourd Définir les niveaux de services associés à chaque voie Définir les aménagements types associés à chaque niveau de service Définir les réglementations	Poursuivre la réalisation de zones de circulation apaisée (zones de rencontres à 20 km/h, zones 30) : passage en zone 30 de l'ensemble du centre-ville de Poitiers, apaisement des centres-bourgs, aménagements de chaussée à voie centrale banalisée...	Suivre les projets de déviation de Mignaloux et les études de concessibilités. Maintenir la vigilance de Grand Poitiers sur l'état d'avancement de ces réflexions.	Réaliser des aménagements sur les axes particulièrement accidentogènes, aménagements des traversées de centres bourgs... en lien avec le PDASR Réaliser annuellement un rapport d'accidentologie	Prendre en compte l'environnement et l'organisation des déplacements (services de transports collectifs, stationnements voitures particulières et vélos, accès réseaux viaires, démarches écomobiles,...)	Participer à la semaine nationale de la sécurité routière, couplée avec la semaine de la Mobilité Semaine de sensibilisation "Je roule à vélo et ça se voit" Piste d'éducation routière gérée par la Ville de Poitiers à destinations des établissements scolaires de Grand Poitiers Diffusion d'accessoirs de
Sols	/	/	-	/	-	/
Climat et émissions de GES	/	+	-	+	+	/
Eau						
<i>Qualité de la ressource</i>	/	/	-	/	/	/
<i>Disponibilité de la ressource</i>	/	/	/	/	/	/
Santé humaine						
<i>Qualité de l'air</i>	/	-	/	+	+	/
<i>Exposition au bruit</i>	/	+	/	+	+	/
<i>Vulnérabilité au changement climatique</i>	/	/	/	/	/	/
Milieux naturels						
<i>Faune, Flore et diversité biologique (y compris Natura 2000)</i>	/	/	-	/	/	/
<i>Préservation des milieux (y compris Natura 2000)</i>	/	/	-	/	/	/
<i>Continuité écologique</i>	/	/	-	/	/	/
Risques Naturels	/	/	/	/	/	/
Paysage	/	/	-	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	/	/	/	/	/	/
Précisions concernant les effets probables		*Conséquence directement envisageable : sécurisation de la voirie pour les modes de déplacements doux et report modal (limitation de l'usage de la voiture individuelle). *cette action peut être une action contraire à la qualité de l'air dans la mesure où il y a génération de polluants supplémentaires du fait des reprises d'accélération et des phases de freinage (ATMO)	* Localement, l'infrastructure pourra avoir des incidences positives sur l'exposition des populations au bruit et à la pollution atmosphérique * Artificialisation et imperméabilisation des sols * Atteinte et fragmentation des milieux semi-naturels, impactant notamment les habitats et les lieux de vie des espèces * Modification du paysage	*Conséquence directement envisageable : amélioration du service et report modal (limitation de l'usage de la voiture individuelle).	* Cette action peut entraîner une consommation supplémentaire de foncier dans le cadre de création de nouvelles zones. Ce qui est toutefois limité au regard des emprises des zones elles-mêmes	

	Intégrer les déplacements dans le développement urbain				Renforcer la coopération		
	1.g.01	1.g.02	1.g.03	1.g.04	1.h.01	1.h.02	1.h.03
Enjeu 1 - Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux (mise à jour en 2020 dans le cadre du PDU) Objectif 2030 : Réduire de 35% les consommations d'énergie liées aux déplacements et améliorer la qualité de l'air	Prendre en compte les déplacements doux dans la conception des projets de voirie	Définir les règles de dimensionnement du stationnement dans les opérations immobilières en fonction des situations	Evaluer et anticiper l'impact des opérations d'urbanisme sur la capacité des réseaux de transports	Préserver des réserves foncières dédiées au fret ferroviaire	Renforcer les coopérations et les échanges interinstitutionnels	Intégrer Grand Poitiers dans les réseaux de coopération français et européens	Renforcer l'assistance aux communes
	Élaborer et mettre en oeuvre un référentiel d'aménagements cyclables dans le cadre du financements de projets cyclables par le biais des fonds de concours.	Fixer des quotas minimum pour les stationnements vélo et maximum pour les voitures Moduler les exigences en fonction de la desserte en transports collectifs et du type de construction	Réaliser des études d'impact préalables Organiser les déplacements en fonction des projets	Anticiper des emplacements réservés	Réfléchir sur les modalités des formes juridiques et financières Participer au SCoT Coopérer avec la Région, les territoires limitrophes, le Conseil de Développement Responsable... Créer un groupe régional d'échange entre techniciens sur les thématiques de la mobilité.	Maintenir la présence de Grand Poitiers au sein des diverses institutions ou réseau en lien avec la thématique des mobilités (Région, Civinet/Civitas, GART, CEREMA, CNFPT...) Accueillir les délégations intéressées par le service de location de vélos de Grand Poitiers.	Partager informations, diagnostic trafic, accompagnement dans les démarches à l'échelle de la Communauté urbaine
Sols	/	+	/	-	/	/	/
Climat et émissions de GES	+	+	/	+	/	/	/
Eau							
<i>Qualité de la ressource</i>	/	/	/	/	/	/	/
<i>Disponibilité de la ressource</i>	/	/	/	/	/	/	/
Santé humaine							
<i>Qualité de l'air</i>	+	/	/	/	/	/	/
<i>Exposition au bruit</i>	+	/	/	/	/	/	/
<i>Vulnérabilité au changement climatique</i>	/	/	/	/	/	/	/
Milieux naturels							
<i>Faune , Flore et diversité biologique (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/	/	/	/
<i>Préservation des milieux (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/	/	/	/
<i>Continuité écologique</i>	/	/	/	/	/	/	/
Risques Naturels	/	/	/	/	/	/	/
Paysage	/	/	/	/	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	/	/	/	/	/	/	/
Précisions concernant les effets probables	Facilitation de la pratique du vélo, pouvant encourager certains automobilistes à changer de moyen de transport.	* facilitation de la pratique du vélo entraînant un possible report modal		* Potentielle artificialisation des sols *Pour un transport de marchandises plus économe en énergie			

	Capitaliser la connaissance des déplacements sur le territoire				Poursuivre le Plan de Déplacements de la collectivité	
	1.i.01	1.i.02	1.i.03	1.i.04	1.j.01	1.j.02
Enjeu 1 - Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux (mise à jour en 2020 dans le cadre du PDU) Objectif 2030 : Réduire de 35% les consommations d'énergie liées aux déplacements et améliorer la qualité de l'air	Réaliser le compte déplacements	Exploiter le modèle multimodal de déplacements	Valoriser les démarches initiées par l'observatoire de Grand Poitiers	Valoriser les données issues des enquêtes et des études	Limiter l'impact des déplacements domicile-travail	Limiter l'impact des déplacements professionnels (-30% de consommations à l'horizon 2030)
	Estimer les ressources affectées aux transports de voyageurs sur Grand Poitiers	Utiliser la modélisation pour concevoir l'offre de mobilité et imaginer les impacts en termes de mobilité et de dispositions urbaines	Suivre les indicateurs, les critères d'évaluation en fonction des enjeux du PDU Fournir en open data les données mobilité	Exploiter les données issues des diverses études réalisées par Grand Poitiers	Participer aux coûts des abonnements de transports en commun Mettre en place un dispositif de découverte du réseau de bus Vitalis Participer au coût des abonnements de location de vélos Distribuer des kits d'accessoires aux cyclistes Poursuite de l'équipement des différents lieux de travail en faveur du vélo Mettre en place des ateliers de diagnostic et de conseil d'entretien pour les vélos Communiquer sur le PDE et ses enjeux Proposer du conseil en mobilité Mettre en place des animations en faveur du covoiturage qui soient mutualisées avec d'autres établissements	Limiter les déplacements Favoriser les modes actifs et les transports collectifs Convertir la flotte de véhicules vers l'électricité et le gaz
Sols	/	/	/	/	/	/
Climat et émissions de GES	/	/	/	/	+	+
Eau						
<i>Qualité de la ressource</i>	/	/	/	/	/	/
<i>Disponibilité de la ressource</i>	/	/	/	/	/	/
Santé humaine						
<i>Qualité de l'air</i>	/	/	/	/	+	+
<i>Exposition au bruit</i>	/	/	/	/	+	+
<i>Vulnérabilité au changement climatique</i>	/	/	/	/	/	/
Milieux naturels						
<i>Faune, Flore et diversité biologique (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/	/	/
<i>Préservation des milieux (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/	/	/
<i>Continuité écologique</i>	/	/	/	/	/	/
Risques Naturels	/	/	/	/	/	/
Paysage	/	/	/	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	/	/	/	/	/	/
Précisions concernant les effets probables					Travail à la réduction de l'utilisation de la voiture, au profit de modes de déplacement plus économes en énergie et moins polluants.	

Enjeu 2 - Construire un territoire économe en énergie et en espace Objectif 2030 : Réduire de 15% les consommations d'énergie liées à l'habitat et améliorer la qualité de l'air	2.a.01	2.a.02	2.a.03
		Conforter les orientations énergétiques des documents d'urbanisme	Poursuivre le renouvellement urbain
	Intégrer dans l'ensemble des documents d'urbanisme des orientations en matière de modération de la consommation d'espace et d'énergie, de développement des énergies renouvelables, d'adaptation aux changements climatiques.	Dans le cadre de la convention NPNRU signée en 2017, poursuivre le renouvellement urbain du quartier des Couronneries.	Poursuivre le développement des quartiers des Montgorges (labellisation nationale EcoQuartier) et de la ZAC Aliénor d'Aquitaine
Sols	+	/	-
Climat et émissions de GES	+	+	+
Eau			
<i>Qualité de la ressource</i>	+	/	-
<i>Disponibilité de la ressource</i>	-	/	-
Santé humaine			
<i>Qualité de l'air</i>	-	/	/
<i>Exposition au bruit</i>	-	/	/
<i>Vulnérabilité au changement climatique</i>	-	+	/
Milieus naturels			
<i>diversité biologique (y compris Natura 2000)</i>	+	/	-
<i>Préservation des milieux (y compris Natura 2000)</i>	+	/	-
<i>Continuité écologique</i>	+	/	-
Risques Naturels	+	/	/
Paysage	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	/	/	/
Précisions concernant les effets probables	<p>* Eau : la densification augmentera potentiellement la demande en eau potable en un point donné ; les nouvelles opérations encourageront l'infiltration de l'eau et encourageront la préservation de la perméabilité du sol</p> <p>* Vulnérabilité : la densification urbaine peut renforcer les effets d'îlots de chaleurs</p> <p>* Milieux naturels et corridors écologiques : meilleure prise en compte dans les documents d'urbanisme</p> <p>* Air : densification du bâti en zone urbaine génère une hausse de trafic et une hausse du nombre de véhicules polluants.</p>	<p>* Climat et GES / Vulnérabilité au changement climatique : Adaptation des formes urbaines aux enjeux actuels. Renouvellement et amélioration énergétique des bâtiments</p>	<p>* Climat et GES : le développement des éco quartiers permettra au territoire de mettre en place des opérations d'aménagement tenant compte des enjeux environnementaux et favorisant les mobilités alternatives.</p> <p>* Sols : La création de nouveaux quartiers entraînera une artificialisation et une imperméabilisation des sols.</p> <p>* Eau : cette imperméabilisation limitera l'infiltration de l'eau dans les sols</p> <p>* Milieux naturels : Atteinte et fragmentation des milieux impactant notamment les habitats et les lieux de vie des espèces</p>

<p style="text-align: center;">Enjeu 2 - Construire un territoire économe en énergie et en espace</p> <p style="text-align: center;"><i>Objectif 2030 : Réduire de 15% les consommations d'énergie liées à l'habitat et améliorer la qualité de l'air</i></p>	2.a.04	2.a.05	2.a.06	2.a.07	2.a.08
	<p>Soutenir la rénovation énergétique de l'habitat social</p> <p>Accompagner les bailleurs sociaux dans la rénovation énergétique de leur patrimoine Pilote la performance énergétique du parc social Conforter la mise en œuvre opérationnelle des travaux d'amélioration de la performance énergétique</p>	<p>Massifier la rénovation énergétique de l'habitat privé</p> <p>Structurer un réseau d'acteurs afin de coordonner les actions et de fluidifier le parcours du particulier Communiquer de manière cohérente sur une porte d'entrée unique, afin de rendre l'accompagnement simple et lisible pour le particulier</p>	<p>Développer des solutions de financement adaptées</p> <p>Construire des modes de financement innovants permettant de faciliter le passage à l'acte</p>	<p>Mener des opérations ciblées de rénovation par un accompagnement technique et financier</p> <p>Mettre en place une aide financière directe pour des travaux de rénovation spécifiques : isolation des combles, remplacement des équipements de chauffage au fioul, conversion des équipements bois-énergie peu performants, ventilation, menuiseries</p>	<p>Créer un réseau d'acteurs locaux</p> <p>Structurer un réseau d'acteurs pour coordonner l'offre d'animations sur le territoire en matière de maîtrise de l'énergie, avec Grand Poitiers comme chef de file. Améliorer la lisibilité, diversifier, coordonner et cibler l'offre de sensibilisation sur le territoire.</p>
Sols	/	/	/	/	/
Climat et émissions de GES	+	+	+	+	+
Eau					
<i>Qualité de la ressource</i>	/	/	/	/	/
<i>Disponibilité de la ressource</i>	/	/	/	/	/
Santé humaine					
<i>Qualité de l'air</i>	/	/	/	/	/
<i>Exposition au bruit</i>	/	/	/	/	/
<i>Vulnérabilité au changement climatique</i>	/	/	/	/	/
Milieus naturels					
<i>diversité biologique (y compris Natura 2000)</i>	-	-	/	/	/
<i>Préservation des milieux (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/	/
<i>Continuité écologique</i>	/	/	/	/	/
Risques Naturels	/	/	/	/	/
Paysage	/	/	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	-	-	/	/	/
Précisions concernant les effets probables	<p>* Climat et GES : la rénovation énergétique des bâtiments entraînera une baisse des consommations d'énergie et des émissions de GES liées</p> <p>*Faune : Certaines espèces d'oiseaux ou de chiroptères peuvent nicher sur les logements et voir leur nid détruit par une éventuelle rénovation</p>		<p>* Climat et GES : la rénovation énergétique des bâtiments entraînera une baisse des consommations d'énergie et des émissions de GES liées</p>		

Enjeu 3 - Réduire et valoriser les déchets (Territoire Zéro gaspillage Zéro déchets)	3.a.01				
	3.a.01	3.a.02	3.a.03	3.a.04	3.a.05
Objectif : Réduire la production de déchets ménagers de 10% entre 2010 et 2020	Animer une gouvernance partagée avec l'ensemble des acteurs du territoire (dont les acteurs de l'ESS)	Articulation avec les autres politiques du territoire (climat, énergie, air/santé, urbanisme dont celle liée à l'ESS)	Animer l'éco-exemplarité	Sensibiliser au développement de l'éco-conception sur le territoire	Accompagner le développement de projet d'Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT) et d'économie de la fonctionnalité sur le territoire
	Faciliter les échanges pendant le CODEC autour d'une seule personne, responsabiliser les porteurs des actions, créer une dynamique autour du CODEC et impliquer l'ensemble des directions concernées, continuer le processus initié pendant l'étude de préfiguration et impliquer un maximum d'acteurs.	Mener une politique de prévention cohérente à l'échelle du territoire et profiter de synergies entre directions et démarches de chacun. Intégrer au cours de la mise en oeuvre du CODEC les orientations et démarches sur lesquelles la Communauté urbaine s'engage.	Sensibiliser le grand public, les agents de la collectivité et donner l'exemple afin de montrer l'implication de la Collectivité.	Sensibiliser à l'éco-conception des matériaux, produits, substances sur le territoire de Grand Poitiers notamment afin de diminuer les quantités de déchets générés et de faciliter la valorisation des déchets en fin de vie du produit.	Accompagner les entreprises dans l'instauration de partenariats entre acteurs économiques et industriels et dans les échanges de flux (notamment de co-produits et déchets, permettant de limiter la pollution, le prélèvement de ressources, la production de déchets et la consommation d'énergie). Faire évoluer le modèle économique des entreprises vers une offre d'usage et de services.
Sols	/	/	/	/	/
Climat et émissions de GES	/	/	+	+	+
Eau					
<i>Qualité de la ressource</i>	/	/	/	/	/
<i>Disponibilité de la ressource</i>	/	/	+	+	+
Santé humaine					
<i>Qualité de l'air</i>	/	/	/	/	/
<i>Exposition au bruit</i>	/	/	/	/	/
<i>Vulnérabilité au changement climatique</i>	/	/	/	/	/
Milieux naturels					
<i>Faune, Flore et diversité biologique (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/	/
<i>Préservation des milieux (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/	/
<i>Continuité écologique</i>	/	/	/	/	/
Risques Naturels	/	/	/	/	/
Paysage	/	/	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	/	/	/	/	/
Précisions concernant les effets probables			Economie d'énergie et d'eau dans les tâches ou les opérations réalisées par la collectivité	Economie d'énergie et d'eau dans les processus de fabrication ou les opérations réalisées par les entreprises du territoire	

Enjeu 3 - Réduire et valoriser les déchets (Territoire Zéro gaspillage Zéro déchets)					
	3.a.06	3.a.07	3.a.08	3.a.09	3.a.10
Objectif : Réduire la production de déchets ménagers de 10% entre 2010 et 2020	Continuer à sensibiliser et informer les ménages et autres acteurs sur les actions de réduction des déchets et d'économie de la ressource	Soutenir les acteurs de l'ESS	Accompagner la prévention et le déploiement du tri à la source des biodéchets	Optimiser les performances de collecte des EMR et JRM	Améliorer les performances de valorisation énergétique par rapport à l'enfouissement
	Sensibiliser sur les pratiques alternatives permettant de réduire les déchets d'une façon générale.	Rendre plus visibles les opportunités de réemploi en oeuvre sur le territoire et en développer de nouvelles.	Etre pro-actif sur la prévention amont de la production des déchets végétaux et l'évitement du gaspillage alimentaire.	Optimiser les collectes des EMR et diminuer les refus de tri, améliorer la collecte des Journaux Revues Magazines (JRM), harmoniser l'extension des consignes de tri sur le territoire et élaborer un plan de communication prévention/tri/propreté (respect de l'espace public).	Respecter les objectifs de la LTECV et permettre une meilleure indépendance énergétique.
Sols	+	/	+	/	+
Climat et émissions de GES	+	+	+	+	+
Eau					
<i>Qualité de la ressource</i>	/	/	/	/	/
<i>Disponibilité de la ressource</i>	+	/	/	/	/
Santé humaine					
<i>Qualité de l'air</i>	/	/	/	/	/
<i>Exposition au bruit</i>	/	/	/	/	/
<i>Vulnérabilité au changement climatique</i>	/	/	/	/	/
Milieux naturels					
<i>Faune, Flore et diversité biologique (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/	/
<i>Préservation des milieux (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/	/
<i>Continuité écologique</i>	/	/	/	/	/
Risques Naturels	/	/	/	/	/
Paysage	/	/	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	/	/	/	/	/
Précisions concernant les effets probables	Climat et GES, eau : une diminution du volume de déchets à traiter entraînera une diminution des consommations d'énergie et d'eau nécessaire au processus. *Sols : le développement du compostage et du broyage pourra améliorer la quantité de matière organique présente dans les sols	* Climat et GES : Le développement du réemploi évitera les consommations nécessaires à la production de nouveaux biens	Climat et GES : une diminution du volume de déchets à traiter entraînera une diminution des consommations d'énergie nécessaire au processus. *Sols : le développement du compostage et du broyage pourra améliorer la quantité de matière organique présente dans les sols	Climat et GES : une collecte optimiser permettra de ramasser plus de déchets pour le même kilomètre parcouru.	*Sols : Possible diminution de la surface utilisée pour l'enfouissement. *Climat et GES : Valorisation énergétique des déchets * Air : L'unité de Valorisation Energétique, est une Installation Classée pour la protection de l'environnement, suivie chaque année. Il n'y a pas de dépassement dans les concentrations de polluants mesurées à proximité

Enjeu 3 - Réduire et valoriser les déchets (Territoire Zéro gaspillage Zéro déchets)	3.a.11	3.a.12	3.a.13	3.a.14	3.a.15
	Échanger avec les distributeurs de matériaux de construction et acteurs privés concernant l'obligation de reprise des déchets introduite par la LTECV	Accompagner au développement des filières de valorisation de flux actuellement non triés sur les déchetteries	Instaurer des modes de financement corrélés au coût du SPGD	Accompagner les acteurs économiques dans la transition vers l'économie circulaire	Constitution d'une centrale d'achats éco-responsable
	Accompagner les professionnels dans l'optimisation de la collecte de leurs déchets, afin de limiter les impacts environnementaux et économiques liés à la logistique des déchets.	Augmenter les taux de valorisation matière des déchets collectés par les déchetteries publiques.	Réaliser une étude préalable à l'instauration d'une tarification incitative (à lancer sur un territoire ciblé).	Développer la démarche d'économie circulaire auprès des acteurs économiques : leur permettre de faire des économies, de gagner en rentabilité et de réduire leurs impacts environnementaux à court terme.	Satisfaire les utilisateurs et les adhérents, renforcer l'efficacité économique des achats, renforcer la qualité technique, environnementale et sociale des achats, sécuriser et professionnaliser les marchés publics.
Sols	+	+	/	+	/
Climat et émissions de GES	+	+	/	+	/
Eau					
Qualité de la ressource	/	/	/	+	/
Disponibilité de la ressource	/	/	/	+	/
Santé humaine					
Qualité de l'air	/	/	/	+	/
Exposition au bruit	/	/	/	/	/
Vulnérabilité au changement climatique	/	/	/	/	/
Milieux naturels					
Faune, Flore et diversité biologique (y compris Natura 2000)	/	/	/	/	/
Préservation des milieux (y compris Natura 2000)	/	/	/	/	/
Continuité écologique	/	/	/	/	/
Risques Naturels	/	/	/	/	/
Paysage	/	/	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	/	/	/	/	/
Précisions concernant les effets probables	*Sols : Possible diminution de la surface utilisée pour l'enfouissement. * Climat et GES : L'optimisation des collectes limitera les émissions de GES. Le développement du réemploi évitera les consommations nécessaires à la production de nouveaux matériaux			Diminution des consommations (énergie, eau) et des rejets polluants (air, eau)	

Enjeu 4 - Développer les énergies renouvelables	4.a						
	4.a.01	4.a.02	4.a.03	4.a.04	4.a.05	4.a.06	4.a.07
Objectif : Atteindre 38% de la consommation d'énergie couverte par les énergies renouvelables en 2030 (8% en 2015)	Construire une société dédiée aux projets d'économie et de production d'énergies	Coordonner le développement des parcs éoliens et photovoltaïques	Développer les installations photovoltaïques diffuses	Développer l'hydroélectricité	Développer les énergies renouvelables thermiques : bois, géothermie et solaire thermique	Développer la méthanisation	Développer les réseaux de chaleur
	Mettre en œuvre avec les partenaires l'organisation financière et administrative pour faciliter le financement des opérations	Rédiger une charte pour cadrer le développement des grands projets de production d'énergie renouvelable électrique	Mettre à disposition des habitants et acteurs un cadastre solaire	Mettre en œuvre et accompagner des projets de réhabilitations hydroélectriques Sites : Tison, Chasseigne, l'Essart	Mettre en place une animation technique locale pour accompagner les projets de production d'énergies renouvelables thermiques : identification des projets, coordination de l'accompagnement. Mettre en œuvre un contrat territorial de développement des énergies renouvelables thermiques	Croiser les données pour identifier les potentiels de développement de la méthanisation Accompagner les porteurs de projets Favoriser l'acceptabilité des projets	Densifier et étendre le réseau de chaleur des Couronneries et le connecter avec les réseaux proches Sur la base du schéma directeur des réseaux de chaleur, créer de nouveaux réseaux et étendre les réseaux existants
Sols	+	-	/	/	/	-	/
Climat et émissions de GES	+	+	+	+	+	+	+
Eau							
Qualité de la ressource	+	/	/	/	/	-	/
Disponibilité de la ressource	+	/	/	/	/	/	-
Santé humaine							
Qualité de l'air	+	/	/	/	-	-	-
Exposition au bruit	+	-	/	/	/	-	/
Vulnérabilité au changement climatique	+	/	/	/	/	/	/
Milieux naturels							
Faune, Flore et diversité biologique (y compris Natura 2000)	+	-	/	/	/	/	/
Préservation des milieux (y compris Natura 2000)	+	-	/	/	/	/	/
Continuité écologique	+	-	/	-	/	/	/
Risques Naturels et Technologiques	+	/	/	/	/	-	-
Paysage	+	-	/	/	/	-	/
Patrimoine bâti / culturel	+	-	-	/	/	-	/
Précisions concernant les effets probables	Contrôle des projets par la collectivité	* Sols : consommation de foncier * Climat et GES : Installation pouvant fournir une énergie moins carbonnée * Bruit : Installations éoliennes pouvant émettre bruyantes * Milieux naturels : Insertion éventuelle de panneaux ou d'éoliennes aux sein de milieux agricoles ou semi-naturels, pouvant fragmenter ou porter atteinte aux milieux * Paysage : Impact paysager * Patrimoine ; Impact éventuel si proximité de bâti d'intérêt	* Climat et GES : Installation pouvant fournir une énergie moins carbonnée * Patrimoine bâti : Réticences des architectes des bâtiments de France pour l'installation de panneaux solaires en ZPPAUP	* Climat et GES : Installation pouvant fournir une énergie moins carbonnée * Continuité écologique : La présence de seuils a un impact sur la continuité des cours d'eau et en particulier sur le transit des poissons.	* Climat et GES : Installation pouvant fournir une énergie moins carbonnée * Milieux : Energies développables à proximité des espaces urbains, peu d'atteinte possible aux espaces naturels * Qualité de l'air : Emission probable de particules fines avec le bois énergie	* Climat et GES : Installation pouvant fournir une énergie moins carbonnée * Artificialisation des sols dans des espaces à dominante agricole. * Possibles nuisances auprès des riverains du site et des zones d'épandage du digestat * Risque de pollution des sols et des eaux, en fonction du digestat et du sous sol * augmentation potentielle des rotations de camion à proximité des installations * Risques industriel (ICPE) * Installation de type industrielle en milieu agricole (intégration paysagère)	* Climat et GES : Installation pouvant fournir une énergie moins carbonnée * Consommation d'eau / Quantité faible par rapport aux consommations globales * Combustion de biomasse et rejets de particules fines

Enjeu 5 - Adapter le territoire aux conséquences du changement climatique <i>Objectif : Intégrer l'anticipation des effets du changement climatique dans les infrastructures et organisations</i>	5.a.01	5.a.02	5.a.03	5.a.04	5.a.05	5.a.06	5.a.07	5.a.08	5.a.09
	Végétaliser les villes	Installer un pollinarium sentinelle	Animer la réappropriation des vallées et zones humides	Accompagner les agriculteurs dans l'évolution des pratiques face au changement climatique	Sensibiliser à la biodiversité	Accompagner l'adaptation des logements	Adapter les cycles temporels et les lieux en fonction des circonstances climatiques	Diffuser les démarches de prévention	Etudier l'impact des inondations sur le plan de circulation
Renforcer le cahier des charges des aménagements sur le volet "végétalisation", à l'échelle de toutes les communes de l'agglomération. Consulter les aménageurs Renforcer la portée de cet outil, par exemple en l'intégrant au PLU. Intégrer une palette indicative de végétaux adaptés	Planter des espèces allergènes et mettre en œuvre un dispositif de suivi afin de détecter en temps réel les périodes de pollinisation présentant un risque allergisant	Réflexion prospective avec les acteurs professionnels (agricole, forestier) pour étudier le processus économique pouvant être mis en place, en parallèle de l'approche patrimoniale A partir des solutions socio-éco, action des propriétaires/exploitants et facilitation par la collectivité	Développer un partenariat avec les structures compétentes en matière d'agriculture	Définir le message et le forme Commande politique auprès du service Comm Coordination avec les associations Création d'un stand biodiversité Participer aux évènements communaux	Connaissance du patrimoine du territoire Intégration de l'adaptation dans l'activité de l'EIE : bioclimatisme, autonomie énergétique	Recenser les bâtiments mobilisables (privés ou publics) et des lieux de fraîcheur dans chaque commune Déterminer le nombre de personnes à risque par commune Définir les solutions alternatives en cas de manque de locaux adaptés Adapter les horaires professionnels en cas de canicule Animer la démarche avec les acteurs économiques, entreprises, commerces	Information et présentation du Plan Communal de Sauvegarde (PCS), du Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM), du Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) aux élus et aux habitants. Les moyens de communication dégradés devront être abordés	Recenser les zones vulnérables et les moyens à mettre en œuvre pour y répondre Se baser sur les plus hautes crues pour définir itinéraires alternatifs pour les bus, transports scolaires Question de continuité du service public pour les établissements scolaires, infrastructures de transport, stationnement (fermeture ou quelles alternatives ?) Information des usagers des équipements inaccessibles Carte de réseau dégradé par Vitalis	
Sols	+	/	/	+	/	/	/	/	/
Climat et émissions de GES	+	/	+	+	/	+	+	/	/
Eau									
Qualité de la ressource	+	/	+	+	/	/	/	/	/
Disponibilité de la ressource	/	/	/	+	/	/	/	/	/
Santé humaine									
Qualité de l'air	/	+	/	/	/	/	/	/	/
Exposition au bruit	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Vulnérabilité au changement climatique	+	/	/	+	/	+	+	+	+
Milieux naturels									
Faune, Flore et diversité biologique (y compris Natura 2000)	/	/	+	/	+	/	/	/	/
Préservation des milieux (y compris Natura 2000)	/	/	+	/	/	/	/	/	/
Continuité écologique	/	/	+	/	/	/	/	/	/
Risques Naturels	+	/	+	/	/	/	/	+	+
Paysage	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Précisions concernant les effets probables	Perméabilisation éventuelle de zones urbaines - entraîne la filtration de l'eau - la diminution des impacts des épisodes de 'flash floodings' Peut permettre de créer des îlots de fraîcheur Effet positif sur la qualité de l'air, possible effet négatif sur la présence de pollen allergisant	*Air : diminution de la vulnérabilité des personnes sensibles aux pollens	* Milieux naturels : diversification des milieux, réinstallation potentielle de ripisylve, * Eau et Risques naturels : zone d'expansion des crues, zone humide potentielle permettant la filtration de l'eau	Accompagnement au développement d'une agriculture sobre en énergie et en consommation d'eau et d'énergie		*Vulnérabilité : Amélioration du confort d'été *Energie et GES : Diminution du recours à la climatisation	*Vulnérabilité : Amélioration du confort d'été *Energie et GES : Diminution du recours à la climatisation	* Diminution de la vulnérabilité des habitants faces aux aléas	* Diminution de la vulnérabilité des habitants faces aux aléas

Enjeu 6 - Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire

Objectif : Mobiliser tous les citoyens et acteurs dans la transition énergétique du territoire

	Sensibiliser les particuliers à la transition énergétique			Lutter contre la précarité énergétique	Accompagner les acteurs du territoire				
	6.a.01	6.a.02	6.a.03	6.b.01	6.c.01	6.c.02	6.c.03	6.c.04	6.c.05
	Organiser des manifestations grand public	Eduquer les publics scolaires	Promouvoir le tourisme éco-responsable	Lutter contre la précarité énergétique	Fédérer les acteurs du territoire	Mobiliser le Conseil de Développement sur la transition énergétique	Développer les partenariats avec le monde associatif	Coopérer avec les acteurs publics	Accompagner les entreprises
	Semaine du développement durable, Fête de l'énergie, Nuits de la thermographie, Familles à énergie positive, Journées mondiales de l'eau, Espace Mendès France	Développer les Classes de Ville en intégrant les thématiques liées à l'énergie	Promouvoir la démarche d'écolabellisation et le dispositif de soutien de la Région Valoriser les structures touristiques écolabellisées	Accompagner les publics en situation de précarité énergétique vers les économies d'énergie	Recenser les acteurs du territoire et les partenaires de la collectivité afin d'identifier les acteurs à mobiliser et associer aux objectifs des PCET Mobiliser les acteurs et animer une dynamique de coopération pour la transition énergétique.	Saisir le Conseil de Développement dans le cadre du PCAET	Développer les partenariats avec les associations, réseaux et collectifs	Développer des partenariats avec l'Université, le CHU, le CHL sur les thématiques liées à la transition énergétique	Recenser les aides et les acteurs existants, les besoins des entreprises Organiser une manifestation pour mettre en relation les acteurs
Sols	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Climat et émissions de GES	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Eau									
<i>Qualité de la ressource</i>	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Disponibilité de la ressource</i>	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Santé humaine									
<i>Qualité de l'air</i>	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Exposition au bruit</i>	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Vulnérabilité au changement climatique</i>	/	/	/	+	/	/	/	/	/
Milieux naturels									
<i>Diversité biologique (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Qualité des milieux (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Continuité écologique</i>	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Risques Naturels	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Paysage	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Précisions concernant les effets probables	Accompagner les acteurs dans la réduction des consommations d'énergie et le développement des énergies renouvelables			*Economies d'énergie * Isolation et/ou travaux sur les bâtiments et/ou transmission d'écogestes	Accompagner les acteurs dans la réduction des consommations d'énergie et le développement des énergies renouvelables				

Enjeu 6 - Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire	Soutenir une agriculture et une sylviculture durables			Fédérer les communes de la Communauté urbaine	Communiquer sur la transition énergétique
	6.d.01	6.d.02	6.d.03	6.e.01	6.f.01
Objectif : Mobiliser tous les citoyens et acteurs dans la transition énergétique du territoire	Mettre en œuvre un projet alimentaire de territoire	Protéger les points de captage pour l'alimentation en eau potable	Augmenter le stockage de carbone dans les sols, la végétation et les matériaux biosourcés	Apporter une assistance technique aux communes dans la maîtrise de l'énergie de leurs patrimoines et le développement des énergies renouvelables	Communiquer sur la transition énergétique pour partager les ambitions pour le territoire
	Intégrer la réduction des consommations d'énergie et des GES dans le PAT, au moyen du développement des circuits courts, de l'évolution des pratiques culturales, de la production de biomasse énergétique.	Poursuivre le programme Re-Sources Intégrer des prescriptions sur les terrains dont nous sommes propriétaires Décliner Re-Sources sur le territoire de Grand Poitiers (autres points de captage et aires d'alimentation)	Affiner la connaissance du potentiel en bois (énergie et bois d'œuvre) Accompagner l'utilisation du bois d'œuvre dans les projets de construction, dans le cadre d'une animation de Futurobois	Poursuivre le déploiement du Conseil en Energie partagé Appui aux projets de maîtrise de l'énergie et de développement des énergies renouvelables Animation de dynamiques intercommunales (groupements de commande, valorisation des CEE...)	Construire un plan de communication spécifique sur la transition énergétique.
Sols	+	/	+	/	/
Climat et émissions de GES	+	/	+	+	+
Eau					
<i>Qualité de la ressource</i>	+	+	/	/	/
<i>Disponibilité de la ressource</i>	+	/	/	/	/
Santé humaine					
<i>Qualité de l'air</i>	+	/	/	/	/
<i>Exposition au bruit</i>	/	/	/	/	/
<i>Vulnérabilité au changement climatique</i>	+	+	/	/	/
Milieux naturels					
<i>Diversité biologique (y compris Natura 2000)</i>	+	/	/	/	/
<i>Qualité des milieux (y compris Natura 2000)</i>	+	/	/	/	/
<i>Continuité écologique</i>	+	/	/	/	/
Risques Naturels	/	/	/	/	/
Paysage	/	/	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	/	/	/	/	/
Précisions concernant les effets probables	* Eau & Sols : travail éventuel sur l'humidité des sols * Energie et GES : Diminution des GES *Eau et air : Les GES agricoles étant faiblement liés à la combustion, un travail sur les pesticides et sur les sols est à prévoir, entraînant une moindre pollution de l'air et de l'eau	* Eau : diminution des pollutions de l'eau *Vulnérabilité : meilleur préservation de la ressource, qui sera moins disponible et plus sensible à la pollution	* Augmentation du stockage de carbone dans le sol = augmentation de la fertilité des sols	Accompagner les acteurs dans la réduction des consommations d'énergie et le développement des énergies renouvelables	Accompagner les acteurs dans la réduction des consommations d'énergie et le développement des énergies renouvelables

Améliorer le patrimoine bâti (-25% de consommations à l'horizon 2030)

Enjeu 7 - Rechercher l'exemplarité de la collectivité

Objectif 2030 : réduire de 35% les consommations énergétiques liées au patrimoine de Grand Poitiers et des communes

	7.a.01	7.a.02	7.a.03	7.a.04	7.a.05	7.a.06	7.a.07
Intégrer une vision globale et à long terme du patrimoine bâti	Rechercher la mutualisation des bâtiments	Fixer des objectifs exigeants dans les opérations de construction et de rénovation	Optimiser la consommation des équipements de traitement de l'eau	Consolider les bonnes pratiques d'exploitation	Sensibiliser les usagers des bâtiments publics	Acheter des énergies vertes	
Intégrer les objectifs du volet patrimoine du Schéma directeur des énergies	Limiter le parc de bâtiments en optimisant les usages	Intégrer les préconisations du volet patrimoine du Schéma directeur des énergies	Intégrer les objectifs du volet patrimoine du Schéma directeur des énergies	Développer et consolider l'usage de la régulation centralisée	Campagne d'affichage des performances énergie et GES des bâtiments (type Display)	Intégrer systématiquement dans les marchés d'achat d'électricité et de gaz une part de production à partir d'énergies renouvelables	
Sols	/	+	/	/	/	/	/
Climat et émissions de GES	+	+	+	+	+	+	+
Eau							
<i>Qualité de la ressource</i>	/	/	/	/	/	/	/
<i>Disponibilité de la ressource</i>	/	/	/	/	/	/	/
Santé humaine							
<i>Qualité de l'air</i>	/	/	/	/	/	/	/
<i>Exposition au bruit</i>	/	/	/	/	/	/	/
<i>Vulnérabilité au changement climatique</i>	/	/	/	/	/	/	/
Milieux naturels							
<i>Diversité biologique (y compris Natura 2000)</i>	/	/	-	/	/	/	/
<i>Qualité des milieux (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/	/	/	/
<i>Continuité écologique</i>	/	/	/	/	/	/	/
Risques Naturels	/	/	/	/	/	/	/
Paysage	/	/	/	/	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	/	/	-	/	/	/	/
Précisions concernant les effets probables	*Climat et GES : Réduction des consommations d'énergie	*Climat et GES : Réduction des consommations d'énergie *Sols : Limitation de la consommation de foncier	*Climat et GES : réduction des consommations d'énergie ayant pour conséquence une diminution des émissions de GES *Faune : Certaines espèces d'oiseaux ou de chiroptères peuvent nicher sur les bâtiments publics et voir leur nid détruit par une éventuelle rénovation	*Climat et GES : réduction des consommations d'énergie ayant pour conséquence une diminution des émissions de GES		*Climat et GES : achat d'énergies moins carbonnées	

Enjeu 7 - Rechercher l'exemplarité de la collectivité Objectif 2030 : réduire de 35% les consommations énergétiques liées au patrimoine de Grand Poitiers et des communes	Fournir un éclairage public économe (-60% de consommations à l'horizon 2030)	Intégrer la transition énergétique dans les contrats de concession de distribution d'énergie	Mobiliser tous les agents de la collectivité	Poursuivre l'amélioration continue de l'action de la collectivité
	7.b.01	7.c.01	7.d.01	7.e.01
	Fournir un éclairage public économe	Intégrer la transition énergétique dans les contrats de concession de distribution d'énergie	Mobiliser tous les agents de la collectivité	Améliorer la performance de la collectivité à l'aide de la démarche Cit'ergie
	Intégrer les objectifs du volet patrimoine du Schéma directeur des énergies	Développer la maîtrise de l'énergie et l'intégration des énergies renouvelables dans le cadre des contrats de concession sur les réseaux de distribution d'électricité et de gaz	Communiquer en interne sur les actions menées Proposer et atteindre des objectifs de réduction de la consommation énergétique dans chaque service : bâtiments, véhicules Mettre en place un concours inter-collectivités pour stimuler les efforts des agents	Poursuivre l'amélioration continue et obtenir le renouvellement du label Cit'ergie en 2019
Sols	/	/	/	/
Climat et émissions de GES	+	+	+	+
Eau				
<i>Qualité de la ressource</i>	/	/	/	/
<i>Disponibilité de la ressource</i>	/	/	/	/
Santé humaine				
<i>Qualité de l'air</i>	/	/	/	/
<i>Exposition au bruit</i>	/	/	/	/
<i>Vulnérabilité au changement climatique</i>	/	/	/	/
Milieux naturels				
<i>Diversité biologique (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/
<i>Qualité des milieux (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/	/
<i>Continuité écologique</i>	/	/	/	/
Risques Naturels	/	/	/	/
Paysage	/	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	/	/	/	/
Précisions concernant les effets probables	*Climat et GES : Réduction des consommations d'énergie	*Climat et GES : Innovation possible autour de la réduction des consommations et des énergies moins carbonnées	*Climat et GES ; Encouragement à la réduction des consommations d'énergie'	

Enjeu 8 - Suivre et évaluer la transition énergétique Objectif : Mettre à jour et diffuser les indicateurs énergie-climat	8.a.01	8.a.02	8.a.03
	Mettre en place les outils adaptés au pilotage des projets	Mesurer les consommations d'énergie et les émissions de GES	Diffuser les données
	Poursuivre l'exploitation du logiciel de pilotage de projets permettant de compiler et exploiter toutes les données relatives aux actions et indicateurs	Utiliser Delta Conso Expert pour suivre les consommations d'énergie et d'eau de tous les bâtiments Actualiser le Bilan Energie - Gaz à effet de serre en 2022	Ouvrir les données relatives à la transition énergétique dans le cadre de l'Open data Exploiter les données dans le cadre des projets Smart City
Sols	/	/	/
Climat et émissions de GES	+	+	+
Eau			
<i>Qualité de la ressource</i>	/	/	/
<i>Disponibilité de la ressource</i>	/	/	/
Santé humaine			
<i>Qualité de l'air</i>	/	/	/
<i>Exposition au bruit</i>	/	/	/
<i>Vulnérabilité au changement climatique</i>	/	/	/
Milieus naturels			
<i>diversité biologique (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/
<i>conservation des milieux (y compris Natura 2000)</i>	/	/	/
<i>Continuité écologique</i>	/	/	/
Risques Naturels	/	/	/
Paysage	/	/	/
Patrimoine bâti / culturel	/	/	/
Précisions concernant les effets probables	* Climat et GES : suivi des consommations d'énergies		

Incidences négatives éventuelles et mesures prises en conséquence :

L'ensemble des actions du PCAET a des impacts positifs sur l'environnement, puisque la finalité de la démarche est de contribuer à la transition énergétique du territoire, à la lutte contre le changement climatique et à l'amélioration de la qualité de l'air.

Toutefois, l'analyse du programme d'action a permis d'identifier 16 actions pouvant avoir une incidence négative sur l'environnement.

Les actions et les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives sont les suivantes :

Action 1.b.04 : Valoriser les parcobus et les lieux d'intermodalité.

Cette action vise à conforter un "Référentiel d'aménagement des points d'arrêt intégrant l'intermodalité, notamment le stationnement vélo.

Cette action permettra une amélioration du service à destination des usagers et une augmentation du report modal (limitation de l'usage de la voiture individuelle) entraînant une diminution des consommations d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre, de l'exposition de la population au bruit et des émissions de polluants dans l'air.

Des incidences négatives éventuelles doivent cependant être prises en compte :

Incidence négative : La mise en place de ces lieux peut entraîner une consommation et une artificialisation du foncier.

Mesure d'évitement : Le référentiel d'aménagement privilégie la réalisation de ces infrastructures sur les zones déjà imperméabilisées. Les derniers parkings relais déployés ont d'ailleurs été installés sur des zones de stationnement préexistantes.

Action 1.f.02 : Aménager des zones de circulation apaisées

Cette action vise à poursuivre la création de zones 30 ou de « rencontre » (zone limitée à 20 km/h). Elle permettra de sécuriser les modes de déplacements doux sur certaines portions de voirie et d'augmenter ainsi le report modal (limitation de l'usage de la voiture individuelle) entraînant une diminution des consommations

d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre, de l'exposition de la population au bruit et des émissions de polluants dans l'air.

Des incidences négatives éventuelles doivent cependant être prises en compte :

Incidence négative : L'étude Atmo réalisée en amont du plan climat souligne que cette action peut être une action contraire à la qualité de l'air dans la mesure où les éventuelles phases de freinages et de reprises d'accélération peuvent entraîner des émissions supplémentaires de polluants.

Mesure de réduction : Cette action est couplée avec l'objectif de limiter l'utilisation de la voiture individuelle et de la reporter vers des modes actifs ou collectifs. Cette réduction du volume de trafic entraîne donc une réduction des émissions de particules, en particulier dans les zones urbaines, où les populations sont les plus exposées et le trafic dense. L'encouragement des motorisations alternatives (électricité, GNV) permet également une réduction des émissions de particules.

Action 1.f.03 : Prendre en compte et accompagner les grands projets d'infrastructure routière

Cette action vise à suivre le projet de déviation de la RN 147 à Mignaloux-Beauvoir, et notamment à réduire ses impacts négatifs. Ce projet est porté par l'Etat.

Localement, l'infrastructure pourra avoir des incidences positives sur l'exposition des populations au bruit et à la pollution atmosphérique. Des incidences négatives éventuelles doivent cependant être prises en compte :

Incidence négative : Six trajets sont aujourd'hui proposés. Comme tous les projets d'infrastructures routières ils entraîneront une consommation de foncier ainsi qu'une imperméabilisation des sols.

Ce faisant, ils auront une incidence probable sur les milieux naturels, les espèces, les continuités écologiques et le paysage.

Mesure de réduction : Bien que Grand Poitiers ne soit pas porteuse de cette action, la Communauté urbaine sera vigilante à la modération de la consommation d'espace afin d'inciter l'Etat à porter son choix sur la solution la moins néfaste à l'environnement.

Action 1.f.05 : Mettre à jour la charte d'aménagement des ZA et aider à sa mise en œuvre.

Cette action vise à prendre en compte l'environnement et l'organisation des déplacements (services de transports collectifs, stationnements voitures particulières et vélos, accès réseaux viaires, démarches écomobiles,...) lors des réalisations de zones d'activités. Elle permettra de mettre en place et de sécuriser des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle (report modal) entraînant une diminution des consommations d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre, de l'exposition de la population au bruit et des émissions de polluants dans l'air.

Des incidences négatives éventuelles doivent cependant être prises en compte :

Incidence négative : La mise en place de zones d'activités entraîne une consommation de foncier et une imperméabilisation des sols. La mise en place d'aménagements ou de voies de circulation particulières peut entraîner une consommation supplémentaire de foncier.

Mesure de réduction : la mise en place d'aménagements prenant en compte l'environnement ou les mobilités alternatives à la voiture individuelle dans les zones d'activité, représente une fraction faible de l'emprise foncière. Cette fraction permettra une meilleure gestion des eaux pluviales, le maintien d'une certaine continuité écologique et une diminution du recours à la voiture individuelle. Par ailleurs, cette emprise supplémentaire devra être minorée par un aménagement global économe en foncier et en ressources.

Les 2 principaux aménagements font l'objet de labellisation environnementale intégrant ces préoccupations (labellisation EcoQuartier des Montgorges et charte PALME pour la ZAC Aliénor d'Aquitaine).

Action 1.g.04 : Préserver des réserves foncières dédiées au fret ferroviaire.

Cette action vise à anticiper des zones réservées et dédiées au fret ferroviaire dans les documents d'urbanisme. Elle permettra de développer une offre de transport de marchandises plus économe en énergie et en émissions de gaz à effet de serre que le transport routier. Toutefois, une éventuelle incidence négative doit être prise en compte :

Incidence négative : La mise en place de ses zones, si elles donnent lieu à des travaux engendrera probablement une artificialisation des sols

Mesure de réduction : Les aménagements seront principalement réalisés à proximité des voies de chemin de fer existantes, afin de limiter l'artificialisation des surfaces.

Action 2.a.01 : Conforter les orientations énergétiques des documents d'urbanisme

Cette action vise à intégrer dans l'ensemble des documents d'urbanisme des orientations en matière de modération de la consommation d'espace et d'énergie, de développement des énergies renouvelables, d'adaptation aux changements climatiques, elle va ainsi dans le sens d'un urbanisme durable, des incidences négatives éventuelles doivent toutefois être prises en compte :

Incidences négatives : La densification, peut augmenter :

- la demande en eau dans les zones urbaines
- une hausse du trafic augmentant les nuisances sonores et ayant un impact sur la qualité de l'air, renforcé par des fronts bâti éventuellement plus denses et plus hauts.
- le phénomène d'îlot de chaleur urbain

Mesure de réduction : Afin de limiter ces incidences négatives, ces orientations énergétiques s'accompagneront de réflexions sur le développement des mobilités alternatives et des transports en communs. La végétalisation des villes et la préservation des ressources en eau, actions intégrées au sein du programme d'adaptation au changement climatique (partie intégrante du PCAET), doivent permettre de réduire ces incidences négatives.

Action 2.a.03 : Développer les éco-quartiers :

Cette action vise à poursuivre le développement des quartiers des Montgorges (labellisation nationale EcoQuartier) et de la ZAC Aliénor d'Aquitaine.

Elle permettra, de mettre en œuvre des opérations d'aménagement prenant en compte les enjeux environnementaux du territoire, notamment en évitant un export des eaux de ruissellement en aval du bassin versant (réemploi et/ou infiltration sur site), en protégeant ou en accroissant les continuités écologiques, en adoptant un parti d'aménagement cohérent avec les milieux et / ou les espèces inventoriées, et soucieux de la qualité et de l'agencement des espaces publics visant à éviter la formation d'îlot de chaleur, à mutualiser les usages (pluvial /

paysage / biodiversité / ouverture au public) et à optimiser la consommation d'espaces. Toutefois, comme toute opération de construction en extension urbaine, d'éventuels impacts négatifs doivent être pris en compte :

Incidences négatives : La création de nouveaux quartiers entraînera une artificialisation et une imperméabilisation des sols. Cette imperméabilisation limitera l'infiltration de l'eau, son éventuelle dépollution et son retour dans les nappes. Par ailleurs, il y aura des incidences sur les milieux naturels : atteinte et fragmentation des milieux impactant notamment les habitats et les lieux de vie des espèces

Mesures de réduction : Les incidences seront moindres que dans le cadre d'une ZAC ou d'une opération de logement classique. Ces opérations, veilleront à la bonne infiltration des eaux de pluies, et à la conservation de certains secteurs d'intérêt ou de continuités écologiques. Les 2 principaux aménagements font l'objet de labellisation environnementale intégrant ces préoccupations (labellisation EcoQuartier des Montgorges et charte PALME pour la ZAC Aliénor d'Aquitaine).

Action 4.a.02 : Coordonner le développement des parcs éoliens et photovoltaïques

Cette action vise à rédiger une charte pour cadrer le développement des grands projets de production d'énergie renouvelable électrique.

Elle participe à développer les installations d'énergies renouvelables permettant d'offrir, à terme, un mix énergétique moins carboné au territoire. Des incidences négatives éventuelles doivent toutefois être prises en compte dans sa mise en œuvre :

Incidences négatives : L'installation d'éoliennes et de panneaux photovoltaïques entraînera une consommation de foncier. Une part de ces installations se fera au sein de milieux agricoles ou semi-naturels, pouvant éventuellement leur porter atteinte et les fragmenter. Par ailleurs ces projets peuvent avoir une incidence sur le paysage et le patrimoine bâti.

Mesure de réduction : La charte de l'éolien, co-construite avec les acteurs concernés, aura pour objectif de limiter les incidences négatives des projets d'énergie renouvelables, en engageant les développeurs sur des pratiques vertueuses.

Action 4.a.03 : Développer les installations photovoltaïques diffuses

Cette action vise à mettre à disposition des habitants un cadastre solaire. Elle vise à développer les installations d'énergies renouvelables permettant d'offrir, à terme, un mix énergétique moins carboné au territoire. Des incidences négatives éventuelles doivent toutefois être prises en compte dans sa mise en œuvre :

Incidences négatives : L'installation de panneaux photovoltaïques au sein de bâtiments ou de zones revêtant un intérêt patrimonial peut nuire à cet intérêt.

Mesure d'évitement : Le cadastre solaire indique si la toiture est concernée par une protection patrimoniale ou paysagère. Grand Poitiers est en dialogue avec les architectes des Bâtiments de France sur ce sujet. Les mesures d'intégration sont promues auprès des acteurs qui sollicitent l'Espace Info Energie ou l'architecte de Grand Poitiers. L'appui du CAUE peut également être sollicité sur cette question.

Action 4.a.04 : Développer l'hydroélectricité

Cette action vise à Mettre en œuvre et accompagner des projets de réhabilitations hydroélectriques sur les sites de Tison, Chasseigne, l'Essart

Incidences négatives :

La présence de seuils a un impact sur la continuité des cours d'eau et en particulier sur le transit des poissons.

Mesures d'évitement : Les projets envisagés se situent sur des moulins déjà en place. Il y aura donc peu d'impact sur le milieu. Des passes à poissons sont systématiquement installées pour réduire cet impact.

Par ailleurs, la présence de seuils peut aussi être favorable à la biodiversité (frayères notamment).

Action 4.a.05 : Développer les énergies renouvelables thermiques : bois, géothermie, solaire thermique

Cette action vise à mettre en place une animation technique locale pour accompagner les projets de production d'énergies renouvelables thermiques : identification des projets, coordination de l'accompagnement ; et à mettre en œuvre un contrat territorial de développement des énergies renouvelables thermiques.

Incidences négatives : Le développement du bois énergie peut avoir une incidence négative sur la qualité de l'air du territoire.

Mesure de réduction : La collectivité met en œuvre et soutient les projets performants (rendements importants, systèmes de filtration) sur son patrimoine et pour les particuliers (Espace Info Energie) afin de limiter les émissions de particules fines.

Action 4.a.06 : Développer la méthanisation

Cette action vise à :

- Croiser les données pour identifier les potentiels de développement de la méthanisation
- Accompagner les porteurs de projets
- Favoriser l'acceptabilité des projets

Elle participe à développer les installations d'énergies renouvelables permettant d'offrir, à terme, un mix énergétique moins carboné au territoire. Des incidences négatives éventuelles doivent toutefois être prises en compte dans sa mise en œuvre :

Incidences négatives :

- La mise en œuvre de projets de méthanisation peut conduire à une artificialisation des sols dans des espaces à dominante agricole.
- Elle peut induire des nuisances sonores (passages de camions) et olfactives auprès des riverains du site et des zones d'épandage du digestat.
- Par ailleurs, en fonction du digestat et des sous-sols de ces zones, un risque de pollution des sols et des eaux peut exister.
- Les installations peuvent venir impacter le paysage
- Elles représentent un risque industriel et sont classées en ICPE (Installation Classées pour le Protection de l'Environnement)

Mesures de réduction : Un recensement des contraintes du territoire pourra permettre de définir des implantations optimales pour ces installations.

Par ailleurs, les implantations des unités les plus importantes sont soumises à une étude d'impact, permettant d'identifier plus précisément, de réduire et de compenser les incidences négatives de ces projets. Le dialogue avec les porteurs de projets et les services instructeurs doit permettre d'anticiper ces enjeux et d'intégrer les précautions nécessaires dans les opérations.

Action 4.a.07 : Développer les réseaux de chaleur

Cette action vise à densifier et étendre le réseau de chaleur des Couronneries et le connecter avec les réseaux proches. Sur la base du schéma directeur des réseaux de chaleur, à créer de nouveaux réseaux et étendre les réseaux existants

Cette action permet de proposer un chauffage des bâtiments optimisé et issu de sources d'énergies renouvelables. Des incidences négatives doivent toutefois être prises en compte dans sa mise en œuvre :

Incidence négative : Le réseau de chaleur peut connaître des fuites. En 2017, 4022 m³ d'eau ont été ajoutés au réseau. Ce qui correspond environ à la consommation annuelle de 100 ménages français.

La combustion de déchets et de biomasse peut entraîner le rejet de particules fines dans l'air du territoire.

Mesures de réduction : Un travail de suivi des consommations d'eau est réalisé, il est complété par un travail de recherche des fuites afin de limiter les consommations. La réalisation de thermographies aériennes contribue à l'identification des zones concernées.

Grand Poitiers garantit la mise en place d'un équipement de filtration très performant sur le rejet de la chaufferie et de l'UVE. La chaufferie alimentant le réseau de chaleur étant classée en ICPE, un suivi de la qualité de l'air à proximité et des rejets éventuels est réalisé par Atmo.

Actions 2.a.04 : Soutenir la rénovation énergétique de l'habitat social

Action 2.a.05 : Massifier la rénovation énergétique de l'habitat privé

Action 7.a.03 : Fixer des objectifs exigeants dans les opérations de construction et de rénovation

Ces 3 actions visent à encourager la rénovation énergétique de bâtiments publics ou de logements. Ces actions entraîneront une diminution des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre pour les bâtiments concernés. Des incidences négatives éventuelles doivent toutefois être prises en compte.

Incidence négative :

Certaines espèces, d'oiseaux ou de chiroptères notamment, peuvent nicher sur les bâtiments publics et voir leur habitat détruit par une éventuelle rénovation

Certains logements peuvent être situés en secteur sauvegardés ou présenter un intérêt patrimonial.

Mesure d'évitement et de réduction :

Pour les particuliers, une prévention pourra être faite, notamment via le conseil délivré par l'Espace Info Energie.

Pour les bâtiments publics, en amont des travaux, des inspections visuelles ou inventaires pourront être réalisées afin d'évaluer la présence d'espèces ou non, et la prendre en compte lors des travaux.

Les travaux réalisés pour les bâtiments présents dans le PSMV doivent respecter les prescriptions de celle-ci notamment en termes de matériaux, et des interdictions de démolir ou modifier l'aspect de certains éléments bâtis.

Un partenariat avec la LPO a été spécifiquement mené sur la préservation des hirondelles et martinets dans les aménagements réalisés par la collectivité, les acteurs publics et les particuliers.

Analyse des effets cumulés

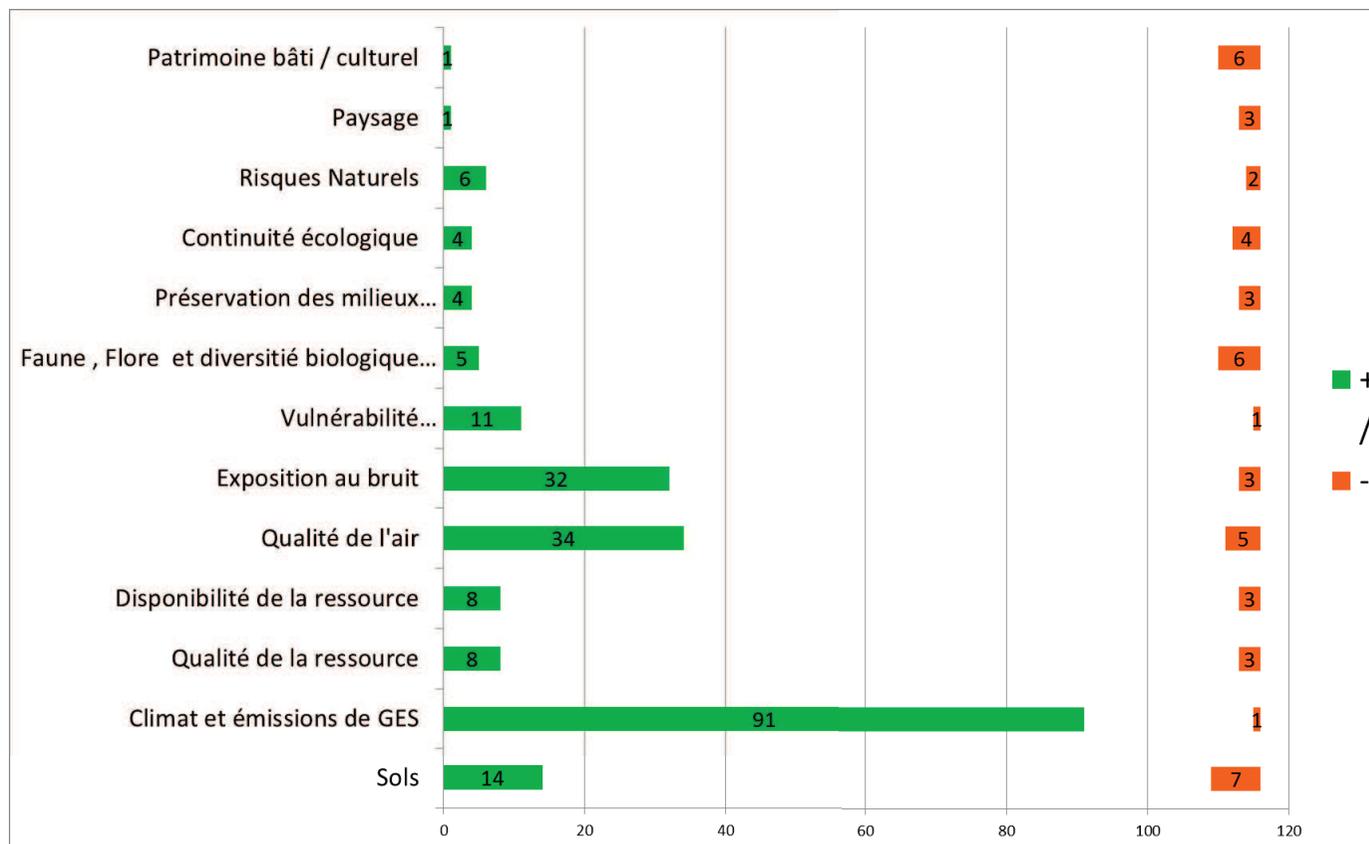


Figure 50 : Cumul des incidences envisagées par thématique

Le graphique ci-dessus reprend les incidences envisagées des 116 actions du PCAET. Il permet de constater la très nette prédominance d'incidences positives sur les enjeux environnementaux du territoire.

Cette prédominance est d'autant plus affirmée pour les enjeux liés au climat et à la réduction des gaz à effets de serre, à l'exposition de la population au bruit et à la qualité de l'air. Ces deux dernières thématiques étant notamment portées par les actions de l'enjeu 1 : « Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux ».

Certaines thématiques du tableau toutefois, présentent des ratios « impacts positifs / impacts négatifs », inférieurs à 50% (il y a moins de deux fois plus d'incidences positives que d'incidences négatives) voire défavorables (il y a plus d'incidences négatives que d'incidences positives). C'est le cas des thématiques *Patrimoine bâti/culturel*, *Paysage*, *Continuités écologiques*, *Préservation des milieux*, *Faune, Flore et diversité biologique*. Les incidences sur ces thématiques sont détaillées ci-après.

Patrimoine bâti / culturel :

3 des 6 incidences négatives envisagées sont liées au développement possible d'unités de production d'énergies renouvelables (éoliennes, panneaux photovoltaïques, ou unités de méthanisation). Ces incidences dépendent de la proximité éventuelle de bâtiments classés, inscrits ou d'intérêt.

Les 3 autres sont liées à la rénovation énergétique potentielle de bâtiments publics ou privés présentant un intérêt architectural.

Dans un cas comme dans l'autre, les bâtiments éventuellement concernés sont identifiés et soumis, ainsi que leurs environs, à des impératifs de déclaration, et de réglementation des constructions.

La réalisation d'unités de productions d'énergies renouvelables sera donc impossible, dans le plus strict des cas, ou règlementée, selon l'avis de l'architecte des bâtiments de France.

Paysage :

Sur les 3 incidences négatives envisagées, l'une d'entre elle concerne un projet de contournement routier, porté par l'Etat, que la collectivité souhaite suivre afin de garantir sa cohérence avec le développement souhaité pour le territoire.

Les deux autres incidences concernent le développement potentiel de projets de production d'énergies renouvelables.

Pour les projets de taille conséquente, des études dédiées devront être réalisées. Par ailleurs, la mise en place de la Charte des parcs éoliens et photovoltaïques au sol aura pour objectif de limiter les incidences négatives de ces installations. Les réflexions développées dans ce cadre pourront nourrir le travail de la collectivité autour des installations photovoltaïques et de méthanisation.

Milieus Naturels : Continuité écologique ; Préservation des milieux (y compris Natura 2000) ; Faune, Flore et diversité biologique (y compris Natura 2000)

Sur les incidences négatives envisagées, l'une d'entre elles concerne un projet de contournement routier, porté par l'Etat, que la collectivité souhaite suivre afin de garantir sa cohérence avec le développement souhaité pour le territoire.

Une autre concerne le développement potentiel de projets de production d'énergies renouvelables : les projets éoliens et photovoltaïques (voir partie Paysage ci-dessus).

Par ailleurs, s'ils intègrent mieux les enjeux environnementaux, le développement des éco-quartiers entraîne des incidences négatives probables sur les continuités écologiques comme toute opération d'aménagement.

Enfin :

- concernant les enjeux liés à la *Continuité écologique* - une dernière incidence concerne et les projets hydroélectriques. Toutefois ces derniers correspondent à des installations déjà en place (voir partie *Incidences négatives éventuelles et mesures prises en conséquence*)
- concernant les enjeux *Faune, Flore et diversité biologique (y compris Natura 2000)* 3 des 6 incidences négatives concernent la possible destruction d'habitats d'oiseaux ou de chiroptères lors de travaux de rénovation énergétique (bâtiments publics, logements sociaux, logements privés). Des actions de sensibilisation des particuliers et des communes, en partenariat avec la collectivité ont été portées concernant cette thématique. Les conseillers en rénovation de la collectivité pourront par ailleurs continuer ce travail.

Bilan concernant les incidences cumulées

Le Plan Climat Air Energie territorial de Grand Poitiers Communauté Urbaine porte des actions dont les effets cumulés vont dans le sens d'une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux sur le territoire. Certaines incidences négatives ont toutefois été identifiées, qu'il conviendra de prendre en compte lors de la mise en œuvre des actions.

Si plusieurs grands enjeux connaissent un nombre d'incidences négatives élevées comparativement au nombre d'incidences positives, c'est essentiellement le fait d'un nombre limité d'actions :

- les actions liées au développement des énergies renouvelables, pour lesquelles des études complémentaires doivent être réalisées, prenant notamment en compte l'ensemble des périmètres de protection du territoire ; et pour lesquelles l'action de la collectivité vise notamment à accompagner la filière dans un développement le plus vertueux possible (Charte de l'éolien).

- L'action liée au suivi du projet de contournement routier porté par l'Etat, qui vise à s'assurer de la cohérence du projet avec le développement souhaité du territoire.
- Les actions liées à la rénovation énergétique des bâtiments, qui sont éventuellement concernés par des mesures de protections (PSMV) ou des actions de prévention, et pour lesquelles les conseillers de la collectivité, auprès des communes comme des particuliers peuvent être des relais.

sur un site Natura 2000 à proximité du lieu d'implantation du projet (sur et hors territoire).

Evaluation des incidences Natura 2000

Le territoire est concerné par 4 zones de protection spéciales (ZPS) et une zone spéciale de conservation (ZSC).

ZPS :

- Plaine de la Mothe Saint-Héray Lezay,
- Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois
- Forêt de Moulière, landes du Pinail
- Plateau de Bellefonds,

ZSC :

- Landes du Pinail

Il convient de noter que le PCAET fixe des orientations au niveau du territoire et n'a pas pour objectif de localiser les projets de développement d'infrastructures.

Toutefois, la mise en œuvre du programme d'actions du PCAET de Grand Poitiers Communauté Urbaine est susceptible d'accompagner des actions pouvant éventuellement affecter positivement et/ou négativement les milieux naturels, les continuités écologiques du territoire et, par conséquent, le réseau Natura 2000 à proximité.

Cependant, cet accompagnement va dans le sens d'une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux.

Par conséquent, aucune incidence notable sur les sites du réseau Natura 2000 n'est identifiée à ce stade en lien avec la mise en œuvre du PCAET.

Il conviendra pour autant, de garder à l'esprit qu'aucun site du réseau Natura 2000 ne peut être écarté face à d'éventuelles incidences futures et non identifiées à ce stade, liées à la mise en œuvre au niveau local de projets précis répondant aux objectifs du PCAET. Les études environnementales préalables aux projets devront, le cas échéant, prendre en considération tout impact potentiel direct ou indirect

Suivi des éventuels impacts :

Indicateurs de suivi envisagés pour identifier et suivre d'éventuels effets indésirables sur les enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement :

Thème	Enjeux	Indicateur de suivi	Valeur à l'année "0"	Année "0"	Périodicité	Producteur de la donnée	Source																								
Les sols	<ul style="list-style-type: none"> * Limitation de l'artificialisation des sols * Maintien de la capacité de stockage de carbone des sols et forêts du territoire * Maintien de l'humidité et de la fertilité des sols 	Suivi des changements de destination des sols CLC Etat des lieux des futurs documents d'urbanisme	Espaces agricoles : 69,5% Espaces semi-naturels - bois forêts, rivières et zones humides : 19,35% Taux d'artificialisation des sols : 11,16% (Données Corine Land Cover 2018)	2018	* 6 ans pour CLC * à la mise en place du PLU	Copernicus GPCU	land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover GPCU																								
La ressource en eau	<ul style="list-style-type: none"> * Diminution de la pression sur la ressource disponible * Atteinte des objectifs de bonne qualité des cours d'eau 	Suivi qualitatif et quantitatif des cours d'eau (dont nombre d'assecs)	Données disponibles à l'échelle du bassin de la Vienne pour concernant les débits, les paramètres physico-chimiques et biologiques.	2013 pour les éléments concernant la qualité, 2012 pour ceux concernant la quantité	annuelle	Agence de l'Eau Loire-Bretagne, ONEMA	Observatoire de l'eau du bassin de la Vienne http://observatoire-vienne.alwaysdata.net/drupal/observatoire-accueil																								
	<ul style="list-style-type: none"> * Lutte contre les pollutions d'origines anthropiques des nappes souterraines * Permettre une meilleure infiltration des eaux dans les sols (recharge des nappes et dépollution) 	Suivi qualitatif et quantitatif des nappes et des points de captages	EPTB Vienne : Données disponibles à l'échelle du bassin versant de la Vienne concernant la piézométrie et la pollution éventuelle des nappes par les pesticides ou les nitrates Données disponibles dans les RPQS des producteurs d'eau (GPCU et Eaux de Vienne)	EPTB Vienne : 2017 pour les éléments concernant la qualité, 2013 pour ceux concernant la quantité GP et Eaux de Vienne	annuelle	BRGM : Base de données ADES GPCU, Eaux de Vienne	Observatoire de l'eau du bassin de la Vienne http://observatoire-vienne.alwaysdata.net/drupal/observatoire-accueil RPQS des producteurs d'eau																								
La santé humaine	<ul style="list-style-type: none"> * Limitation des émissions de particules fines d'origine anthropique * Limitation des émissions de dioxyde d'Azote * Information en amont des épisodes de fortes productions de pollens * Surveillance du développement des espèces (invasives) à fort pouvoir allergisant 	Nombre de personnes impactées par un dépassement des seuils de bruit	Entre 2007 et 2010 et sur le territoire de l'ex-Communauté d'Agglomération de Grand Poitiers on a estimé des dépassements de seuils pour le bruit routier, pour environ 4700 personnes selon l'indicateur global (Lden). Sur cette même période, environ 500 personnes sont potentiellement exposées à des niveaux dépassant les seuils vis-à-vis du bruit aérien, et moins d'une centaine vis-à-vis du bruit industriel. 8 établissements d'enseignement sont potentiellement exposés à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites pour le bruit routier et 2 le sont vis-à-vis du bruit aérien. Sur la période nocturne (Ln), des dépassements des valeurs limites sont constatés pour 900 personnes vis-à-vis du bruit routier, et environ 100 personnes vis-à-vis du bruit ferroviaire.	2007-2010	Réalisation des prochaines cartes de bruit en 2022	Grand Poitiers Communauté Urbaine	Cartes de Bruit de Grand Poitiers - service HPQE																								
	<ul style="list-style-type: none"> * Sensibilisation à la question de la qualité de l'air intérieur * Résorption des zones de dépassement du bruit 	Indice de la qualité de l'air	Répartition des indices ATMO en 2016 : - 21 jours 'très bons' - 288 jours 'bons' - 38 jours 'moyens' - 17 jours 'médiocres' - 2 jours 'mauvais'	2016	journalière	Atmo Nouvelle Aquitaine	Atmo-nouvelleaquitaine.org																								
	<ul style="list-style-type: none"> * Maintien et développement du confort d'été chez les particuliers et dans l'espace urbain * Sensibilisation aux risques liés aux fortes chaleurs 	Nombre de dépassement des seuils règlementaires suivis par Atmo	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Département de la Vienne</th> </tr> <tr> <th></th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre de dépassement du seuil d'information et recommandations</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>5</td> <td>9</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Nombre de dépassement du seuil d'alerte</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Département de la Vienne							2012	2013	2014	2015	2016	Nombre de dépassement du seuil d'information et recommandations	12	13	5	9	4	Nombre de dépassement du seuil d'alerte	1	1	1	1	2	1402	2012	annuelle	Atmo Nouvelle Aquitaine
Département de la Vienne																															
	2012	2013	2014	2015	2016																										
Nombre de dépassement du seuil d'information et recommandations	12	13	5	9	4																										
Nombre de dépassement du seuil d'alerte	1	1	1	1	2																										
			Nombre de dépassement des seuils du dispositif préfectoral relatifs aux particules fines PM10 - 2012 à 2016 – département Vienne (Atmo, 2018)																												

Thème	Enjeux	Indicateur de suivi	Valeur à l'année "0"	Année "0"	Périodicité	Producteur de la donnée	Source
Les Milieux Naturels	* Préservation des espaces naturels / des habitats	Changement d'affectation des sols	(Voir 'Les Sols')	(Voir 'Les Sols')	(Voir 'Les Sols')	(Voir 'Les Sols')	(Voir 'Les Sols')
	* Lutte contre la fragmentation des habitats naturels	Inventaire des haies	Inventaire des haies champêtres et des haies d'accompagnement de voiries en cours	2019	non définie	ONCFS, GPCU	GPCU, service HPQE
	* Economie de la ressource	Inventaire des chiroptères	Recensement des chiroptères en cours	2019	non définie	GPCU, LPO, en lien avec les	GPCU, service HPQE
	* Préservation des paysages du quotidien	Inventaire des mares et milieux humides	Réalisation lors de l'élaboration des documents d'urbanisme	Année du diagnostic du document d'urbanisme	Selon périodicité des	GPCU	GPCU
	* Se prémunir des espèces exotiques envahissantes						
Les Risques Naturels	* Limitation du nombre de personnes et d'activités exposés aux aléas	Nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle	Recensement existant, depuis 1983 ; 27 évènements entre 1983 et 2011	1983	Annuelle	Etat	Arrêté Interministériel
	* Anticipation de l'aléa retrait-gonflement lors des constructions de bâti						
	* Une gestion des milieux et des espaces n'augmentant pas la fréquence ou la puissance des aléas						
	* Information de la population	Nombre de feux de forêt (Action 1.1 du PDPFCI)	6 incendies sur le territoire entre 2006 et 2012 selon le plan départemental de protection des forêts contre l'incendie	2006	Annuelle	SDIS & DDT 86	DDT 86 - service en charge du PDPFCI

Méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales

Un travail de diagnostic qui s'est appuyé sur les connaissances de la collectivité

Les différents acteurs produisent chacun, en fonction de leurs territoires, compétences et domaines d'action, différents documents (études, plans, diagnostics...) permettant d'apprécier tout ou partie des caractéristiques environnementales du territoire.

L'évaluation environnementale stratégique s'est d'abord construite avec l'Etat Initial de l'Environnement. Il s'est basé sur une synthèse et une « extraction territoriale » de l'ensemble des documents évoqués précédemment et listés dans la bibliographie.

Ce premier travail a été enrichi par l'étude des documents propres à la collectivité, forte de plusieurs années de travail sur sa politique environnementale et son développement durable.

Cette analyse, ainsi que les entretiens réalisés auprès d'agents de la collectivité ont permis d'identifier les enjeux environnementaux du territoire.

Une concertation réalisée dans le cadre du Schéma Directeur des Energies

C'est avec la connaissance de ces enjeux que les différents services de la collectivité, les services de l'Etat, de la Région, les associations (entre autres) ont participé à l'élaboration du Schéma Directeur des Energies (SDE), lors d'ateliers thématiques notamment. Ces enjeux ont ainsi pu être pris en compte dans la construction du SDE, qui a permis de fixer les orientations et les objectifs des actions du PCAET.

Des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au programme d'action du PCAET

Sur la base du programme d'action construit, l'Analyse des impacts du PCAET sur l'environnement a permis d'identifier les incidences négatives éventuelles de chacune des 116 actions envisagées.

16 d'entre elles ont fait apparaître des incidences potentiellement négatives sur l'environnement.

La suite de l'évaluation environnementale a permis de préciser les *mesures d'évitement, de réduction, de compensation* pouvant être prises pour limiter au maximum les incidences négatives du PCAET sur l'environnement.

Ces mesures ont été intégrées dans chacune des actions concernées, afin de garantir leurs bonnes applications.

Bibliographie :

Ressources documentaires :

Ademe, PCAET – *Comprendre, construire et mettre en œuvre*, Ademe Editions, 2017, 170p.

Agence de l'Eau Loire-Bretagne, *Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021 – Bassin Loire-Bretagne*, 2016, 356p.

Agence de l'Eau Loire Bretagne – 2, *Pour l'état chimique, quels sont les résultats pour le bassin Loire-Bretagne sur l'année 2015 ?*, 23/11/2016, 2p.

Agence Région de la Biodiversité Nouvelle-Aquitaine, *Bilan final de l'étiage 2018 – secteur Poitou-Charentes et Marais Poitevin*, décembre 2018, 45p.

Atmo Nouvelle Aquitaine, *PCAET Grand Poitiers – Diagnostic qualité de l'air*, 2018, 87p.

Atmo Nouvelle-Aquitaine, *Estimation d'émissions de polluants à partir de scénarios énergétiques*, 2018, 28 p.

Conseil Départemental de la Vienne, *Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable – rapport de phase 1*, mai 2016, 371 p.

Direction Départementale des Territoires de la Vienne – Service Prévention des risques et animation territoriale, *Révision des plans de prévention des risques d'inondation de la Vienne*, septembre 2018, 2p.

Gault G., *Impact de l'exposition chronique à la pollution de l'air sur la mortalité en France : point sur la région Aquitaine Limousin Poitou-Charentes*. Saint-Maurice : Santé publique France ; 2016. 2 p. Disponibles à partir de l'URL : www.santepubliquefrance.fr

Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE), *Stratégie Nationale Bas Carbone*, 2015, 208p.

Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES), *Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique 2*, 2018, 24p.

Préfecture de la Vienne, *Le potentiel radon par commune*, août 2018, cartographie
Préfecture de la Vienne, *Plan Départemental de Prévention Contre les Incendies 2015-2024*, novembre 2014, 68p.

Réseau Partenarial des Données sur l'Eau (RPDE), *Bilan quantitatif de l'année 2017 sur le périmètre du SAGE Clain*, décembre 2017 ; 26 p.

Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Seuil du Poitou (SMASP), *Etat Initial de l'Environnement – Evaluation environnementale du SCOt*, 2019

En ligne :

Accès aux données de mesure- accès par station, Atmo Nouvelle-Aquitaine [consulté le 04 mars 2019] ;
<https://www.atmo-nouvelleaquitaine.org/donnees/acces-par-station>

Artificialisation des sols, Gouvernement français, [publié en février 2016]
<https://www.gouvernement.fr/indicateur-artificialisation-sols>

Bruit et nuisances sonores, Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire [mis à jour le 09 novembre 2017]
<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/bruit-et-nuisances-sonores>

Changement climatique et tempêtes, Météo France, [consulté le 04 mars 2019]
<http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/impacts-du-changement-climatique-sur-les-phenomenes-hydrometeorologiques/changement-climatique-et-tempetes>

Etat Chimique – Eaux Souterraines – 2016 ; Agence de l'eau Loire Bretagne ; [Mise à jour du 07 mars 2018]
http://carmen.carmencarto.fr/179/OSUR_ETAT_CHIM_SOUT.map

Etat des plans d'eau, Etablissement Public Territorial du Bassin Versant de la Vienne (EPTB Vienne) ; [consulté le 10 avril 2019]
<http://observatoire-vienne.alwaysdata.net/drupal/Etat%20plan%20d%27eau>

Fiche Climatologique – Statistiques 1981-2010 et records – Poitiers-Biard, Météo-France ; [éditée le 06 janvier 2019]
https://donneespubliques.meteofrance.fr/FichesClim/FICHECLIM_86027001.pdf

L'évapotranspiration, Institut français de l'éducation – plateforme accès – eduterre ; [mis à jour le 07/05/2008]

<http://eduterre.ens-lyon.fr/ressources/scenarioeau/pagesscenarioeau/levapotranspiration>

L'inventaire ZNIEFF - Inventaire National du Patrimoine Naturel ; Muséum national d'Histoire naturelle ; [consulté le 12 février 2019]

<https://inpn.mnhn.fr/programme/inventaire-znieff/presentation>

La dispersion des pollens, Encyclo Pollens [consulté le 13 mars 2019]

<http://www.encyclopollens.fr/la-face-cachee-des-pollens/les-saisons-des-pollens/la-dispersion-des-pollens/>

La Vienne à Chauvigny, EauFrance – Banque Hydro, [téléchargé le 27 mars 2019]

<http://www.hydro.eaufrance.fr/>

Le Clain à Poitiers [Pont Neuf] EauFrance – Banque Hydro, [téléchargé le 06 février 2019]

<http://www.hydro.eaufrance.fr/>

Le réseau Natura 2000 - Inventaire National du Patrimoine Naturel ; Museum National d'Histoire Naturelle ; [consulté le 04 mars 2019]

<https://inpn.mnhn.fr/programme/natura2000/presentation/objectifs>

Le Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire – SRADDET, Cerema – Sarah Olei ; [mise à jour du 01/06/2017]

<http://outil2amenagement.cerema.fr/le-schema-regional-d-amenagement-et-de-r403.html>

Les objectifs de la démarche Natura 2000, DREAL Nouvelle-Aquitaine ; [publié le 04 novembre 2016]

<http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/les-objectifs-de-la-demarche-natura-2000-a1772.html>

Les risques majeurs, Portail de la prévention des risques majeurs - Ministère de l'écologie du développement et de l'aménagement durable ; [consulté en février 2019]

<http://www.prim.net/introtempete/>

Les scénarios RCP, DRIAS – Les futurs du climat – Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire ; [consulté le 20 février 2019]

<http://www.drias-climat.fr/accompagnement/sections/175>

Mise en œuvre de la Directive Inondation dans la Vienne, Préfecture de la Vienne ; [mise à jour du 06/12/2018]

<http://www.vienne.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Risques-naturels-et-technologiques-majeurs/Les-risques-naturels/Inondation/Directive-Inondation-dans-la-Vienne>

Mouvements de terrain – Carte Dynamique et Liste, Géorisques – Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire ; [consulté le 27 février 2019]

<http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/mouvements-de-terrain/donnees#/dpt/86/page/1>

Piezometrie, EPTB Vienne, [consulté le 06 mars 2019]

<http://observatoire-vienne.alwaysdata.net/drupal/Pi%C3%A9zom%C3%A9trie>

Plan Régional Santé Environnement Nouvelle-Aquitaine 2017-2021, Agence Régionale de Santé (ARS) Nouvelle-Aquitaine ; [mis à jour le 24 janvier 2018]

<https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/plan-regional-sante-environnement-nouvelle-aquitaine-2017-2021-0>

Poitou-Charentes – l'évolution constatée du climat – outil Climat HD ; Météo-France ; [consulté le 29 janvier 2019]

<http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd>

PPRi Clain aval section Dissay / Beaumont-Saint-Cyr, Préfecture de la Vienne, [mise à jour du 20 août 2018] ;

<http://www.vienne.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Risques-naturels-et-technologiques-majeurs/Les-risques-naturels/Les-plans-de-prevention-des-risques-naturels-PPRN2/PPRi-Clain-aval-section-Dissay-Beaumont-Saint-Cyr>

Qu'est-ce qu'un SCoT, Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Seuil du Poitou (SMASP) ; [consulté le 04 février 2019]

<http://www.scot-seuil-du-poitou.fr/le-scot/quest-ce-quun-scot/blog>

Qu'est-ce que le bon état des eaux ?, Agence de l'eau Loire-Bretagne, [publié le 07 novembre 2016]

<https://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr/home/des-eaux-en-bon-etat/quest-ce-que-le-bon-etat.html>

Qualité de l'air intérieur, ANSES [mis à jour le 15 mai 2018] ;
<https://www.anses.fr/fr/content/qualit%C3%A9-de-l%E2%80%99air-int%C3%A9rieur>

Stratégie Nationale Bas Carbone, Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES) [consulté le 24 janvier 2019]
<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc#>

Zone de répartition (ZRE), DREAL Nouvelle-Aquitaine ; [publié le 04 novembre 2016]
<http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/zones-de-repartition-zre-a1838.html>

Glossaire :

APPB	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
ARS	Agence Régionale de Santé
EPRI	Evaluation Préliminaire du Risque Inondation
GES	Gaz à effet de serre
LTECV	Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte
PNACC	Plan National d'Adaptation au Changement Climatique
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
PPBE	Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement
PPE	Programmation Pluriannuelle de l'Energie
PPR mvt	Plan de Prévention des Risques de Mouvements de Terrains
PPRi	Plan de Prévention du Risque Inondation
PRSE	Plan Régional Santé Environnement
SCoT	Le Schéma de Cohérence Territorial
SDE	Schéma Directeur des Energies
SLGRI	Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation
SMASP	Syndicat Mixte d'Aménagement du Seuil du Poitou
SNBC	Stratégie Nationale Bas Carbone
SNMB	Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

SRB	Schéma Régional Biomasse
SRCAE	Schéma Régional Climat-Air-Energie
SRCAE	Schéma Régional de l'Air, de l'Energie et du Climat
TRI	Territoire à Risque Important d'Inondation
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZRE	Zone de Répartition des Eaux
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

Table des figures

Figure 1 : Températures moyennes - Normales mensuelles (Météo France, 2019) _	9
Figure 2 : Précipitations - Normales mensuelles (Météo France, 2019) _____	9
Figure 3 : Insolation - Normales mensuelles (Météo France, 2019) _____	9
Figure 4 : Evolution de la température moyenne annuelle (Météo-France, 2019 - 2)	10
Figure 5 : Evolution des précipitations annuelles (Météo-France, 2019 - 2) _____	10
Figure 6 : Evolution envisagées des températures moyennes annuelles (Météo France, 2019 -2) _____	11
Figure 7 : Evolution envisagées des précipitations (Météo France, 2019 -2) _____	11
Figure 8 : Corine Land Cover 2018 - occupation des sols et changements d'affectations _____	13
Figure 9 : Localisation des différents types de roches sur le territoire (Données BRGM - geoportail.gouv.fr) _____	14
Figure 10 : Pédopaysages sur le territoire de GPCU _____	15
Figure 11 : Stockage annuel de carbone dans les sols du territoire – Bilan EGES 2017 AREC _____	17
Figure 12 : Principaux cours d'eau présents sur le territoire de GPCU _____	21
Figure 13 : Débit moyen mensuel du Clain à Poitiers (1988-2019) (Eaufrance, 2019 - 1) _____	22
Figure 14 : Atteinte du Débit d'Objectif Etiage à Poitiers (RPDE, 2017) _____	22
Figure 15 : Nombre de jours de franchissement du DCR sur le Clain à Poitiers depuis 1999 (RPDE, 2017) _____	23
Figure 16 : Débit moyen mensuel de la Vienne à Chauvigny - 2007-2019 (Eaufrance, 2019 - 2) _____	23

Figure 17 : Etat global des masses d'eau _____	24	Figure 39 : localisation des sites classés et inscrits sur le territoire de GPCU _____	49
Figure 18 : Approvisionnement en eau sur le territoire de GPCU _____	27	Figure 40 : Les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques identifiés à l'échelle du SCoT du Seuil du Poitou (SMASP, 2019) _____	53
Figure 19 : Captages sensibles et prioritaires sur le territoire _____	27	Figure 41 : Périmètres d'inventaires et de protection sur GPCU _____	57
Figure 20 : Assainissement des eaux usées sur GPCU _____	29	Figure 42 : Schéma simplifié des corridors écologiques _____	58
Figure 21 : Localisation des stations de mesures (Atmo, 2019) _____	32	Figure 43 : Le risque inondation sur Grand Poitiers _____	63
Figure 22 : Localisation des stations de mesure actives et passées depuis 2012 Grand Poitiers 13 communes - (Atmo, 2018) _____	33	Figure 44 : Aléa retrait gonflement des argiles sur le territoire de GPCU - BRGM_	65
Figure 23 : Répartition des indices ATMO en 2016 (en nombre de jours) (Atmo, 2018) _____	33	Figure 45 : Consommation annuelle par secteur à l'horizon 2030, scénario tendanciel – SDE scénarios _____	69
Figure 24 : Contribution moyenne annuelle des sources de combustion aux émissions de PM2,5 – année 2015 (Atmo, 2018) _____	35	Figure 46 : Emissions de GES énergétiques, par secteur, à l'horizon 2030, scénario tendanciel – SDE scénarios _____	69
Figure 25 : Profil mensuel de contribution des sources de combustion aux émissions de PM2,5 – année 2015 (Atmo, 2018) _____	35	Figure 47 : Articulation du PCAET avec les outils de planification et les documents d'urbanisme règlementaires (Ademe, 2017, p.30) _____	71
Figure 26 : Répartition des émissions de particules (en % et en tonnes) entre secteur d'activité - 2012 - Grand Poitiers (Atmo, 2018) _____	36	Figure 48 : Répartition sectorielle indicative des budgets-carbone (MTES, 2018) _	72
Figure 27 : Répartition des émissions de particules (en % et en tonnes) du secteur routier par origine – 2012 – Grand Poitiers (Atmo, 2018) _____	37	Figure 49 : SRCE - Synthèse cartographique des continuités écologiques _____	75
Figure 28 : Répartition des émissions de particules (en % et en tonnes) du secteur résidentiel – 2012 – Grand Poitiers – ICARE (Atmo, 2018) _____	37	Figure 50 : Cumul des incidences envisagées par thématique _____	106
Figure 29 : Répartition des émissions de particules (en % et en tonnes) du secteur industriel – 2012 – Grand Poitiers – ICARE (Atmo, 2018) _____	38		
Figure 30 : Répartition des émissions de particules (en % et en tonnes) du secteur agricole – 2012 – Grand Poitiers – ICARE (Atmo, 2018) _____	38		
Figure 31 : Cartographie des concentrations de PM2,5 (µg/m3) - année 2016 (Atmo, 2018) _____	38		
Figure 32 : Cartographie des concentrations de NO2 (µg/m3) – année 2016 _____	39		
Figure 33 : Tableau récapitulatif PPA Grand Poitiers _____	40		
Figure 34 : Evolution hebdomadaire du risque allerge-pollinique sur Poitiers - 2013 à 2016 - Indice 1 : très faible ; indice 2 : faible ; indice 3 : moyen ; indice 4 : élevé ; indice 5 : très élevé ; (Atmo, 2018) _____	41		
Figure 35 : Frise chronologique des saisons des pollens (Encyclopollens, 2019) _____	41		
Figure 36 : Classement sonore des infrastructures de la Vienne sur le territoire de Grand Poitiers _____	43		
Figure 37 : Carte de bruit de la Communauté d'agglomération de Grand Poitiers - Indicateur global _____	45		
Figure 38 : Représentation cartographique du PEB de l'aéroport Poitiers-Biard _____	45		

Restructurer le réseau Vitalis

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.a : Améliorer les transports collectifs

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  100%

Etat : Pérennisée

Descriptif :

Optimiser les itinéraires

Adapter les moyens en fonction des usages et des données statistiques de la billettique

Moderniser le parc (accessibilité, confort) et développer l'usage de bus au gaz

Pilotage et animation

Pilote 1 Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Partenaires :

Vitalis

Renforcer l'offre interurbaine ferrée et routière

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.a : Améliorer les transports collectifs

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Développer le rôle des gares et haltes périphériques. Valoriser l'usage du TER dans les déplacements pendulaires.

Favoriser l'intermodalité dans les gares TER et les pratiques d'intermodalité.

Dans le cadre du développement de l'offre de car interurbain, conforter le rôle de la Gare routière dans l'accueil de l'ensemble de cette offre en cœur de ville au sein du Pôle d'échanges multimodal.

Améliorer l'information voyageurs en Gare Routière.

Envisager des dispositions ferroviaires sur l'axe Poitiers Chauvigny.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Partenaires :

Vitalis,SNCF

Renforcer l'offre des services spécialisés actuels (TAD, TPMR) et en mettre en place de nouveaux

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.a : Améliorer les transports collectifs

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Conforter le développement du transport à la demande (Flex'e-bus) et du transport réservé aux personnes à mobilité réduite (Handibus).

Le transport à la demande a connu une évolution majeure lors de l'optimisation du réseau de septembre 2015.

Le service Pti'bus, composé de 32 lignes virtuelles en 2014, laisse place au service Flex'e-bus, qui associe 14 dessertes zonales (horaires flexibles à 10 minutes) à 9 dessertes en ligne virtuelle.

La volonté est de rationaliser les coûts liés au transport à la demande en augmentant le taux de groupage des transports proposés aux habitants de Grand Poitiers. Le service renforce ainsi sa vocation de transport collectif. C'est pourquoi un horaire précis de prise en charge n'est plus communiqué au client mais une plage horaire de 10 minutes.

Le but est de permettre la prise en charge de plusieurs personnes avec un même véhicule en jouant sur l'horaire de desserte.

La perspective de parvenir à une plus grande homogénéité du service du transport à la demande en rapprochant le mode de fonctionnement du service Handibus et celui du flex'e-bus. Ces modifications se sont accompagnées de nouveaux outils technologiques, en particulier la réservation par Internet.

Le service Handibus est un service de transport individualisé accessible aux personnes en situation de handicap ne pouvant accéder aux bus des lignes régulières et aux personnes âgées. Deux conditions d'attribution sont possibles : une invalidité à 80% reconnue ou avoir plus de 80 ans. Une meilleure organisation de la prise en charge des réservations en 2015 explique l'inflexion de 4% des kilomètres alors même que les réservations explosent de 19% pour la 3ème année consécutive. Le groupage témoigne donc d'une évolution intéressante quant à la maîtrise des coûts.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Julien MENANTEAU

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Déployer l'interopérabilité billettique

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.a : Améliorer les transports collectifs

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  100%

Etat : En cours

Descriptif :

Poursuivre l'intégration du service Modalis (calculateur d'itinéraires en Nouvelle-Aquitaine)

Créer un support en cohérence avec la billettique interopérable (intégration de l'interopérabilité Modalis)

Pilotage et animation

Pilote 1 : Julien MENANTEAU

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Renforcer l'information voyageur

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.a : Améliorer les transports collectifs

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Renforcer le SAEIV (Système d'Aide à l'Exploitation et l'Information Voyageurs) et les BIV (Borne d'Information Voyageurs)

Valoriser l'usage de Modalis et l'information en temps réel

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Développer un service de transport adapté à l'ensemble du territoire

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.a : Améliorer les transports collectifs

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  100%

Etat : En cours

Descriptif :

Intégrer le service de transport Lignes en Vienne

Mener une réflexion sur les niveaux d'offre

Pilotage et animation

Pilote 1 Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Partenaires :

SNCF

Articuler l'offre entre les différents réseaux et services

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.b : Développer l'intermodalité

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Améliorer les correspondances entre les réseaux (horaires...)

Créer des accords tarifaires et un référentiel d'aménagement d'arrêt

Réaliser régulièrement des ajustements entre les offres départementales et l'offre régulière de Vitalis.

Une attention particulière est portée aux établissements scolaire et aux correspondances entre l'offre de TC et les arrivées de train (notamment le dimanche soir).

Poursuivre la mise en oeuvre des tarifs combinés couvrant l'ensemble des offres de transport intermodales : TER+Bus, Bus+Lignes en Vienne, Multipass Jeune

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Développer et valoriser le système d'information multimodal régional

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.b : Développer l'intermodalité

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  100%

Etat : Pérennisée

Descriptif :

Le système d'information multimodal à l'échelle régionale (modalis.fr) permet d'obtenir des informations sur la recherche d'itinéraires, les horaires, les informations circonstancielles, l'aide au voyage...

Valoriser l'outil et l'enrichir avec les offres multimodales en temps réel

Pilotage et animation

Pilote 1 Julien MENANTEAU

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Partenaires :

Conseil Régional

Développer une tarification intermodale

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.b : Développer l'intermodalité

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Poursuivre le développement d'une tarification intermodale, en s'appuyant notamment sur l'offre de transport public.

Dans ce cadre, un tarif permettant l'accès au transport en commun, au service d'autopartage ainsi qu'à CAP sur le Vélo a été déployé. Il ne rencontre actuellement pas son public, restant visiblement plutôt monomodal.

Dans le cadre de la création de la mise en place d'une nouvelle billettique, la constitution de nouveaux produits permettant une facilitation de l'intermodalité sera étudiée. La future billettique sera opérationnelle au 1er janvier 2018.

Travail exploratoire sur la compensation tarifaire de Grand Poitiers sur les abonnements TER.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Julien MENANTEAU

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Valoriser les parcobus et les lieux d'intermodalité

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.b : Développer l'intermodalité

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Conforter le référentiel d'aménagement des points d'arrêt intégrant l'intermodalité, notamment le stationnement vélo...

Rechercher une localisation optimale pour les nouveaux pôles intermodaux

Dans le cadre de l'optimisation du réseau de transport public de 2015, 14 parcs relais sont répartis sur l'agglomération. De taille différente, ils proposent tous des places de stationnement gratuites et une connexion avec une ligne de bus directe vers le centre-ville.

Ces P+R sont pour certains d'entre eux dotés de consignes individuelles vélos permettant les pratiques de rabattement en vélo.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Julien MENANTEAU

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Evaluation environnementale stratégique

Cette action permettra une amélioration du service à destination des usagers et une augmentation du report modal (limitation de l'usage de la voiture individuelle) entraînant une diminution des consommations d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre, de l'exposition de la population au bruit et des émissions de polluants dans l'air.

Des incidences négatives éventuelles doivent cependant être prises en compte :

Incidence négative : La mise en place de ces lieux peut entraîner une consommation et une artificialisation du foncier.

Mesure d'évitement : Le référentiel d'aménagement privilégie la réalisation de ces infrastructures sur les zones déjà imperméabilisées. Les derniers parkings relais déployés ont d'ailleurs été installés sur des zones de stationnement préexistantes.

Accompagner la mise en place du Plan Vélo sur l'ensemble du territoire

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.c : Développer les modes doux

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Dans la continuité du Schéma directeur cyclable de 2003, Grand Poitiers a acté en septembre 2016 son nouveau Plan Vélo 2016-2020 ayant pour objectif de doubler la part modale vélo en 2025.

Ce Plan Vélo s'appuie sur trois grands axes de travail:

- * Promouvoir et inciter à l'utilisation du vélo auprès des habitants
- * Faciliter la vie des cyclistes
- * Suivre et évaluer le Plan Vélo

Résorption des principales discontinuités cyclables et aménagement des carrefours

Mise en oeuvre du jalonnement

Développement des stationnements cyclables

Pilotage et animation

Pilote 1 Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Poursuivre le développement des services dédiés au vélo

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.c : Développer les modes doux

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Renforcer les services actuels (développement du stationnement sécurisé, création de nouveaux parcs de location, services de réparation,...)

Développer les vélo-écoles et des ateliers d'autoréparation sur le territoire

Développer l'usage du vélo à assistance électrique notamment par le biais du dispositif d'aide à l'achat et le service CAP sur le Vélo.

Pilotage et animation

Pilote 1 Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Développer l'usage du vélo à assistance électrique

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.c : Développer les modes doux

Programmes de rattachement : PDU;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat :

Descriptif :

Renforcer les services actuels (développement du stationnement sécurisé, création de nouveaux parcs de location, services de réparation,...)

Proposer de nouveaux services : vélostations, publication de carte du réseau cyclable à destination du public, carte interactive des itinéraires cyclables, casiers bagages, application smartphones "itinéraire et service vélo"...

Développer l'offre de location de VAE : 700 VAE en 2017 - objectif de 1000 VAE en 2020.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Communiquer autour du vélo

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.c : Développer les modes doux

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Poursuivre les actions d'information, de promotion, de sensibilisation et d'éducation :

- * Formation d'ambassadeurs vélo permettant la promotion de l'usage du vélo
- * Campagne annuelle "je roule à vélo et ça se voit" (250 cyclistes sensibilisés) sur l'éclairage des vélos
- * Délivrance du guide du cycliste urbain auprès des locataires de CAP sur le Vélo
- * Organisation annuelle d'évènements autour du vélo, notamment lors de la Semaine de la Mobilité

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Requalifier la voirie en faveur des modes doux

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.c : Développer les modes doux

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  45%

Etat : En cours

Descriptif :

Créer un référentiel communautaire (localisation et aménagement)

Mettre en oeuvre le fonds de concours pour l'aménagement d'axes cyclables.

Prioriser les projets vélos dans les projets voirie

Diffuser et promouvoir un Code de la rue

Pilotage et animation

Pilote 1 Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

Direction Voirie

Développer des services à l'attention des piétons

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.c : Développer les modes doux

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Développer les jalonnements dédiés aux piétons (itinéraires urbains, touristiques...)

Exploiter les outils : cartes isochrones, calcul du temps de parcours

Valoriser Modalis

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Soutenir, encourager et suivre les démarches de management de la mobilité auprès des établissements

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.d : Mettre en place de nouveaux services à la mobilité

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Développer de nouvelles méthodes de sensibilisation des entreprises et établissements publics (démarches d'écomobilité simplifiées)

Renforcer du suivi des PDE en cours

Faciliter la mise en oeuvre de plans d'actions au sein de toutes les typologies d'établissements

Pilotage et animation

Pilote 1 Clémence TIEVANT

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Partenaires :

Club des acteurs Ecomobiles

Développer des plans de déplacement sectorisés

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.d : Mettre en place de nouveaux services à la mobilité

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  0%

Etat : En cours

Descriptif :

Mettre en place des opérations de marketing individualisé auprès des habitants dans les quartiers.

Démarches de sensibilisation proactive : contact – entretien - suivi

Calcul coût - temps de déplacement voiture / TC /covoiturage / vélo en ligne pour un itinéraire donné...

Organisation des déplacements sur les secteurs universitaires

Pilotage et animation

Pilote 1 Clémence TIEVANT

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Soutenir, encourager et suivre la démarche des Carapattes et Caracycles (PDES) et développer les services associés

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.d : Mettre en place de nouveaux services à la mobilité

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Poursuivre les actions engagées et solliciter de nouveaux établissements

Inciter les parents d'élèves à l'usage des transports collectifs et du covoiturage

Pilotage et animation

Pilote 1 : Clémence TIEVANT

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Partenaires :

Ecoles

Développer une communication événementielle

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.d : Mettre en place de nouveaux services à la mobilité

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Poursuivre les opérations "coup de poing" pour l'usage des transports collectifs et des modes doux :

- Chaque année, organisation de la semaine de la Mobilité, de la semaine "Je roule à vélo et ça se voit"
- Participation à la semaine du développement durable, fête de l'énergie, évènements partenaires
- Communication événementielle spécifique au vélo (conférence vélo en juin 2016, parade vélo en septembre 2016)
- Opérations de communication portées par Vitalis (tarifs spécifiques lors de la journée du transport public, opérations commerciales)
- Actions de promotion en entreprises

Pilotage et animation

Pilote 1 : Clémence TIEVANT

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Créer des outils d'éducation pour tous publics

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.d : Mettre en place de nouveaux services à la mobilité

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Développer des ateliers de pratique du vélo en ville

Participer à la création d'une fiche Classes de Ville "Energie"

Utiliser la piste d'éducation routière gérée par la Ville de Poitiers à destination des groupes scolaires de Grand Poitiers

Exploiter les supports de diffusion (guide de la rue, quizz, ...)

Pilotage et animation

Pilote 1 Clémence TIEVANT

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

Direction Energie-Climat

Renforcer la pratique du covoiturage

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.d : Mettre en place de nouveaux services à la mobilité

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Expérimenter une solution de covoiturage de courte distance

Sensibiliser les entreprises et établissement au covoiturage de courte distance

Intégrer l'offre de covoiturage dans le site Modalis

Travailler en partenariat avec les collectivités de l'aire urbaine

Créer des parkings pour le covoiturage, notamment pour le covoiturage vers l'extérieur

Pilotage et animation

Pilote 1 Clémence TIEVANT

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Renforcer la pratique de l'autopartage

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.d : Mettre en place de nouveaux services à la mobilité

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Renforcer la promotion du service, notamment auprès des entreprises

Créer de nouvelles stations d'autopartage, notamment en centre-ville et sur voirie (déploiement de 8 stations dont deux récentes : CREPS et Pont Neuf).

Envisager des solutions hybrides permettant l'usage de véhicules de flottes d'entreprises en autopartage.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Partenaires :

Vitalis

Rendre les parkings en ouvrage attractifs

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.e : Utiliser les stationnements comme levier du report modal

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Poursuivre la communication et la promotion (tarification, jalonnement, prêt de vélos gratuits pour les usagers)

Moderniser les parkings (optimisation des éclairages, des circulations au sein des parkings en ouvrage, interopérabilité des parkings)

Pilotage et animation

Pilote 1 : Dominique BOUVOT

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Moderniser les outils de gestion et de surveillance du stationnement sur voirie

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.e : Utiliser les stationnements comme levier du report modal

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  80%

Etat : En cours

Descriptif :

Déployer des outils modernes de gestion et de surveillance

Renforcer la verbalisation sur les zones avec un faible taux de respect et les zones de stationnement sauvage

Communiquer sur les amendes (motifs, affichage des risques et tarifs...)

Développer le paiement par internet de son stationnement

Suivre les statistiques et réévaluer régulièrement les zones d'actions

Pilotage et animation

Pilote 1 : Dominique BOUVOT

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Etendre le stationnement réglementé (sur les zones de stationnement existantes)

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.e : Utiliser les stationnements comme levier du report modal

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Poursuivre l'extension dans les zones sous pression, avec une tarification adaptée

Créer des zones gérées par disque, des arrêts minutes dans les communes périphériques (centres bourgs, axes commerciaux...), développer le système de place minute avec affichage du décompte

Pilotage et animation

Pilote 1 : Dominique BOUVOT

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Coordonner les politiques et les outils de gestion du stationnement

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.e : Utiliser les stationnements comme levier du report modal

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Homogénéiser en termes de tarification zonale des zones payantes et de durée selon les pôles générateurs, de signalisation verticale et au sol pour l'ensemble des stationnements VL, PL, livraisons (création de nouvelles zones signalisées et homogénéisation des signalisations).

Un outil de suivi MyParkfolio permet le suivi en temps réel des recettes générés par l'offre de stationnement horodaté. Un tableau de bord mensuel est délivré présentant l'ensemble des données relatives au stationnement sur voirie ainsi qu'à la verbalisation (également stationnement en ouvrage).

2017: tableau de bord financier et d'usage. portail internet permettant la visualisation des usages et des flux financiers en temps réel

Pilotage et animation

Pilote 1 : Dominique BOUVOT

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Prendre en compte les besoins des deux-roues motorisés et non motorisés

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.e : Utiliser les stationnements comme levier du report modal

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Poursuivre le déploiement des zones de stationnements adaptées aux deux roues motorisées et des poches de stationnements vélo (appuis-vélos).

Afin de permettre un développement des pratique intermodales et de favoriser le stationnement vélo longue durée, poursuivre l'implantation des consignes vélo individuelles sur les pôles générateurs.

Pilotage et animation

Pilote 1 Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Optimiser l'utilisation de l'offre privative

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.e : Utiliser les stationnements comme levier du report modal

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  0%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Favoriser l'utilisation des garages résidentiels par les propriétaires au lieu du stationnement en voirie

Mettre à disposition des parkings d'entreprises/collectivités sous certaines conditions au public

Innover dans les systèmes de gestion des entreprises

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Aménager et organiser des aires de livraison adaptées aux besoins

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.e : Utiliser les stationnements comme levier du report modal

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Créer des zones de stationnement dédiées, organiser la livraison du dernier kilomètre

Aménager des espaces logistiques de proximité

Après études et concertations avec des transporteurs, la situation de l'économie logistique locale ainsi que la localisation des lieux d'implantation des transporteurs montre que l'installation d'espaces logistiques de proximité sur le territoire de Grand Poitiers n'est, pour l'heure, pas pertinente et soutenable techniquement et financièrement. Dans le cadre du projet Coeur d'agglomération les stationnements dédiés aux livraisons ont été démultipliés et l'accès au centre-ville facilité pour les transporteurs. Les retours de ceux-ci sont positifs quant à la situation de livraison dans le centre-ville de Poitiers.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Elaborer et mettre en oeuvre un schéma directeur de la hiérarchisation de la voirie

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.f : Gérer la circulation et améliorer la sécurité routière

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement : 0%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Définir les besoins à assurer, y compris en matière de circulation poids lourd

Définir les niveaux de services associés à chaque voie

Définir les aménagements types associés à chaque niveau de service

Définir les réglementations

Pilotage et animation

Pilote 1 Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

Direction Voirie

Aménager des zones de circulation apaisée

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.f : Gérer la circulation et améliorer la sécurité routière

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Poursuivre la réalisation de zones de circulation apaisée (zones de rencontres à 20 km/h, zones 30) : passage en zone 30 de l'ensemble du centre-ville de Poitiers, apaisement des centres-bourgs, aménagements de chaussée à voie centrale banalisée...

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

Direction Voirie

Evaluation environnementale stratégique

Cette action permettra de sécuriser les modes de déplacements doux sur certaines portions de voirie et d'augmenter ainsi le report modal (limitation de l'usage de la voiture individuelle) entraînant une diminution des consommations d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre, de l'exposition de la population au bruit et des émissions de polluants dans l'air.

Des incidences négatives éventuelles doivent cependant être prises en compte :

Incidence négative : l'étude Atmo réalisée en amont du plan climat souligne que cette action peut être une action contraire à la qualité de l'air dans la mesure où les éventuelles phases de freinages et de reprises d'accélération peuvent entraîner des émissions supplémentaires de polluants.

Mesure de réduction : Cette action est couplée avec l'objectif de limiter l'utilisation de la voiture individuelle et de la reporter vers des modes actifs ou collectifs. Cette réduction du volume de trafic entraîne donc une réduction des émissions de particules, en particulier dans les zones urbaines, où les populations sont les plus exposées et le trafic dense. L'encouragement des motorisations alternatives (électricité, GNV) permet également une réduction des émissions de particules.

Prendre en compte et accompagner les grands projets d'infrastructure routière

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.f : Gérer la circulation et améliorer la sécurité routière

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Suivre les projets de déviation de Mignaloux et les études de concessibilités.

Maintenir la vigilance de Grand Poitiers sur l'état d'avancement de ces réflexions.

Pilotage et animation

Pilote 1 Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

Direction Voirie

Partenaires :

Conseil Départemental de la Vienne

Evaluation environnementale stratégique

Incidence négative : Six trajets sont aujourd'hui proposés. Comme tout projets d'infrastructures routières ils entraîneront une consommation de foncier ainsi qu'une imperméabilisation des sols.

Ce faisant, ils auront une incidence probable sur les milieux naturels, les espèces, les continuités écologiques et le paysage.

Mesure de réduction : Bien que Grand Poitiers n'est pas porteur de cette action, la Communauté urbaine sera vigilante à la modération de la consommation d'espace afin d'inciter l'Etat à porter son choix sur la solution la moins néfaste à l'environnement.

Connaître et sécuriser les points noirs

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.f : Gérer la circulation et améliorer la sécurité routière

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Réaliser des aménagements sur les axes particulièrement accidentogènes, aménagements des traversées de centres bourgs... en lien avec le PDASR (Plan Départemental d'Action et de Sécurité Routière)

Réaliser annuellement un rapport d'accidentologie dans le cadre de l'Observatoire des accidents au sein de la Direction Mobilités.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Mettre à jour la charte d'aménagement des ZA et aider sa mise en œuvre

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.f : Gérer la circulation et améliorer la sécurité routière

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement : 0%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Prendre en compte l'environnement et l'organisation des déplacements (services de transports collectifs, stationnements voitures particulières et vélos, accès réseaux viaires, démarches écomobiles,...)

Pilotage et animation

Pilote 1 Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Evaluation environnementale stratégique

Cette action permettra de mettre en place et de sécuriser des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle sur les futures zones d'activité (report modal) entraînant une diminution des consommations d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre, de l'exposition de la population au bruit et des émissions de polluants dans l'air.

Des incidences négatives éventuelles doivent cependant être prises en compte :

Incidence négative : La mise en place de zones d'activités entraîne une consommation de foncier et une imperméabilisation des sols. La mise en place d'aménagements ou de voies de circulation particulières peut entraîner une consommation supplémentaire de foncier.

Mesure de réduction : la mise en place d'aménagements prenant en compte l'environnement ou les mobilités alternatives à la voiture individuelle dans les zones d'activité, représente une fraction faible de l'emprise foncière. Cette fraction permettra une meilleure gestion des eaux pluviales, le maintien d'une certaine continuité écologique et une diminution du recours à la voiture individuelle.

Par ailleurs, cette emprise supplémentaire devra être minorée par un aménagement global économe en foncier et en ressources.

Les 2 principaux aménagements font l'objet de labellisation environnementale intégrant ces préoccupations (labellisation EcoQuartier des Montgorges et charte PALME pour la ZAC Aliénor d'Aquitaine).

Développer des actions de sensibilisation sur la sécurité routière

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.f : Gérer la circulation et améliorer la sécurité routière

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Participer à la semaine nationale de la sécurité routière, couplée avec la semaine de la Mobilité

Semaine de sensibilisation "Je roule à vélo et ça se voit"

Piste d'éducation routière gérée par la Ville de Poitiers à destinations des établissements scolaires de Grand Poitiers

Diffusion d'accessoires de sécurité à vélo au cours de différents événementiels

Participation de Vitalis à "Label Fête" : sensibilisation des jeunes aux risques liés à l'alcool et à la conduite

Pilotage et animation

Pilote 1 Clémence TIEVANT

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Prendre en compte les déplacements doux dans la conception des projets de voirie

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.g : Intégrer les déplacements dans le développement urbain

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Élaborer et mettre en oeuvre un référentiel d'aménagements cyclables dans le cadre du financements de projets cyclables par le biais des fonds de concours.

Poursuivre la réunion bimestrielle organisée dans le cadre du Plan vélo entre élus et techniciens des communes, ainsi que la réunion mensuelle avec la Ville de Poitiers sur les aménagements de voirie et leur prise en compte des modes doux.

Pilotage et animation

Pilote 1 Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

Direction Voirie

Définir les règles de dimensionnement du stationnement dans les opérations immobilières en fonction des situations

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.g : Intégrer les déplacements dans le développement urbain

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement : 0%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Fixer des quotas minimum pour les stationnements vélo et maximum pour les voitures

Moduler les exigences en fonction de la desserte en transports collectifs et du type de construction

Pilotage et animation

Pilote 1 Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Evaluer et anticiper l'impact des opérations d'urbanisme sur la capacité des réseaux de transports

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.g : Intégrer les déplacements dans le développement urbain

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement : 0%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Réaliser des études d'impact préalables

Organiser les déplacements en fonction des projets

Pilotage et animation

Pilote 1 Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Préserver des réserves foncières dédiées au fret ferroviaire

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.g : Intégrer les déplacements dans le développement urbain

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  0%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Anticiper des emplacements réservés

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Partenaires :

SNCF

Evaluation environnementale stratégique

Cette action permettra de développer une offre de transport de marchandises plus économe en énergie et en émissions de gaz à effet de serre que le transport routier. Toutefois, une éventuelle incidence négative doit être prise en compte :

Incidence négative : La mise en place de ses zones, si elles donnent lieu à des travaux engendrera probablement une artificialisation des sols

Mesure de réduction : Les aménagements seront principalement réalisés à proximité des voies de chemin de fer existantes, afin de limiter l'artificialisation des surfaces.

Renforcer les coopérations et les échanges interinstitutionnels

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.h : Renforcer la coopération

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Réfléchir sur les modalités des formes juridiques et financières

Participer au SCoT

Coopérer avec la Région, les territoires limitrophes, le Conseil de Développement Responsable...

Créer un groupe régional d'échange entre techniciens sur les thématiques de la mobilité.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Partenaires :

Conseil Régional, Conseil Départemental de la Vienne, SCOT, Conseil de développement responsable, Territoires limitrophes

Intégrer Grand Poitiers dans les réseaux de coopération français et européens

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.h : Renforcer la coopération

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Maintenir la présence de Grand Poitiers au sein des diverses institutions ou réseau en lien avec la thématique des mobilités (Région, Civinet/Civitas, GART, CEREMA, CNFPT...)

Accueillir les délégations intéressées par le service de location de vélos de Grand Poitiers.

Pilotage et animation

Pilote 1 Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Renforcer l'assistance aux communes

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.h : Renforcer la coopération

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Partager informations, diagnostic trafic, accompagnement dans les démarches à l'échelle de la Communauté urbaine (diagnostics trafic à la demande des communes, accompagnement des communes dans leurs projets d'aménagements cyclables, piétons ou de transport collectif...)

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Réaliser le compte déplacements

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.i : Capitaliser la connaissance des déplacements sur le territoire

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  0%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Estimer les ressources affectées aux transports de voyageurs sur Grand Poitiers

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Exploiter le modèle multimodal de déplacements

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.i : Capitaliser la connaissance des déplacements sur le territoire

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Utiliser la modélisation pour concevoir l'offre de mobilité et imaginer les impacts en termes de mobilité et de dispositions urbaines

Pilotage et animation

Pilote 1 Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Valoriser les démarches initiées par l'observatoire de Grand Poitiers

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.i : Capitaliser la connaissance des déplacements sur le territoire

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Suivre les indicateurs, les critères d'évaluation en fonction des enjeux du PDU

Fournir en open data les données mobilité

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Valoriser les données issues des enquêtes et études

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.i : Capitaliser la connaissance des déplacements sur le territoire

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Exploiter les données issues des diverses études réalisées par Grand Poitiers :

- * Enquête Origine Destination dans le réseau de transport en commun permettant de déterminer en détail les usages de l'offre de transport public
- * Enquête qualitative auprès des non-usagers du bus afin de connaître leurs pratiques de mobilités, leurs fréquentation de diverses zones territoriales de Grand Poitiers
- * Analyse des déplacements piétons au sein de la zone piétonne du centre-ville en lien avec les fréquentations des parkings.
- * Comptages routiers et 2-roues, piétons
- * Enquête ménage déplacements sur un territoire élargi (Communauté urbaine + 20 communes : 4500 personnes enquêtées sur 60 communes)

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sylvain RIOLAND

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Limiter l'impact des déplacements domicile-travail

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.j : Poursuivre le Plan de Déplacements de la collectivité

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Participer aux coûts des abonnements de transports en commun

Mettre en place un dispositif de découverte du réseau de bus Vitalis

Participer au coût des abonnements de location de vélos

Distribuer des kits d'accessoires aux cyclistes Poursuite de l'équipement des différents lieux de travail en faveur du vélo

Mettre en place des ateliers de diagnostic et de conseil d'entretien pour les vélos

Communiquer sur le PDE et ses enjeux

Proposer du conseil en mobilité

Mettre en place des animations en faveur du covoiturage qui soient mutualisées avec d'autres établissements

Pilotage et animation

Pilote 1 Clémence TIEVANT

Service porteur : Direction Mobilités

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

DGA Ressources humaines

Limiter l'impact des déplacements professionnels

Enjeu1 : Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux

E.1.j : Poursuivre le Plan de Déplacements de la collectivité

Programmes de rattachement : A21;PDU;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Limiter les déplacements

Favoriser les modes actifs et les transports collectifs

Convertir la flotte de véhicules vers l'électricité et le gaz

Objectif : réduire de 30% les consommations énergétiques liées aux flottes de véhicule afin de contribuer à la réduction de 30% des consommations énergétiques des patrimoines de Grand Poitiers et des communes

Faciliter l'accès aux titres de transport collectif pour les déplacements professionnels

Mettre une information déplacements mentionnée sur les convocations pour les formations

Etudier les conditions de mise en oeuvre du télétravail

Etudier la faisabilité d'étendre les formations d'éco-conduite aux agents volontaires

Faire connaître les offres de service favorisant les alternatives à la voiture

Sensibiliser sur les avantages et bienfaits des modes alternatifs à l'occasion d'évènements ou d'actions de communication ou en mettant à disposition des outils d'aide à la décision

Pilotage et animation

Pilote 1 Anthony ROTH

Service porteur : Direction Parc de véhicules

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

DGA Ressources humaines

Conforter les orientations énergétiques des documents d'urbanisme

Enjeu2 : Construire un territoire économe en énergie et en espace

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Maintenir, actualiser ou intégrer dans l'ensemble des documents d'urbanisme en vigueur des orientations en matière de modération de la consommation d'espace et d'énergie, de développement des énergies renouvelables, d'adaptation aux changements climatiques, notamment lors de leurs évolutions dès lors que les motifs correspondent à ces sujets.

Dans le cadre de l'évaluation périodique des documents d'urbanisme, étudier la tendance actuelle en matière de consommation d'espace à l'échelle de l'ensemble du territoire et la mettre en perspective des objectifs attendus par les documents cadres (SRADDET, SCOT du Seuil du Poitou...) et des objectifs propres au développement harmonieux et souhaité du territoire.

Engager en 2020 la réflexion sur l'élaboration d'un document unique de planification intercommunal couvrant les 40 communes, en substitution des documents actuellement en vigueur (en dehors du Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur de Poitiers qui s'y substitue réglementairement).

Pilotage et animation

Pilote 1 Frédéric GUILLOT

Service porteur : Direction Urbanisme - Habitat - Projets Urbains

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

Direction Mobilités

Direction Energie-Climat

Direction Eau - Assainissement

Direction Construction

DGA Attractivité - Développement économique

Evaluation environnementale stratégique

Cette action va dans le sens d'un urbanisme durable, limitant les impacts du développement urbain sur les sols, les milieux et les consommations d'énergie. Des incidences négatives éventuelles doivent toutefois être prises en compte :

Incidences négatives : La densification, peut augmenter :

- la demande en eau dans les zones urbaines

- une hausse du trafic augmentant les nuisances sonores et ayant un impact sur la qualité de l'air, renforcé par des fronts bâti éventuellement plus denses et plus hauts.

- le phénomène d'îlot de chaleur urbain

Mesures d'évitement : Ambition de passer d'une vision stratégique territoriale partiellement collective (13 sur 40 communes) à une vision partagée commune permettant ainsi d'adopter des principes d'urbanisme fondateurs complémentaires et d'éviter les éventuelles incohérences thématiques et/ou territoriales.

Mesure de réduction : Afin de limiter ces incidences négatives, ces orientations énergétiques s'accompagneront de réflexions sur le développement des mobilités alternatives et des transports en communs. La végétalisation des villes et la préservation des ressources en eau, actions intégrées au sein du programme d'adaptation au changement climatique (partie intégrante du PCAET), doivent permettre de réduire ces incidences négatives.

Poursuivre le renouvellement urbain

Enjeu2 : Construire un territoire économe en énergie et en espace

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : En cours

Descriptif :

Dans le cadre de la convention NPNRU signée en 2017, poursuivre le renouvellement urbain du quartier des Couronneries.

- * Rénover les logements en visant comme niveau de performance énergétique le label BBC Rénovation et pour améliorer le confort des habitants, favoriser la mixité sociale, et réduire les charges des locataires. 1 900 logements jugés prioritaires vont être rénovés/réhabilités, en continuité des logements déjà en cours de réhabilitation. Le Foyer des Jeunes Travailleurs sera redimensionné.
- * Rénover en profondeur les 3 groupes scolaires et des équipements (centre socio-culturel...) et les ouvrir plus encore sur le quartier. Doter chaque école d'un programme éducatif ambitieux.
- * Réaménager les espaces publics, mais aussi créer des cheminements doux plus naturels reliant les différents pôles du quartier.
- * Renforcer les liens avec le centre-ville au moyen d'une conférence de consensus pour déterminer le moyen de transport le plus adéquat (extension de lignes de bus, téléphérique, etc.).
- * Implanter dans le quartier des équipements culturels (pôle image avec l'EESI et le cinéma le Dietrich, antennes du Conservatoire). Cela permettra d'attirer une population diversifiée habitant ou non ce quartier.
- * Intervention sur les commerces et extension de la maison de santé.
- * Amélioration des équipements associatifs et culturels (restructuration du centre d'animation des Couronneries).
- * Poursuivre la mise en oeuvre du POPAC (Programme Opérationnel de Prévention et d'Accompagnement des Copropriétés)
- * Associer les habitants et usagers, notamment au sein de la Maison du projet

Moyens humains :

Les principaux maîtres d'ouvrage qui interviendront sur le quartier sont Grand Poitiers et la Ville de Poitiers, les bailleurs sociaux et les propriétaires privés. La convention est signée par tous les acteurs, maîtres d'ouvrage et financeurs :

- * Grand Poitiers, pilote du projet > Le Président M. Alain Claeys.
- * La Ville de Poitiers > Pour le Maire de Poitiers M. Bernard Cornu
- * L'Agence Nationale de Rénovation Urbaine (ANRU) > Le directeur général M. Nicolas Grivel.
- * L'Etat > La Préfète de la Vienne Mme Isabelle Dilhac.
- * L'Agence Nationale de l'Habitat (Anah) > Directrice Générale, Mme Blanche Guillemot.
- * La Caisse des Dépôts et Consignations > Le Directeur délégué Poitou-Charentes, M. Patrice Bodier
- * Ekidom (OPH de Grand Poitiers) > Le Président, M. Daniel Hofnung.
- * Résidence Sociale de France > Le Directeur Général, M. Bruno Rousseau.
- * Habitat de la Vienne > Le Président, M. Henri Colin
- * Immobilier Atlantic Aménagement > Le directeur général, M. Stéphane Tronel
- * Action Logement > Directrice Générale, Mme Elodie Pigneau-Aucourt

Pilotage et animation

Pilote 1 : Jean-Patrick TESTE

Service porteur : Direction Urbanisme - Habitat - Projets Urbains

Développer les écoquartiers

Enjeu2 : Construire un territoire économe en énergie et en espace

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Poursuivre le développement et accompagner les démarches de label engagées pour les opérations du quartiers des Montgorges (labellisation nationale EcoQuartier) et de la zone d'activités économiques Aliénor d'Aquitaine (labellisation environnementale PALME), opérations d'aménagement communautaires.

Appréhender et mettre en oeuvre les phases d'aménagement, sous la responsabilité de l'aménageur désigné (Société d'Equipement du Poitou), afin de permettre la poursuite de l'urbanisation en construisant un environnement attractif pour les futurs habitants de nature à mobiliser les promoteurs/constructeurs/investisseurs.

Etudier la candidature à l'appel à projets "Quartiers à énergie positive et à faible impact carbone" sur la prochaine phase d'aménagement du quartier des Montgorges.

Rédiger une charte de qualité applicable à la ZAC Aliénor d'Aquitaine avec l'engagement de la mise en place d'une démarche permettant une labellisation à terme en lien avec l'association PALME.

Inscrire les éventuelles futures opérations d'aménagement communautaires dans des démarches similaires de labellisation afin de faire reconnaître les objectifs et orientations souhaitées par Grand Poitiers.

Accompagner les communes de Grand Poitiers et à leur demande dans leurs opérations d'aménagement notamment sur les questions d'urbanisme durable et de transition énergétique.

Continuer de contribuer à la qualité de vie des nouveaux habitants et usagers, à la biodiversité et à une dynamique de participation des habitants (liaison bus, aménagement d'un « square transitoire », création de jardins familiaux sur des espaces publics internes aux îlots construits, création d'un espace de vie publique-espace de projet, gestion type pâturage des parcelles non commercialisées).

Pilotage et animation

Pilote 1 : Caroline MAURY

Service porteur : Direction Urbanisme - Habitat - Projets Urbains

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Evaluation environnementale stratégique

Cette action permettra, de mettre en œuvre des opérations d'aménagement prenant en compte les enjeux environnementaux du territoire, notamment en évitant un export des eaux de ruissellement en aval du bassin versant (réemploi et/ou infiltration sur site), en protégeant ou en accroissant les continuités écologiques, en adoptant un parti d'aménagement cohérent avec les milieux et / ou les espèces inventoriées, et soucieux de la qualité et de l'agencement des espaces publics visant à éviter la formation d'îlot de chaleur, à mutualiser les usages (pluvial / paysage / biodiversité / ouverture au public) et à optimiser la consommation d'espaces. Toutefois, comme toute opération de construction en extension urbaine, d'éventuels impacts négatifs doivent être pris en compte :

Incidences négatives : La création de nouveaux quartiers entraînera une artificialisation et une imperméabilisation des sols. Cette imperméabilisation limitera l'infiltration de l'eau, son éventuelle dépollution et son retour dans les nappes. Par ailleurs, il y aura des incidences sur les milieux naturels : atteinte et fragmentation des milieux impactant notamment les habitats et les lieux de vie des espèces

Mesures de réduction : Les incidences seront moindres que dans le cadre d'une ZAC ou d'une opération de logement classique. Ces opérations, veilleront à la bonne infiltration des eaux de pluies, et à la conservation de certains secteurs d'intérêt ou de continuités écologiques. Les 2 principaux aménagements font l'objet de labellisation environnementale intégrant ces préoccupations (labellisation EcoQuartier des Montgorges et charte PALME pour la ZAC Aliénor d'Aquitaine).

Soutenir la rénovation énergétique de l'habitat social

Enjeu2 : Construire un territoire économe en énergie et en espace

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Accompagner les bailleurs sociaux dans la requalification de leur patrimoine, notamment en matière de rénovation énergétique.

Accompagner et veiller à l'amélioration de la performance énergétique de ce parc, au travers des discussions sur les Plans Stratégiques de Patrimoine (PSP).

Objectif : rénover 50% du parc social à l'horizon 2030, soit 470 logements par an, pour contribuer à une réduction de 15% des consommations énergétiques du secteur résidentiel, en coordination entre le Programme Local de l'Habitat et le Plan Climat-Air-Energie Territorial.

Poursuivre le subventionnement des opérations de réhabilitation du parc locatif social ayant un projet global à l'échelle d'un ensemble d'habitation cohérent, en ajustant le montant en fonction des critères suivants : diversité et la mixité sociale, amélioration du confort d'usage des logements, approche globale loyers plus charges visant à contenir l'évolution du reste à charge des locataires, notamment par l'amélioration de l'efficacité énergétique du bâtiment, et amélioration des conditions d'accessibilité.

Encourager l'expérimentation par les bailleurs sur leurs parcs afin d'évaluer l'efficacité réelle en fonction des travaux mis en oeuvre.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Benoit PILLORGER

Service porteur : Direction Urbanisme - Habitat - Projets Urbains

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Partenaires :

Bailleurs sociaux

Evaluation environnementale stratégique

Cette action permettra une diminution des consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre par les bâtiments concernés. Des incidences négatives éventuelles doivent toutefois être prises en compte.

Incidence négative :

Certaines espèces, d'oiseaux ou de chiroptères notamment, peuvent nicher sur les bâtiments et voir leur habitat détruit par une éventuelle rénovation

Certains logements peuvent être situés en secteur sauvegardés ou présenter un intérêt patrimonial.

Mesure d'évitement et de réduction :

En amont des travaux, des inspections visuelles ou inventaires pourront être réalisées afin d'évaluer la présence d'espèces ou non, et la prendre en compte lors des travaux.

Les travaux réalisés pour les bâtiments présents dans le PSMV doivent respecter les prescriptions de celle-ci notamment en termes de matériaux, et des interdictions de démolir ou modifier l'aspect de certains éléments bâtis.

Un partenariat avec la LPO a été spécifiquement mené sur la préservation des hirondelles et martinets dans les aménagements réalisés par la collectivité, les acteurs publics et les particuliers.

Massifier la rénovation énergétique de l'habitat privé

Enjeu2 : Construire un territoire économe en énergie et en espace

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Structurer le réseau d'acteurs afin de coordonner les actions et de fluidifier le parcours du particulier, en s'appuyant sur les dispositifs existants (ACT'e, Espace Info Energie, OPAH-RU, PIG...) et les acteurs (professionnels du bâtiment et de l'énergie), au sein d'un guichet unique.

Communiquer de manière cohérente sur une porte d'entrée unique, afin de rendre l'accompagnement simple et lisible pour le particulier, dans le but de massifier la rénovation énergétique des logements privés.

Cette action est coordonnée avec le Programme Local de l'Habitat de Grand Poitiers.

Objectif : 1130 logements rénovés par an afin de rénover 25% du parc privé à l'horizon 2030, pour contribuer à une réduction de 15% des consommations énergétiques du secteur résidentiel dont 430 rénovations lourdes (via ACT'e et le PIG) 700 rénovations légères (via l'Espace Info Energie et l'autorénovation)

Moyens humains :

Moyens affectés :

1 coordinatrice

2 conseillers Info Energie

1 conseiller ACT'e

3 ambassadeurs de l'énergie

soit 7 ETP

Mobilisation de moyens externes dans le cadre de l'OPAH-RU (1 ETP au sein de la SEP) et du programme Habiter Mieux (SoliHa)

Pilotage et animation

Pilote 1 Virginie DOUEZI-FREDON

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

Direction Urbanisme - Habitat - Projets Urbains

Partenaires :

ADEME, ANAH, Région

Evaluation environnementale stratégique

Cette action permettra une diminution des consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre par les bâtiments concernés. Des incidences négatives éventuelles doivent toutefois être prises en compte.

Incidence négative :

Certaines espèces, d'oiseaux ou de chiroptères notamment, peuvent nicher sur les bâtiments et voir leur habitat détruit par une éventuelle rénovation

Certains logements peuvent être situés en secteur sauvegardés ou présenter un intérêt patrimonial.

Mesure d'évitement et de réduction :

Pour les particuliers, une prévention pourra être faite, notamment via le conseil délivré par l'Espace Info Energie.

Les travaux réalisés pour les bâtiments présents dans le PSMV doivent respecter les prescriptions de celle-ci notamment en termes de matériaux, et des interdictions de démolir ou modifier l'aspect de certains éléments bâtis.

Un partenariat avec la LPO a été spécifiquement mené sur la préservation des hirondelles et martinets dans les aménagements réalisés par la collectivité, les acteurs publics et les particuliers.

Développer des solutions de financement adaptées

Enjeu2 : Construire un territoire économe en énergie et en espace

Programmes de rattachement : PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Construire des modes de financement innovants permettant de faciliter le passage à l'acte.

Pérenniser les taux préférentiels mis en place avec 3 banques partenaires (CIC, CSF, Crédit Agricole).

Mettre en place une avance remboursable basée sur les économies d'énergie.

Moyens humains :

Intégré à la coordination des dispositifs

Pilotage et animation

Pilote 1 : Virginie DOUEZI-FREDON

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Mener des opérations ciblées de rénovation par un accompagnement technique et financier

Enjeu2 : Construire un territoire économe en énergie et en espace

Programmes de rattachement : PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : En cours

Descriptif :

Mettre en place une aide financière directe pour des travaux de rénovation spécifiques : isolation des combles, remplacement des équipements de chauffage au fioul, conversion des équipements bois-énergie peu performants, ventilation, menuiseries Cette aide sera basée sur la récupération des CEE à partir de 2020. Renouveler la thermographie aérienne sur l'ensemble du territoire de Grand Poitiers en janvier-février 2020

Moyens humains :

Moyens administratifs pour gérer la collecte et le traitement des pièces justificatives pour la récupération des CEE : 1 ETP

Pilotage et animation

Pilote 1 Virginie DOUEZI-FREDON

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Créer un réseau d'acteurs locaux

Enjeu2 : Construire un territoire économe en énergie et en espace

Programmes de rattachement : PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : En cours

Descriptif :

Structurer un réseau d'acteurs pour coordonner l'offre d'animations sur le territoire en matière de maîtrise de l'énergie, avec Grand Poitiers comme chef de file.

Améliorer la lisibilité, diversifier, coordonner et cibler l'offre de sensibilisation sur le territoire. La première réunion s'est déroulée le 7 mars 2019.

L'objectif est de réunir le réseau 2 fois par an afin de coordonner les actions et de définir la répartition des rôles.

Moyens humains :

Intégré à la coordination ACT'e

Pilotage et animation

Pilote 1 : Virginie DOUEZI-FREDON

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Animer une gouvernance partagée avec l'ensemble des acteurs du territoire (dont les acteurs de l'ESS)

Enjeu3 : Réduire et valoriser les déchets

Programmes de rattachement : Zéro Déchets;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Faciliter les échanges pendant le CODEC autour d'une seule personne, responsabiliser les porteurs des actions, créer une dynamique autour du CODEC et impliquer l'ensemble des directions concernées, continuer le processus initié pendant l'étude de préfiguration et impliquer un maximum d'acteurs.

Moyens humains :

2018 : 0.10 ETP

2019 : 0.10 ETP

2020 : 0.10 ETP

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sandra LARDIER

Service porteur : Direction Déchets - Propreté

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Articuler la démarche avec les autres politiques du territoire (climat, énergie, air/santé, urbanisme dont celle liée à l'ESS)

Enjeu3 : Réduire et valoriser les déchets

Programmes de rattachement : Zéro Déchets;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Mener une politique de prévention cohérente à l'échelle du territoire et profiter de synergies entre directions et démarches de chacun. Intégrer au cours de la mise en oeuvre du CODEC les orientations et démarches sur lesquelles la Communauté urbaine s'engage.

Moyens humains :

2018 : 0.05 ETP

2019 : 0.05 ETP

2020 : 0.05 ETP

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sandra LARDIER

Service porteur : Direction Déchets - Propreté

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

Direction Energie-Climat

DGA Attractivité - Développement économique

Direction Politiques territoriales

Direction Politique de la ville - Solidarité

Animer l'éco-exemplarité

Enjeu3 : Réduire et valoriser les déchets

Programmes de rattachement : Zéro Déchets;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Sensibiliser le grand public, les agents de la collectivité et donner l'exemple afin de montrer l'implication de la Collectivité.

Moyens humains :

2018 : 0.25 ETP

2019 : 0.25 ETP

2020 : 0.25 ETP

Pilotage et animation

Pilote 1 Sandra LARDIER

Service porteur : Direction Déchets - Propreté

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

DGA Ressources humaines

Direction Communication interne

Cabinet du Maire-Président

Sensibiliser au développement de l'éco-conception sur le territoire

Enjeu3 : Réduire et valoriser les déchets

Programmes de rattachement : Zéro Déchets;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : En cours

Descriptif :

Sensibiliser à l'éco-conception des matériaux, produits, substances sur le territoire de Grand Poitiers notamment afin de diminuer les quantités de déchets générés et de faciliter la valorisation des déchets en fin de vie du produit.

Moyens humains :

2018 : 0.02 ETP

2019 : 0.02 ETP

2020 : 0.02 ETP

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sandra LARDIER

Service porteur : Direction Déchets - Propreté

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Accompagner le développement de projet d'Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT) et d'économie de la fonctionnalité sur le territoire

Enjeu3 : Réduire et valoriser les déchets

Programmes de rattachement : Zéro Déchets;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Accompagner les entreprises dans l'instauration de partenariats entre acteurs économiques et industriels et dans les échanges de flux (notamment de co-produits et déchets, permettant de limiter la pollution, le prélèvement de ressources, la production de déchets et la consommation d'énergie). Faire évoluer le modèle économique des entreprises vers une offre d'usage et de services.

Moyens humains :

2018 : 0.25 ETP

2019 : 0.29 ETP

2020 : 0.29 ETP

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sandra LARDIER

Service porteur : Direction Déchets - Propreté

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Continuer à sensibiliser et informer les ménages et autres acteurs sur les actions de réduction des déchets et d'économie de la ressource

Enjeu3 : Réduire et valoriser les déchets

Programmes de rattachement : Zéro Déchets;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Sensibiliser sur les pratiques alternatives permettant de réduire les déchets d'une façon générale.

Moyens humains :

2018 : 0.40 ETP

2019 : 0.40 ETP

2020 : 0.35 ETP

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sandra LARDIER

Service porteur : Direction Déchets - Propreté

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

Direction Politique de la ville - Solidarité

Direction Communication

Soutenir les acteurs de l'ESS

Enjeu3 : Réduire et valoriser les déchets

Programmes de rattachement : Zéro Déchets;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Rendre plus visibles les opportunités de réemploi en oeuvre sur le territoire et en développer de nouvelles.

Moyens humains :

2018 : 0.17 ETP

2019 : 0.27 ETP

2020 : 0.27 ETP

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sandra LARDIER

Service porteur : Direction Déchets - Propreté

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

Direction Politique de la ville - Solidarité

Direction Communication

Accompagner la prévention et le déploiement du tri à la source des biodéchets

Enjeu3 : Réduire et valoriser les déchets

Programmes de rattachement : Zéro Déchets;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Être pro-actif sur la prévention amont de la production des déchets végétaux et l'évitement du gaspillage alimentaire.

Moyens humains :

2018 : 0.30 ETP

2019 : 0.30 ETP

2020 : 0.40 ETP

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sandra LARDIER

Service porteur : Direction Déchets - Propreté

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Optimiser les performances de collecte des EMR et JRM

Enjeu3 : Réduire et valoriser les déchets

Programmes de rattachement : Zéro Déchets;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Optimiser les collectes des Emballages Ménagers Recyclables (EMR) et diminuer les refus de tri. Améliorer la collecte des Journaux Revues Magazines (JRM).

Harmoniser l'extension des consignes de tri sur le territoire.

Élaborer un plan de communication prévention/tri/propreté (respect de l'espace public).

Moyens humains :

2018 : 0.25 ETP

2019 : 0.15 ETP

2020 : 0.15 ETP

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sandra LARDIER

Service porteur : Direction Déchets - Propreté

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Améliorer les performances de valorisation énergétique par rapport à l'enfouissement

Enjeu3 : Réduire et valoriser les déchets

Programmes de rattachement : Zéro Déchets;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Respecter les objectifs de la LTECV et permettre une meilleure indépendance énergétique.

Moyens humains :

2018 : 0.01 ETP

2019 : 0.01 ETP

2020 : 0.01 ETP

Pilotage et animation

Pilote 1 Sandra LARDIER

Service porteur : Direction Déchets - Propreté

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

Direction Energie-Climat

Direction Communication

Échanger avec les distributeurs de matériaux de construction et acteurs privés concernant l'obligation de reprise des déchets introduite par la LTECV

Enjeu3 : Réduire et valoriser les déchets

Programmes de rattachement : Zéro Déchets;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : En cours

Descriptif :

Accompagner les professionnels dans l'optimisation de la collecte de leurs déchets afin de limiter les impacts environnementaux et économiques liés à la logistique déchets.

Moyens humains :

2018 : 0.03 ETP

2019 : 0.03 ETP

2020 : 0.03 ETP

Pilotage et animation

Pilote 1 Sandra LARDIER

Service porteur : Direction Déchets - Propreté

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Accompagner au développement des filières de valorisation de flux actuellement non triés sur les déchetteries

Enjeu3 : Réduire et valoriser les déchets

Programmes de rattachement : Zéro Déchets;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Augmenter les taux de valorisation matière des déchets collectés par les déchetteries publiques.

Moyens humains :

2018 : 0.15 ETP

2019 : 0.15 ETP

2020 : 0.15 ETP

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sandra LARDIER

Service porteur : Direction Déchets - Propreté

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Instaurer des modes de financement corrélés au coût du Service Public de Gestion des Déchets

Enjeu3 : Réduire et valoriser les déchets

Programmes de rattachement : Zéro Déchets;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : En cours

Descriptif :

Réaliser une étude préalable à l'instauration d'une tarification incitative (à lancer sur un territoire ciblé).

Moyens humains :

2018 : 0.10 ETP

2019 : 0.10 ETP

2020 : 0.05 ETP

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sandra LARDIER

Service porteur : Direction Déchets - Propreté

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Accompagner les acteurs économiques dans la transition vers l'économie circulaire

Enjeu3 : Réduire et valoriser les déchets

Programmes de rattachement : Zéro Déchets;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : En cours

Descriptif :

Développer la démarche d'économie circulaire auprès des acteurs économiques : leur permettre de faire des économies, de gagner en rentabilité et de réduire leurs impacts environnementaux à court terme.

Moyens humains :

2018 : 0.03 ETP

2019 : 0.03 ETP

2020 : 0.03 ETP

Pilotage et animation

Pilote 1 Sandra LARDIER

Service porteur : Direction Déchets - Propreté

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

DGA Attractivité - Développement économique

Direction Energie-Climat

Direction Eau - Assainissement

Constituer une centrale d'achats éco-responsable

Enjeu3 : Réduire et valoriser les déchets

Programmes de rattachement : Zéro Déchets;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : En cours

Descriptif :

Satisfaire les utilisateurs et les adhérents, renforcer l'efficacité économique des achats, renforcer la qualité technique, environnementale et sociétale des achats, sécuriser et professionnaliser les marchés publics.

Moyens humains :

2018 : 0.03 ETP

2019 : 0.03 ETP

2020 : 0.03 ETP

Pilotage et animation

Pilote 1 Sylvie DUPOIRIER

Service porteur : Direction Déchets - Propreté

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

DGA Attractivité - Développement économique

Direction Politique de la ville - Solidarité

DGA Transition énergétique

Construire une société dédiée à la maîtrise de l'énergie et à la production d'énergies renouvelables

Enjeu4 : Développer les énergies renouvelables

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Le montage d'une Société d'Economie Mixte est en préparation. L'objectif est que la structure soit opérationnelle en 2019.

Cette structure permettra le portage d'opérations de production d'énergies renouvelables et de maîtrise de l'énergie. Les actionnaires prévus sont les suivants : Grand Poitiers, EDF, SERGIES, Banque des Territoires, Crédit Agricole. La SEM portera des projets en direct ou via le montage de sociétés de projets.

Cette structure prévoit de recourir au financement participatif selon les opérations.

Objectif : Contribuer au développement des énergies renouvelables pour atteindre une part de 38% dans les consommations énergétiques du territoire

Moyens humains :

Implication des différents actionnaires

Pilotage et animation

Pilote 1 : Marie CHABRIER

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Coordonner le développement des parcs éoliens et photovoltaïques

Enjeu4 : Développer les énergies renouvelables

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Rédiger une charte pour cadrer le développement des grands projets de production d'énergie renouvelable électrique

Objectif : Contribuer aux objectifs de développement des énergies renouvelables adopté dans le cadre du Schéma directeur des énergies (atteindre une part de 38% des consommations du territoire), en facilitant le déploiement de 50 éoliennes supplémentaires sur le territoire et 300 ha de centrales photovoltaïque au sol d'ici 2030

Moyens humains :

Recrutement d'un étudiant en 2019 pour un stage sur l'acceptabilité des énergies renouvelables

Pilotage et animation

Pilote 1 : Thomas HONORE

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

Direction Urbanisme - Habitat - Projets Urbains

Partenaires :

SERGIES,DDT,DREAL,Architecte des Bâtiments de France, ,Chambre d'agriculture,LPO,Alternatiba

Evaluation environnementale stratégique

Cette action vise à développer les installations d'énergies renouvelables permettant d'offrir, à terme, un mix énergétique moins carboné au territoire. Des incidences négatives éventuelles doivent toutefois être prises en compte dans sa mise en œuvre :

Incidences négatives : L'installation d'éoliennes et de panneaux photovoltaïques entraînera une consommation de foncier. Une part de ces installations se fera au sein de milieux agricoles ou semi-naturels, pouvant éventuellement leur porter atteinte et les fragmenter. Par ailleurs ces projets peuvent avoir une incidence sur le paysage et le patrimoine bâti.

Mesure de réduction : La charte de l'éolien, co-construite avec les acteurs concernés, aura pour objectif de limiter les incidences négatives des projets d'énergie renouvelables, en engageant les développeurs sur des pratiques vertueuses.

Développer les installations photovoltaïques diffuses

Enjeu4 : Développer les énergies renouvelables

Programmes de rattachement : PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Mettre à disposition des habitants et acteurs un cadastre solaire. Démarche portée par le SMASP (structure porteuse du SCOT), en lien avec les EPCI membres.

Objectif : Contribuer aux objectifs de développement des énergies renouvelables adopté dans le cadre du Schéma directeur des énergies (atteindre une part de 38% des consommations du territoire d'ici 2030), en facilitant le déploiement de 15 000 installations photovoltaïques en toiture

Moyens humains :

Investissement des agents du SMASP et des 4 EPCI

Pilotage et animation

Pilote 1 : Thomas HONORE

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

Direction Urbanisme - Habitat - Projets Urbains

Evaluation environnementale stratégique

Cette action vise à développer les installations d'énergies renouvelables permettant d'offrir, à terme, un mix énergétique moins carboné au territoire. Des incidences négatives éventuelles doivent toutefois être prises en compte dans sa mise en œuvre :

Incidences négatives : L'installation de panneaux photovoltaïques au sein de bâtiments ou de zones revêtant un intérêt patrimonial peut nuire à cet intérêt.

Mesure d'évitement : Le cadastre solaire indique si la toiture est concernée par une protection patrimoniale ou paysagère. Grand Poitiers est en dialogue avec les architectes des Bâtiments de France sur ce sujet. Les mesures d'intégration sont promues auprès des acteurs qui sollicitent l'Espace Info Energie ou l'architecte de Grand Poitiers. L'appui du CAUE peut également être sollicité sur cette question.

Développer l'hydroélectricité

Enjeu4 : Développer les énergies renouvelables

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Mettre en oeuvre et accompagner des projets de réhabilitations hydroélectriques

Sites envisagés : ancienne scierie Tison (Poitiers), ancien moulin de Chasseigne (Poitiers), ancienne usine hydroélectrique de l'Essart (Poitiers/Buxerolles), moulin d'Anguitard (Chasseneuil du Poitou), ancienne filature (Ligugé)

Objectif : Exploiter le potentiel existant pour atteindre une production annuelle de 6 GWh d'ici 2030

Pilotage et animation

Pilote 1 : Thomas HONORE

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

Direction Urbanisme - Habitat - Projets Urbains

Partenaires :

PCER

Evaluation environnementale stratégique

Cette action vise à développer les installations d'énergies renouvelables permettant d'offrir, à terme, un mix énergétique moins carboné au territoire. Des incidences négatives éventuelles doivent toutefois être prises en compte dans sa mise en œuvre :

Incidences négatives :

La présence de seuils a un impact sur la continuité des cours d'eau et en particulier sur le transit des poissons.

Mesures d'évitement : Les projets envisagés se situent sur des moulins déjà en place. Il y aura donc peu d'impact sur le milieu. Des passes à poissons sont systématiquement installées pour réduire cet impact.

Par ailleurs, la présence de seuils peut aussi être favorable à la biodiversité (frayères notamment).

Développer les énergies renouvelables thermiques : bois, géothermie, solaire thermique

Enjeu4 : Développer les énergies renouvelables

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Mettre en place une animation technique locale pour accompagner les projets de production d'énergies renouvelables thermiques : identification des projets, coordination de l'accompagnement.

Formaliser et pérenniser la démarche au moyen d'un contrat territorial de développement des énergies renouvelables thermiques

Objectif : Contribuer aux objectifs de développement des énergies renouvelables adopté dans le cadre du Schéma directeur des énergies (atteindre une part de 38% des consommations du territoire d'ici 2030), en contribuant à la production annuelle de 853 GWh grâce au bois-énergie, au solaire thermique, à la géothermie, et à la récupération de chaleur fatale

Moyens humains :

La création d'un poste dédié aux ENR thermiques est recherchée dans le cadre d'un contrat territorial de développement des ENR thermiques

Pilotage et animation

Pilote 1 : Thomas HONORE

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Evaluation environnementale stratégique

Cette action vise à développer les installations d'énergies renouvelables permettant d'offrir, à terme, un mix énergétique moins carboné au territoire. Des incidences négatives éventuelles doivent toutefois être prises en compte dans sa mise en œuvre :

Incidences négatives : Le développement du bois énergie peut avoir une incidence négative sur la qualité de l'air du territoire.

Mesure de réduction : La collectivité met en œuvre et soutient les projets performants (rendements importants, systèmes de filtration) sur son patrimoine et pour les particuliers (Espace Info Energie) afin de limiter les émissions de particules fines.

Développer la méthanisation

Enjeu4 : Développer les énergies renouvelables

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Croiser les données pour identifier les potentiels de développement de la méthanisation

Accompagner les porteurs de projets. Le projet agricole de Migné-Auxances (pour une production annuelle de 20 GWh) est actuellement soutenu par Grand Poitiers. Favoriser l'acceptabilité des projets

Objectif : exploiter d'ici 2030 le potentiel de production de biogaz estimé à 38 GWh (cette estimation pourrait être revue à la hausse selon les données actualisées)

Pilotage et animation

Pilote 1

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Evaluation environnementale stratégique

Cette action vise à développer les installations d'énergies renouvelables permettant d'offrir, à terme, un mix énergétique moins carboné au territoire. Des incidences négatives éventuelles doivent toutefois être prises en compte dans sa mise en œuvre :

Incidences négatives :

- La mise en œuvre de projets de méthanisation peut conduire à une artificialisation des sols dans des espaces à dominante agricole.
- Elle peut induire des nuisances sonores (passages de camions) et olfactives auprès des riverains du site et des zones d'épandage du digestat.
- Par ailleurs, en fonction du digestat et des sous-sols de ces zones, un risque de pollution des sols et des eaux peut exister.
- Les installations peuvent venir impacter le paysage
- Elles représentent un risque industriel et sont classées en ICPE (Installation Classées pour le Protection de l'Environnement)

Mesures de réduction : Un recensement des contraintes du territoire pourra permettre de définir des implantations optimales pour ces installations.

Par ailleurs, les implantations des unités les plus importantes sont soumises à une étude d'impact, permettant d'identifier plus précisément, de réduire et de compenser les incidences négatives de ces projets. Le dialogue avec les porteurs de projets et les services instructeurs doit permettre d'anticiper ces enjeux et d'intégrer les précautions nécessaires dans les opérations.

Développer les réseaux de chaleur

Enjeu4 : Développer les énergies renouvelables

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Densifier et étendre le réseau de chaleur des Couronneries et le connecter avec les réseaux proches.

Sur la base du schéma directeur des réseaux de chaleur, créer de nouveaux réseaux et étendre les réseaux existants. Parmi les zones d'intérêt identifiées, il est prévu d'étudier plus précisément 2 quartiers : Bel Air (21 GWh) et centre-ville de Poitiers (23 GWh).

Objectif : augmenter la part de production d'énergies renouvelables (augmentation de 87 à 144 GWh distribués par le réseau de chaleur des Couronneries, dont 70% d'énergies renouvelables et de récupération)

Moyens humains :

Exploitation au moyen d'un Délégation de Service Public

Pilotage et animation

Pilote 1 Sébastien BARDET

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Partenaires :

DALKIA

Evaluation environnementale stratégique

Cette action permet de proposer un chauffage des bâtiments optimisé et issu de sources d'énergies renouvelables. Des incidences négatives doivent toutefois être prises en compte dans sa mise en œuvre :

Incidence négative : Le réseau de chaleur peut connaître des fuites. En 2017, 4022 m³ d'eau ont été ajouté au réseau. Ce qui correspond environ à la consommation annuelle de 100 ménages français.

La combustion de déchets et de biomasse peut entraîner le rejet de particules fines dans l'air du territoire.

Mesures de réduction : Un travail de suivi des consommations d'eau est réalisé, il est complété par un travail de recherche des fuites afin de limiter les consommations. La réalisation de thermographies aériennes contribue à l'identification des zones concernées.

Grand Poitiers garantit la mise en place d'un équipement de filtration très performant sur le rejet de la chaufferie et de l'UVE. La chaufferie alimentant le réseau de chaleur étant classée en ICPE, un suivi de la qualité de l'air à proximité et des rejets éventuels est réalisé par Atmo.

Végétaliser les villes

Enjeu5 : Adapter le territoire aux conséquences du changement climatique

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Végétaliser les villes en veillant au partage des responsabilités entre public et privé (espaces verts, forêts, agriculture urbaine, jardins particuliers), afin de limiter l'effet d'îlot de chaleur urbain, préserver la biodiversité et les continuités écologiques et contribuer à la qualité de l'air.

Proposer aux différents acteurs une palette d'essences locales adaptées au changement climatique, qui soit peu consommatrice d'eau et qui ne soit pas potentiellement vectrice de maladies.

- Renforcer le cahier des charges des aménagements sur le volet "végétalisation" (palette de végétaux), à l'échelle de toutes les communes de l'agglomération.
- Consulter les aménageurs sur la base de ce cahier des charges.
- Renforcer la portée de cet outil, par exemple en l'intégrant aux documents d'urbanisme.
- Améliorer la communication autour de la Charte de l'Arbre (renouvellement du patrimoine arboré)
- Animer le jeu d'acteurs autour de la Trame Verte et Bleue afin de faire progresser le respect des prescriptions
- Préférer des enrobés clairs et perméables pour les travaux de voirie (afin de réduire les îlots de chaleur et les ruissellements)

Pilotage et animation

Pilote 1 : Noémie JOLIBOIS

Service porteur : Direction Espaces verts

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Installer un pollinarium sentinelle

Enjeu5 : Adapter le territoire aux conséquences du changement climatique

Programmes de rattachement : PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Planter des espèces allergènes sur un site dédié et mettre en œuvre un dispositif de suivi afin de détecter en temps réel les périodes de pollinisation présentant un risque allergisant

Pilotage et animation

Pilote 1 : Aude THOMET

Service porteur : Direction Action sociale - Santé

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Animer la réappropriation des vallées et zones humides

Enjeu5 : Adapter le territoire aux conséquences du changement climatique

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Construire et mettre en oeuvre un modèle économique viable permettant de maintenir ou renforcer l'intérêt environnemental des vallées et zones humides : intérêt bioclimatique (réduction de l'effet d'îlot de chaleur urbain), régulation des crues, préservation de la biodiversité et des paysages, production hydroélectrique.

Croiser les données issues de l'approche patrimoniale (occupation des sols, zones à enjeu identifiées) et la présence d'acteurs à proximité (propriétaires, exploitants agricoles).

Animer une réflexion prospective avec les acteurs professionnels (agricoles, forestiers) pour étudier le modèle économique pouvant être mis en place.

La suppression des espaces boisés classés dans le cadre de la révision des documents d'urbanisme représente une opportunité. Les mesures compensatoires lors des travaux d'aménagements par le privé ou le public peuvent être exploitées dans cette optique.

Expérimenter à Château-Larcher la conversion d'une ancienne peupleraie en espace de pâturage pour les animaux des agriculteurs de la commune. Cette action a pour but de servir d'exemple et de démontrer le coût financier d'une peupleraie, qui ne garantit pas toujours de bénéfices pour ses propriétaires. La solution retenue pour la commune de Château-Larcher est de rogner les souches et faire un tassement de terrain en vue de pouvoir semer une prairie entre les rangs.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Yvonnick GUINARD

Service porteur : Direction Hygiène publique - Qualité environnementale

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Accompagner les agriculteurs face au changement climatique

Enjeu5 : Adapter le territoire aux conséquences du changement climatique

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

1. Accompagner les agriculteurs dans l'évolution des pratiques afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre et de renforcer la résilience des cultures vis-à-vis du changement climatique

Soutenir les organisations agricoles, chambre d'agriculture, Vienne Agro Bio, DREAL et les autres acteurs qui agissent dans ce domaine

2. Améliorer la qualité de la ressource en eau dans le cadre de la compétence de Grand Poitiers sur les périmètres de captage

Intégrer des prescriptions de protection sur les terrains dont la collectivité est propriétaire

Décliner un programme d'animation (comparable à la démarche ReSources sur le site de Fleury) sur l'ensemble du territoire de Grand Poitiers (autres points de captage et aires d'alimentation)

Pilotage et animation

Pilote 1 : Clément OGER

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Sensibiliser à la biodiversité

Enjeu5 : Adapter le territoire aux conséquences du changement climatique

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Renforcer l'action de Grand Poitiers en matière de sensibilisation et de communication, afin de préserver la biodiversité dans un contexte de vulnérabilité croissante.

- Recenser les besoins des communes et définir le message et la forme souhaités
- Définir la commande politique auprès de la Direction Communication
- Coordonner l'action avec les communes et les associations
- Créer un stand dédié à la biodiversité qui puisse être réutilisé lors des différentes manifestations existantes
- Participer aux évènements communaux
- Articuler cette action avec les Classes de Ville développement durable (interventions en milieu scolaire) qui traitent notamment de la biodiversité

Pilotage et animation

Pilote 1 Yvonnick GUINARD

Service porteur : Direction Hygiène publique - Qualité environnementale

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Accompagner l'adaptation des logements

Enjeu5 : Adapter le territoire aux conséquences du changement climatique

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Intégrer la notion d'adaptation au changement climatique dans l'activité de l'Espace Info Energie de Grand Poitiers : conseils aux particuliers et animations.

- Former les conseillers Info Energie aux notions d'adaptation au changement climatique

- Intégrer dans le quizz "Questions pour un champion de l'énergie" la notion d'adaptation au changement climatique. La question de l'autonomie énergétique en cas de crise pourra également être abordée, en évitant les antagonismes avec l'enjeu de qualité de l'air sur le développement du chauffage au bois.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Virginie DOUEZI-FREDON

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Adapter les cycles temporels et l'usage des lieux en période de canicule

Enjeu5 : Adapter le territoire aux conséquences du changement climatique

Programmes de rattachement : Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Adapter les cycles temporels et l'usage des lieux en fonction des circonstances climatiques, afin de limiter le risque sanitaire en période de canicule.

- Inciter à l'adaptation des horaires (en particulier professionnels et scolaires) afin de limiter l'activité durant les fortes chaleurs. Partager les pratiques internes et le cadre réglementaire avec les acteurs du territoire.
- Identifier les plans canicules des différents CCAS sur le territoire et mettre en relation les acteurs afin d'harmoniser et d'optimiser les pratiques, notamment dans le recensement et l'accompagnement des personnes sensibles.
- Cartographier les espaces climatisés ou frais susceptibles de recevoir du public et diffuser l'information vers les personnes sensibles.
- Réalisation d'un planning avec les congés des secouristes et des policiers pour pouvoir constituer des binômes plus facilement.

Pilotage et animation

Pilote 1 Valérie JOURDAIN

Service porteur : Direction Générale du CCAS

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Diffuser les démarches de prévention des risques

Enjeu5 : Adapter le territoire aux conséquences du changement climatique

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : En cours

Descriptif :

Informier les élus et habitants sur le Plan Communal de Sauvegarde (PCS), le Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM), le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) : formations, sites internet, plaquettes, bulletins municipaux et communautaire...

Prévoir les moyens de communication dégradés en cas de crise (par exemple, informations sur affichage libre par quartier concernant les moyens techniques nécessaires ou à disposition, mise à contribution des agents).

Effectuer le balisage des repères de crues (par les syndicats de rivières) sur la base du recensement effectué par Grand Poitiers (action à relancer sur le nouveau périmètre des 40 communes).

Développer une carte interactive sur les niveaux des crues, et adapter les plans de circulation en fonction de cet outil.

La plupart de ces documents sont de compétence communale, une réflexion est en cours pour un document commun et/ou une aide à la rédaction du PCS ou DICRIM.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Kamille CHAMPEIL

Service porteur : Direction Hygiène publique - Qualité environnementale

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Anticiper l'impact des inondations sur le plan de circulation

Enjeu5 : Adapter le territoire aux conséquences du changement climatique

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Anticiper les risques liés aux crues sur les voies de circulation, par la mise en place de procédures en cas d'inondation, en particulier sur l'organisation des transports collectifs.

- Sur la base de la cartographie des niveaux de crues, organiser la modification automatique des plans de circulation sur la voirie.
- Diffuser la démarche vers Vitalis (réseau de transports en commun de Grand Poitiers) afin de faciliter la mise en place de plans de circulation alternatif des bus, ainsi que vers la SNCF.
- Etudier la mutualisation des moyens logistiques face aux inondations entre Grand Poitiers et les communes.
- Interroger les conditions de continuité du service public (établissements scolaires, infrastructures de transport et de stationnement) et prévoir les moyens d'information de la population.

Réalisation par l'université de Poitiers d'un simulateur qui ferait varier les niveaux d'eau en direct.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Kamille CHAMPEIL

Service porteur : Direction Hygiène publique - Qualité environnementale

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Organiser des manifestations grand public

Enjeu6 : Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire

6.1 : Sensibiliser les particuliers à la transition énergétique

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Pérenniser, coordonner et développer l'action événementielle et l'offre d'animation en matière de transition énergétique. Chaque année, de nombreuses manifestations sont organisées :

- * Semaine européenne du développement durable en juin
- * Balades thermographiques en hiver
- * Journées mondiales de l'eau en mars
- * Salon de l'Habitat en octobre

Partenariats avec l'Espace Mendès France, le Point Information Médiation Multiservices (PIMMS), le Centre Communal d'Action Sociale, les Centres Socio-Culturels, la Médiathèque, les associations locales...

Développer les animations portées par l'Espace Info Energie :

- * Mise en place de réunions Tupper'watt chez les particuliers
- * Conférences sur les aides financières
- * Interventions dans les communes
- * Démarche de suivi des consommations énergétiques accompagné, au moyen d'un boîtier raccordé aux compteurs électriques
- * Visites sur sites chez les particuliers

Moyens humains :

1 ETP : chargée d'animation de la Direction générale Transition énergétique qui coordonne l'ensemble de ces actions.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Marie-Laure LEVRAULT

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

DGA Transition énergétique

Partenaires :

DGA Transition énergétique,EMF

Eduquer les publics scolaires

Enjeu6 : Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire

6.1 : Sensibiliser les particuliers à la transition énergétique

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Poursuivre le déploiement du dispositif Classes de Ville, piloté par la Ville de Poitiers, qui propose aux écoles des interventions pédagogiques sur les thématiques liées au développement durable (biodiversité, eau, déchets, patrimoine et énergie).

Développer l'offre d'animation en direction des écoles de Grand Poitiers

Développer les interventions de l'Espace Info Energie sur la maîtrise de l'énergie auprès des écoles

Moyens humains :

1 ETP : chargée d'animation de la Direction générale Transition énergétique qui coordonne l'ensemble de ces actions.

Pilotage et animation

Pilote 1 Lionel STURBOIS

Service porteur : Direction Jeunesse - Maisons de quartier - Vie étudiante

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

Direction Éducation - Égalité des chances

Direction Energie-Climat

Promouvoir le tourisme éco-responsable

Enjeu6 : Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire

6.1 : Sensibiliser les particuliers à la transition énergétique

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Recenser et promouvoir les acteurs touristiques durables

Accompagner les professionnels du tourisme (hébergement, restauration, manifestations) pour des pratiques eco-responsables (mobilité, énergie,circuit-courts,...)

Promouvoir l'éco-labelisation auprès des acteurs touristiques (hôtels en priorité) de Grand Poitiers. Les structures écolabellisées pourront être valorisées par l'Office de Tourisme.

Pilotage et animation

Pilote 1 Annie PICAN

Service porteur : Direction Développement des entreprises, du tourisme et de l'agriculture

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Lutter contre la précarité énergétique

Enjeu6 : Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire

6.2 : Lutter contre la précarité énergétique

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Accompagner les publics en situation de précarité énergétique vers les économies d'énergie.

Dans le cadre de la création du réseau d'acteurs, cette cible fera l'objet de projets spécifiques. Cette démarche est menée en coordination avec le Programme Local pour l'Habitat de Grand Poitiers. Solliciter le PIMMS afin de coordonner un programme pluriannuel d'animation vers les publics en situation de précarité énergétique, en lien avec le réseau d'acteurs. Objectif : engager le programme en septembre 2019

Moyens humains :

Coordination par le PIMMS

Mobilisation des acteurs du réseau local

Pilotage et animation

Pilote 1 : Virginie DOUEZI-FREDON

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Fédérer les acteurs du territoire

Enjeu6 : Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire

6.3 : Accompagner les acteurs du territoire

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Mobiliser les acteurs et animer une dynamique de coopération pour la transition énergétique, dans la continuité du schéma directeur des énergies.

Moyens humains :

1 ETP affecté au Schéma directeur des énergies

Pilotage et animation

Pilote 1 : Thomas HONORE

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Mobiliser le Conseil de Développement sur la transition énergétique

Enjeu6 : Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire

6.3 : Accompagner les acteurs du territoire

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Poursuivre la mobilisation du Conseil de Développement sur la transition énergétique du territoire.

Moyens humains :

Implication bénévole des membres du Conseil de Développement

Un poste affecté à l'animation du Conseil de Développement

Pilotage et animation

Pilote 1 : Guillaume DELATTRE

Service porteur : Direction Politiques territoriales

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Développer les partenariats avec le monde associatif et les habitants

Enjeu6 : Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire

6.3 : Accompagner les acteurs du territoire

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Mobiliser les associations et les habitants dans la construction du PCAET et la mise en oeuvre des actions sur le territoire.

Organiser des événements et des réunions publiques afin d'informer les habitants et acteurs sur la stratégie de transition énergétique de Grand Poitiers.

Déployer une plateforme numérique de participation citoyenne afin de favoriser la contribution des habitants et acteurs sur la base du projet de PCAET.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Thomas HONORE

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Coopérer avec les acteurs publics

Enjeu6 : Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire

6.3 : Accompagner les acteurs du territoire

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Poursuivre les coopérations avec les acteurs publics de Grand Poitiers : Université, CHU, CHL, bailleurs sociaux, Département, Région...

Pilotage et animation

Pilote 1 : Thomas HONORE

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Accompagner les entreprises

Enjeu6 : Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire

6.3 : Accompagner les acteurs du territoire

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Recenser les aides et les acteurs existants, les besoins des entreprises (2019)

Organiser une manifestation pour mettre en relation les acteurs (2020)

Moyens humains :

0,2 ETP affecté sur un poste de conseiller énergie

Mobilisation du Pôle des Eco-Industries dans le cadre de l'adhésion de Grand Poitiers

Pilotage et animation

Pilote 1 : Pauline BERTRAND

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Partenaires :

Pôle des Eco-Industries de Poitou-Charentes, Cluster EcoHabitat

Mettre en oeuvre un Projet alimentaire de territoire

Enjeu6 : Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire

6.4 : Soutenir une agriculture et une sylviculture durables

Programmes de rattachement : PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Mettre en oeuvre un Projet alimentaire de territoire qui contribue au PCAET

- Circuits courts : réduction des transports de marchandises
- Baisse des intrants chimiques : réduction des émissions de GES et de la pollution atmosphérique
- Evolution des pratiques culturales : réduction des émissions de GES et adaptation au changement climatique
- Production de biomasse énergétique (bois, paille, TTCR...) : développement des énergies renouvelables
- Maintien des haies : stockage de carbone

Moyens humains :

1 ETP au sein de la Direction de la Ruralité pour la coordination du PAT

Pilotage et animation

Pilote 1

Service porteur : Direction Politiques territoriales

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Protéger les points de captage pour l'alimentation en eau potable

Enjeu6 : Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire

6.4 : Soutenir une agriculture et une sylviculture durables

Programmes de rattachement : PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : En cours

Descriptif :

Poursuivre le déploiement du programme Re-Sources sur le territoire de Grand Poitiers

Accompagner les agriculteurs, les communes et les habitants du bassin d'alimentation du captage de Fleury vers des pratiques permettant de préserver la qualité de la ressource en eau. - Protéger les secteurs sensibles pour limiter les transferts rapides de nitrates et produits phytosanitaires

- Développer des cultures à faibles risques de transferts
- Favoriser l'installation d'exploitations ayant des systèmes favorables à la qualité de l'eau
- Accompagner les communes et les habitants vers l'interdiction d'utilisation des produits phytosanitaires
- Acquérir des terrains (80 ha supplémentaires) aux abords de la zone de captage pour y intégrer des prescriptions Élargir la démarche à d'autres points de captage et aires d'alimentation

Moyens humains :

1 animatrice du contrat Re-sources au sein de la Direction Eau-Assainissement

Pilotage et animation

Pilote 1 Jasmine KENNY

Service porteur : Direction Eau - Assainissement

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Augmenter le stockage de carbone dans les sols, la végétation et les matériaux biosourcés

Enjeu6 : Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire

6.4 : Soutenir une agriculture et une sylviculture durables

Programmes de rattachement : PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Affiner la connaissance du potentiel en bois (énergie et bois d'œuvre)

Accompagner l'utilisation du bois d'oeuvre dans les projets de construction, dans le cadre d'une animation de Futurobois

Moyens humains :

1 ETP au sein de la Direction de la Ruralité

Pilotage et animation

Pilote 1 Clément OGER

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Apporter une assistance technique aux communes dans la maîtrise de l'énergie de leurs patrimoines

Enjeu6 : Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire

6.5 : Fédérer les communes

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Déployer le Conseil en Energie Partagé auprès de l'ensemble des communes du territoire.

Contribuer aux objectifs du volet patrimoine du Schéma directeur des énergies (réduction de 30% des consommations énergétiques d'ici 2030), et aux priorités identifiées : isolation des combles, suppression des chaudières fioul, conversion vers les énergies renouvelables thermiques, développement du photovoltaïque.

L'année 2019 doit permettre de mettre en route la dynamique et de recenser les besoins et potentiels, pour mettre en oeuvre des projets mutualisés dès 2020.

Moyens humains :

2 postes de Conseillers en Energie Partagés au sein de la Direction Energie-Climat, au service des communes de la Communauté urbaine

Pilotage et animation

Pilote 1 Alexis NOIROT

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Partenaires :

ADEME,Région

Communiquer sur la transition énergétique

Enjeu6 : Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire

6.6 : Communiquer sur la transition énergétique

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Publier régulièrement des informations relatives à la transition énergétique : magazines et bulletins communautaires et municipaux, internet, presse régionale...

Construire avec la Direction Communication un plan de communication spécifique sur la transition énergétique.

Concevoir une campagne d'affichage sur les thèmes de la transition énergétique.

Elaborer des supports de communication permettant de faire connaître les enjeux et les ambitions du Schéma Directeur des Energies et du PCAET : plaquette de présentation, document de synthèse, guide des actions, vidéo...

Pilotage et animation

Pilote 1 : Dominique DJIAN

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Intégrer une vision globale et à long terme du patrimoine bâti

Enjeu7 : Rechercher l'exemplarité de la collectivité

7.a : Améliorer le patrimoine bâti

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Adopter un programme de rénovation ambitieux des bâtiments de la collectivité en cohérence avec les objectifs du Schéma directeur des énergies. Intégrer cette ambition dans les prochains programmes pluriannuels d'investissement.

Objectif : réduire de 25% les consommations d'énergie du patrimoine bâti à l'horizon 2030, pour contribuer à la réduction de 30% des consommations globales de Grand Poitiers et des communes

Assurer un suivi des opérations effectivement réalisées et de l'évolution des consommations au regard des objectifs.

Moyens humains :

Mobilisation de l'ensemble des Directions concernées sur le volet patrimoine du Schéma directeur des énergies

Création d'un poste d'économiste de flux sur le patrimoine de la collectivité

2 conseillers en énergie partagés affectés à l'accompagnement des communes

Pilotage et animation

Pilote 1 : Pascal TRANCHANT

Service porteur : Direction Construction

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Rechercher la mutualisation des bâtiments

Enjeu7 : Rechercher l'exemplarité de la collectivité

7.a : Améliorer le patrimoine bâti

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Limiter le parc de bâtiments en optimisant les usages.

Poursuivre le regroupement des services de Grand Poitiers sur des sites communs (Centre technique communautaire, Hôtel de Ville - Puygarreau, Rivaud, Carmélites).

Construire un Schéma Directeur Immobilier afin de rationaliser l'utilisation des bâtiments.

Pilotage et animation

Pilote 1 Emmanuel FOSSE

Service porteur : Direction Immobilier

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Fixer des objectifs exigeants dans les opérations de construction et de rénovation

Enjeu7 : Rechercher l'exemplarité de la collectivité

7.a : Améliorer le patrimoine bâti

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Intégrer systématiquement performance énergétique et développement des énergies renouvelables dans toutes les opérations.

Poursuivre l'actualisation du CETP.

Intégrer les ambitions issues du Schéma directeur des énergies.

Objectif :

Atteindre l'objectif BBC rénovation pour chaque opération globale (80 kWh.m².an), en cohérence avec les objectifs du SDE patrimoine.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Papa THIAM

Service porteur : Direction Construction

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Evaluation environnementale stratégique

Incidence négative :

Certaines espèces, d'oiseaux ou de chiroptères notamment, peuvent nicher sur les bâtiments publics et voir leur habitat détruit par une éventuelle rénovation

Certains logements peuvent être situés en secteur sauvegardés ou présenter un intérêt patrimonial.

Mesure d'évitement et de réduction :

Pour les particuliers, une prévention pourra être faite, notamment via le conseil délivré par l'Espace Info Energie.

Pour les bâtiments publics, en amont des travaux, des inspections visuelles ou inventaires pourront être réalisées afin d'évaluer la présence d'espèces ou non, et la prendre en compte lors des travaux.

Les travaux réalisés pour les bâtiments présents dans la ZPPAUP doivent respecter les prescriptions de celle-ci notamment en termes de

matériaux, et des interdictions de démolir ou modifier l'aspect de certains éléments bâtis.

Un partenariat avec la LPO a été spécifiquement mené sur la préservation des hirondelles et martinets dans les aménagements réalisés par la collectivité, les acteurs publics et les particuliers.

Optimiser la consommation des équipements de traitement de l'eau

Enjeu7 : Rechercher l'exemplarité de la collectivité

7.a : Améliorer le patrimoine bâti

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Améliorer la performance énergétique des équipements et exploiter les potentiels en matière d'énergie renouvelable et de récupération.

Implanter des panneaux photovoltaïques en autoconsommation sur les sites de la station d'épuration de la Folie et de l'usine de production d'eau potable de Bellejouanne.

Poursuivre la recherche des fuites sur le réseau d'eau potable, et le remplacement des équipements énergivores par des appareils performants (surpresseurs, pompes...).

Intégrer l'approche énergétique et GES dans l'audit de la station d'épuration de la Folie.

Objectif : réduire de 10% les consommations d'énergie des équipements de traitement de l'eau à l'horizon 2030, pour contribuer à la réduction de 30% des consommations globales de Grand Poitiers et des communes

Pilotage et animation

Pilote 1 : Nathalie DELLA VALLE

Service porteur : Direction Eau - Assainissement

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Services associés :

Direction Energie-Climat

Partenaires :

Direction Energie-Climat, Office international de l'eau

Consolider les bonnes pratiques d'exploitation et de suivi énergétique

Enjeu7 : Rechercher l'exemplarité de la collectivité

7.a : Améliorer le patrimoine bâti

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Développer et consolider l'usage de la régulation centralisée : dispositif de régulation automatique des équipements de chauffage et pilotage à distance.

Développer les contrats d'intéressement sur les chaufferies et les sous-comptages.

Développer les mesures et le suivi au moyen des outils communicants, en lien avec la Smart City.

Poursuivre les rencontres entre le CA Energies-Fluides et le Secteur Thermique-Exploitation afin d'améliorer la prise en compte des dérives et de dégager des pistes d'amélioration dans l'exploitation des installations.

Expérimenter une solution de modélisation énergétique (Buildsense) sur les équipements les plus énergivores de Grand Poitiers : centre aquatique de la Pépinière et pôle sportif Mélusin de 2019 à 2023.

Moyens humains :

Création d'un poste d'économiste de flux validée

Pilotage et animation

Pilote 1 : Joel LACOURCELLE

Service porteur : Direction Immobilier

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Sensibiliser les usagers des bâtiments publics

Enjeu7 : Rechercher l'exemplarité de la collectivité

7.a : Améliorer le patrimoine bâti

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : Phase de concertation

Descriptif :

Exploiter les outils communicants et intelligents afin de contribuer à la sensibilisation de tous les usagers : grand public et agents.

Mener des échanges pédagogiques avec les services utilisateurs afin d'optimiser l'usage des systèmes.

Moyens humains :

Temps affecté au sein de la Direction Immobilier pour le choix, la pose, la programmation et le suivi des capteurs

Pilotage et animation

Pilote 1 Marie-Claude CERE

Service porteur : Direction Immobilier

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Acheter des énergies vertes

Enjeu4 : Développer les énergies renouvelables

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Rechercher systématiquement l'intégration dans les marchés d'achat d'électricité et de gaz une part de production à partir d'énergies renouvelables.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Marie-Claude CERE

Service porteur : Direction Immobilier

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Fournir un éclairage public économe

Enjeu7 : Rechercher l'exemplarité de la collectivité

7.b : Fournir un éclairage public économe

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Poursuivre l'action de rénovation de l'éclairage public afin de réduire les consommations d'énergie et la pollution lumineuse, dans la continuité du marché de partenariat de performance énergétique et du remplacement des luminaires de type "boule" réalisés en 2018. Poursuivre les démarches relatives à l'extinction nocturne engagées dans le cadre du Jour de la Nuit. Objectif : réduire de 60% les consommations d'énergie liées à l'éclairage public à l'horizon 2030, pour contribuer à la réduction de 30% des consommations globales de Grand Poitiers et des communes

Pilotage et animation

Pilote 1 : Sophie DUGUET ROBINIER

Service porteur : Direction Voirie

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Intégrer la transition énergétique dans les contrats de concession de distribution d'énergie

Enjeu7 : Rechercher l'exemplarité de la collectivité

7.c : Intégrer la transition énergétique dans les contrats de concession de distribution d'énergie

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  50%

Etat : En cours

Descriptif :

Les avenants aux contrats de concession Enedis et GRDF pour les réseaux de distribution d'énergie et de gaz intègrent des modalités de transfert des données énergétiques vers la collectivité.
Mettre en oeuvre des conventions de partenariat avec les concessionnaires afin de développer en concertation les EnR, les réseaux de distribution, et les actions de sensibilisation du grand public.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Marie CHABRIER

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Mobiliser tous les agents de la collectivité

Enjeu7 : Rechercher l'exemplarité de la collectivité

7.d : Mobiliser tous les agents de la collectivité

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : En cours

Descriptif :

Sensibiliser l'ensemble des services au moyen d'actions de communication interne régulières : affichage, concours, animation

Premier concours en juin 2019 (en lien avec la semaine de l'énergie et la semaine du développement durable), organisé en lien avec la Direction Déchets-Propreté

Moyens humains :

Intégré dans l'animation de l'Espace Info Energie

Pilotage et animation

Pilote 1 : Virginie DOUEZI-FREDON

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Améliorer la performance de la collectivité à l'aide de la démarche Cit'ergie

Enjeu7 : Rechercher l'exemplarité de la collectivité

7.e : Poursuivre l'amélioration continue de l'action de la collectivité

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Poursuivre l'amélioration continue et obtenir le renouvellement du label Cit'ergie en 2019 Sur la base de l'état des lieux réalisé en 2019, mettre en place une démarche d'amélioration continue qui s'appuie sur les faiblesses identifiées, en associant les communes.

Moyens humains :

1 ETP affecté au pilotage des démarches stratégiques (PCAET, Cit'ergie)

Pilotage et animation

Pilote 1 : Thomas HONORE

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Mettre en place les outils adaptés au pilotage des projets

Enjeu8 : Suivre et évaluer la transition énergétique

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Poursuivre l'exploitation du logiciel de pilotage de projets permettant de compiler et exploiter toutes les données relatives aux actions et indicateurs liés au PCAET, en articulation avec les démarches connexes (PDU, Zéro Déchets, PLH...)
Renouveler la licence ViaMP et assurer la migration vers la nouvelle version, en intégrant les évolutions liées au nouveau PCAET, au renouvellement de la démarche Cit'ergie et au changement de mandat.

Pilotage et animation

Pilote 1 : Thomas HONORE

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Mesurer les consommations d'énergie et les émissions de GES

Enjeu8 : Suivre et évaluer la transition énergétique

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  75%

Etat : En cours

Descriptif :

Mettre à jour régulièrement le bilan territorial des énergies et gaz à effet de serre et le Bilan Carbone de la collectivité

Actualiser le Bilan Carbone tous les 3 ans (prochaine échéance en 2021 sur les données 2020).

Adhérer à l'AREC afin de disposer des services proposés et d'actualiser les principaux indicateurs en matière de production d'énergies renouvelables.

Collecter les données des distributeurs d'énergie afin de suivre annuellement l'évolution des consommations d'énergie.

Mettre à jour le diagnostic énergie et GES dans le cadre de l'évaluation à mi-parcours du PCAET en 2022.

Utiliser Delta Conso Expert pour suivre les consommations d'énergie et d'eau de tous les bâtiments.

Vérifier la cohérence des résultats avec les objectifs du Schéma directeur des énergies.

Moyens humains :

moyens humains affectés au sein du CA Energies-Fluides pour le suivi des consommations du patrimoine

Pilotage et animation

Pilote 1 : Thomas HONORE

Service porteur : Direction Energie-Climat

Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Partenaires :

AREC

Diffuser les données

Enjeu8 : Suivre et évaluer la transition énergétique

Programmes de rattachement : A21;Cit'ergie;PCAET

Nature de l'action

Avancement :  25%

Etat : En cours

Descriptif :

Ouvrir les données relatives à la transition énergétique dans le cadre de l'Open data.

Exploiter les données dans le cadre des projets Smart City.

Moyens humains :

Un référent Open Data au sein de la Direction Energie-Climat

Un agent en charge de la démarche Smart City au sein de la Direction Energie-Climat

Pilotage et animation

Pilote 1 Marie CHABRIER

Service porteur : Direction Energie-Climat

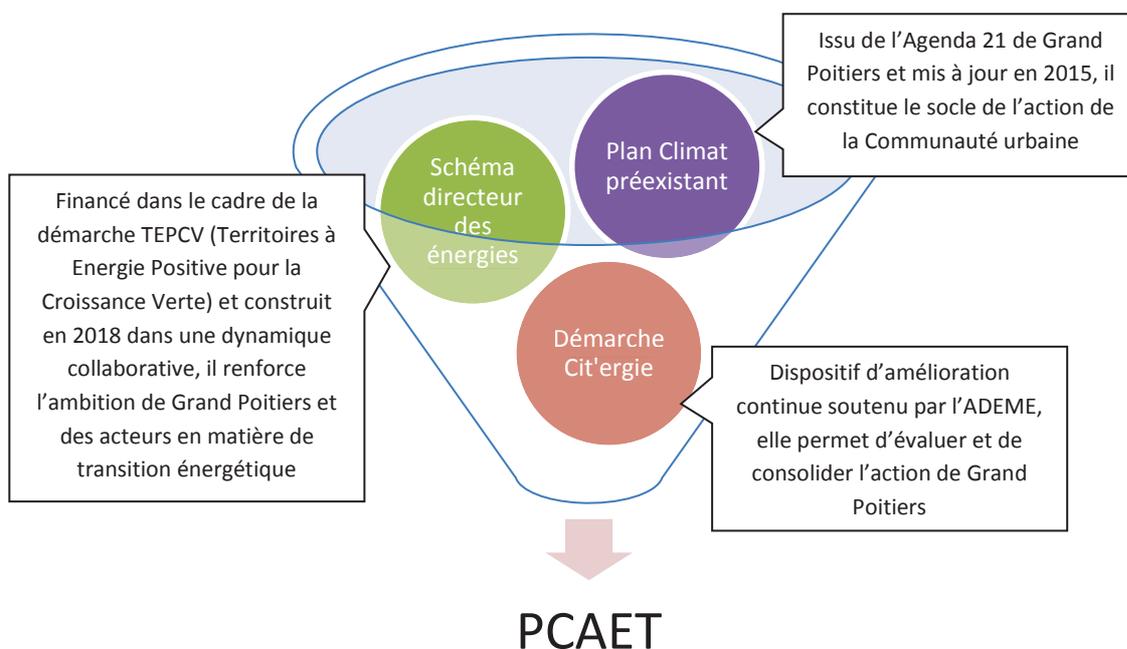
Maitrise d'ouvrage : Grand Poitiers

Projet de Plan Climat-Air-Energie Territorial

Note de présentation

La délibération du 28 juin 2019 décrit de manière synthétique le contenu et les objectifs du Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) de Grand Poitiers. Cette note complémentaire vise à détailler les différents documents qui composent le projet de PCAET et son évaluation environnementale stratégique.

Le projet de PCAET s'appuie sur 3 piliers :



Cette note détaille

- Les documents constitutifs du PCAET
- Les principaux objectifs et l'articulation du PCAET avec les autres programmes
- La structure du plan d'action du PCAET et les objectifs thématiques
- Le dispositif de suivi et d'évaluation

Documents constitutifs

Document de synthèse du Schéma Directeur des Energies



Il décrit de manière synthétique

- la méthodologie utilisée
- les éléments de diagnostic
- les objectifs retenus en matière de consommation d'énergie, d'émissions de gaz à effet de serre, de production d'énergies renouvelables
- les impacts environnementaux, sociaux et économiques

Catalogue des actions du PCAET

Il décrit chaque action et ses modalités de mise en œuvre : description des mesures, pilotage, moyens, niveau d'avancement...



Evaluation environnementale stratégique

Elle comprend :



- l'état initial de l'environnement, qui identifie les principaux enjeux environnementaux sur le territoire
- les incidences du PCAET sur l'environnement
- les mesures d'évitement ou de réduction de ces incidences
- les indicateurs permettant de suivre et d'évaluer l'évolution de l'environnement
- un résumé non technique de ces éléments

Principaux objectifs et articulations du PCAET avec les autres programmes

Le PCAET de Grand Poitiers intègre les principaux objectifs suivants à l'horizon 2030 :

- réduction de 25% des consommations d'énergie (qui se traduit par une réduction de 34% des émissions de GES liées à ces consommations)
- augmentation de 260% des énergies renouvelables produites, soit une part de 38% des consommations

Cette ambition est donc en phase avec les objectifs fixés par les programmes supra-territoriaux (SCOT, SRADDET, SNBC, PPE).

Par ailleurs, ce scénario se traduit par une réduction des émissions de polluants atmosphériques :

- oxydes d'azote : -75%
- particules fines : -35%
- dioxyde de soufre : -80%

Le PCAET apporte donc une contribution importante aux enjeux en matière d'énergie, de climat et d'air.

Par ailleurs, cette démarche a été au fil de l'eau coordonnée avec les démarches des collectivités partenaires : participation aux réunions organisées dans le cadre du SRADDET, échanges d'informations avec les EPCI membres du SCOT Seuil du Poitou.

L'articulation a également été étroite avec les autres démarches portées par Grand Poitiers : Programme Local de l'Habitat, Plan Local d'Urbanisme, Plan de Déplacements Urbain, démarche Zéro Déchets Zéro Gaspillage..., qui contribuent directement au PCAET et auquel le PCAET apporte sa contribution, par exemple :

- certains ateliers du Programme Local de l'Habitat ont été mutualisés avec les ateliers du Schéma directeur des énergies
- un nouveau Plan de Déplacements Urbain sera engagé cette année, les actions liées à la mobilité ont donc été simplement actualisées en attendant les résultats de ces travaux
- un nouveau programme de prévention des déchets a récemment été élaboré, celui-ci a donc été repris à l'identique dans le PCAET.

L'élaboration par l'Etat du Plan de Protection de l'Atmosphère a également été réalisée en lien avec celle du PCAET.

Enfin, la concertation avec les territoires limitrophes a été permise par la participation active aux réseaux régionaux, ainsi que dans le cadre de la démarche mutualisée portée par le Syndicat Energies Vienne à l'échelle du département, dans une optique de complémentarité et de solidarité entre les territoires.

Ces échanges assurent une pleine compatibilité avec les différentes stratégies territoriales.

Structure du plan d'action du PCAET et objectifs thématiques



L'ensemble des actions qui constituent le programme est disponible dans le catalogue des fiches-actions.

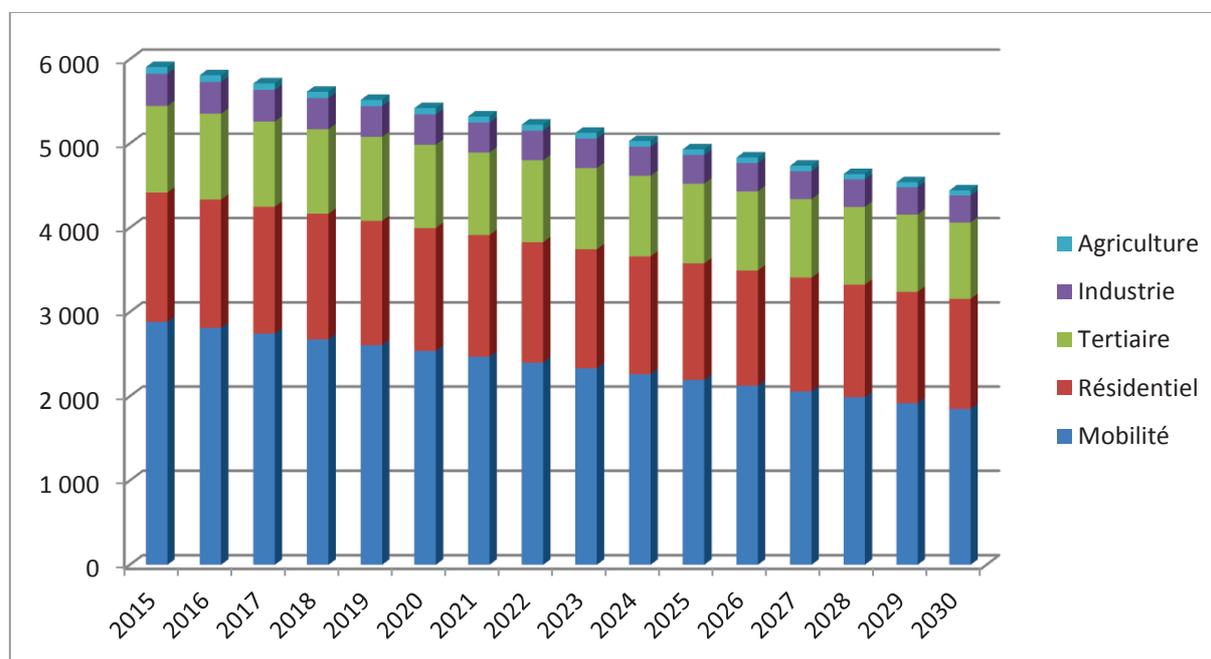
Le plan d'adaptation au changement climatique, intégré au PCAET, s'appuie sur le diagnostic de vulnérabilité réalisé au moyen de l'outil Impact'Climat, et a été actualisé dans le cadre de la participation à la démarche régionale « Stratégies locales d'adaptation aux changements climatiques ».

Détail des objectifs chiffrés du PCAET

Les éléments ci-dessous détaillent les objectifs du PCAET à l'horizon 2030 en matière de consommation d'énergie, d'émissions de gaz à effet de serre et de production d'énergies renouvelables. Conformément à la réglementation, les années médianes des budgets carbone inscrits dans la stratégie nationale bas-carbone (SNBC) sont mises en avant.

Réduction des consommations d'énergie (GWh)

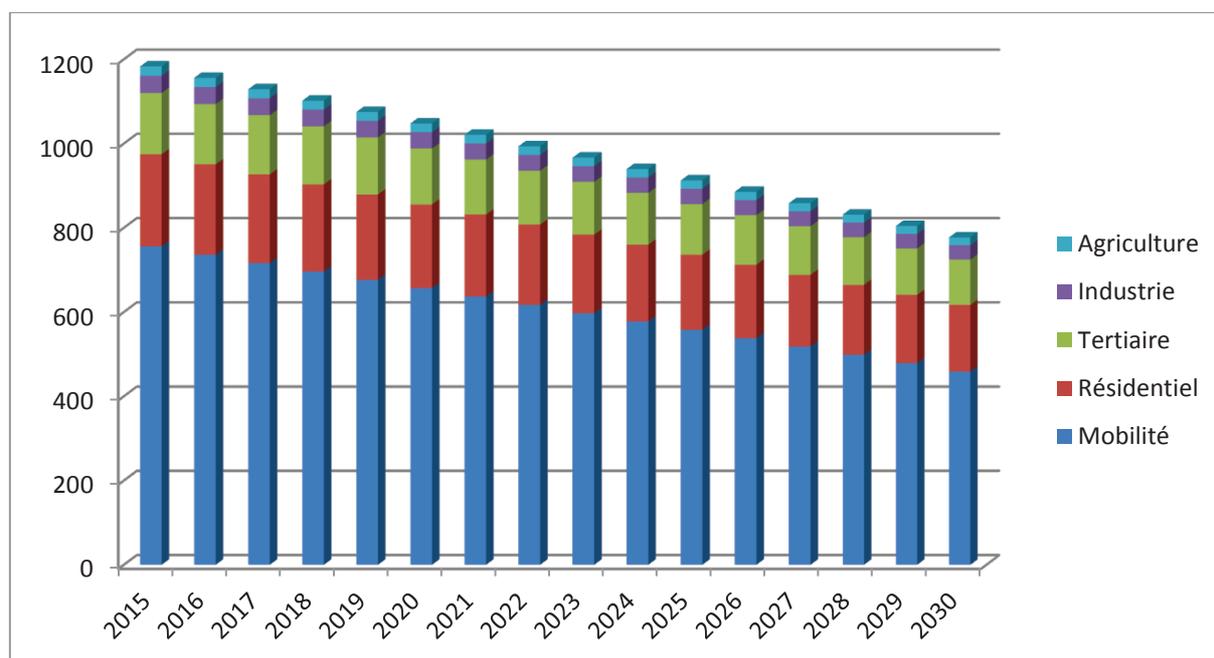
	2015	2021	2026	2030
Mobilité	2 881	2 468	2 124	1 849
Résidentiel	1 537	1 444	1 367	1 306
Tertiaire	1 028	980	939	907
Industrie	382	357	336	320
Agriculture	80	72	65	60
TOTAL	5 907	5 321	4 832	4 442
<i>Evolution</i>		<i>-10%</i>	<i>-18%</i>	<i>-25%</i>



L'objectif national de réduction des consommations d'énergie est de 20% à l'horizon 2030.

Emissions de gaz à effet de serre (kteqCO₂)

	2015	2021	2026	2030
Mobilité	756	637	538	459
Résidentiel	219	195	174	158
Tertiaire	145	130	118	108
Industrie	41	38	36	34
Agriculture	22	21	20	19
TOTAL	1 183	1 021	885	777
<i>Evolution</i>		<i>-14%</i>	<i>-25%</i>	<i>-34%</i>

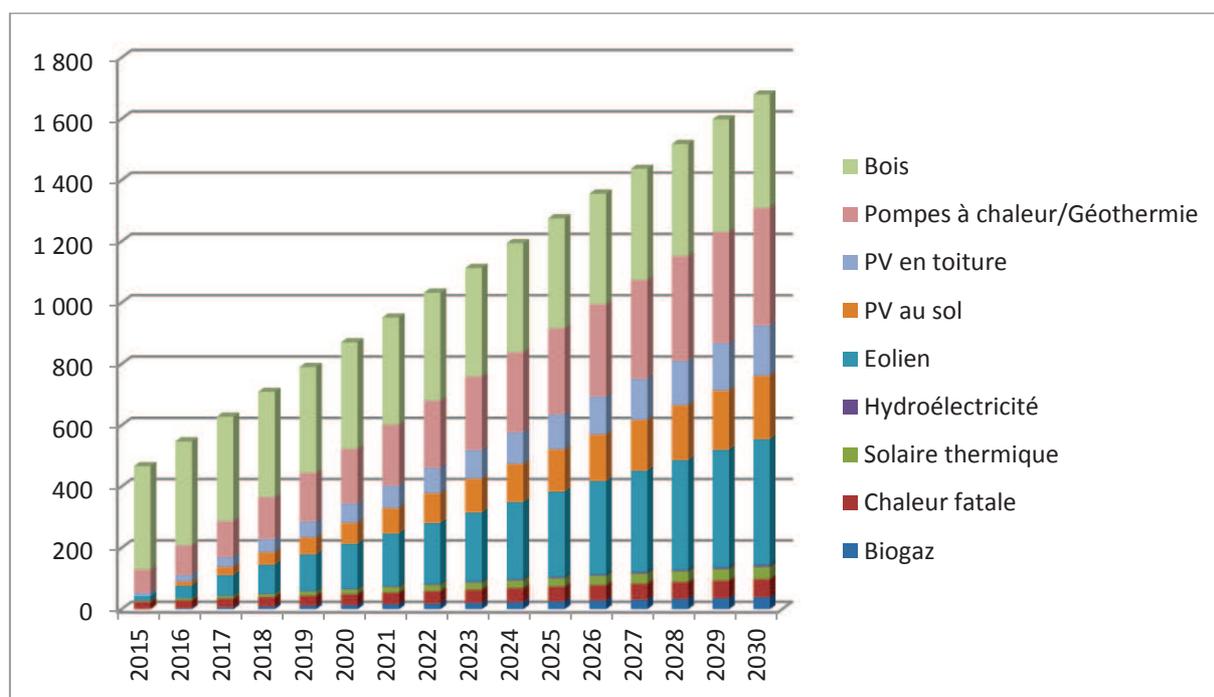


NB : Ces chiffres sont directement issus des objectifs de réduction des consommations d'énergie et n'intègrent pas la production d'énergies renouvelables.

L'objectif national de réduction des émissions de gaz à effet de serre est de 40% à l'horizon 2030 (par rapport à 1990, en intégrant l'évolution de la consommation et de la production).

Production d'énergies renouvelables (GWh)

	2015	2021	2026	2030
Biogaz	0	15,2	27,9	38
Chaleur fatale	24	38,5	50,5	60
Solaire thermique	3,2	17,9	30,2	40
Hydroélectricité	0	2,4	4,4	6
Eolien	15	172,7	304,5	410
PV au sol	0	82,8	151,8	207
PV en toiture	11	72,7	124,0	165
Pompes à chaleur/Géothermie	76	199,0	301,3	383
Bois	337	350,0	361,0	370
TOTAL	466	951	1 356	1 679
Evolution		104%	191%	260%



NB : Le rapport entre la production d'énergies renouvelables et la consommation d'énergie à l'horizon 2030 prévoit une part de 38% des consommations d'énergie.

Les objectifs nationaux prévoient une part de 32% des consommations d'énergie à l'horizon 2030.

Dispositif de suivi et d'évaluation

Grand Poitiers a renouvelé en 2019 son engagement dans le dispositif Cit'ergie jusqu'en 2022. Cette démarche d'amélioration continue constitue le socle de son dispositif de suivi et d'évaluation. En effet, à une fréquence annuelle, les actions et indicateurs relatifs au PCAET seront collectés et analysés, et le score Cit'ergie (représentatif de la performance de la collectivité et de la situation du territoire) sera recalculé.

La collecte et le suivi de ces éléments sont facilités par l'utilisation d'un logiciel de pilotage de projet.

Les données territoriales en matière de consommation, de production d'énergie, et d'émissions de gaz à effet de serre, sont fournies par l'AREC Nouvelle Aquitaine (Agence régionale d'évaluation environnement et climat). Une mise à jour du diagnostic est prévue au plus tard en 2022, afin d'alimenter le bilan intermédiaire du PCAET.

Les données territoriales en matière de qualité de l'air sont fournies par l'AREC Nouvelle Aquitaine.

Contact

Grand Poitiers

Direction Energie-Climat

05 49 30 22 77

direction.energie.climat@grandpoitiers.fr

www.grandpoitiers.fr

GRAND POITIERS

Communauté urbaine

Plan Climat Air Energie Territorial

Rapport Environnemental

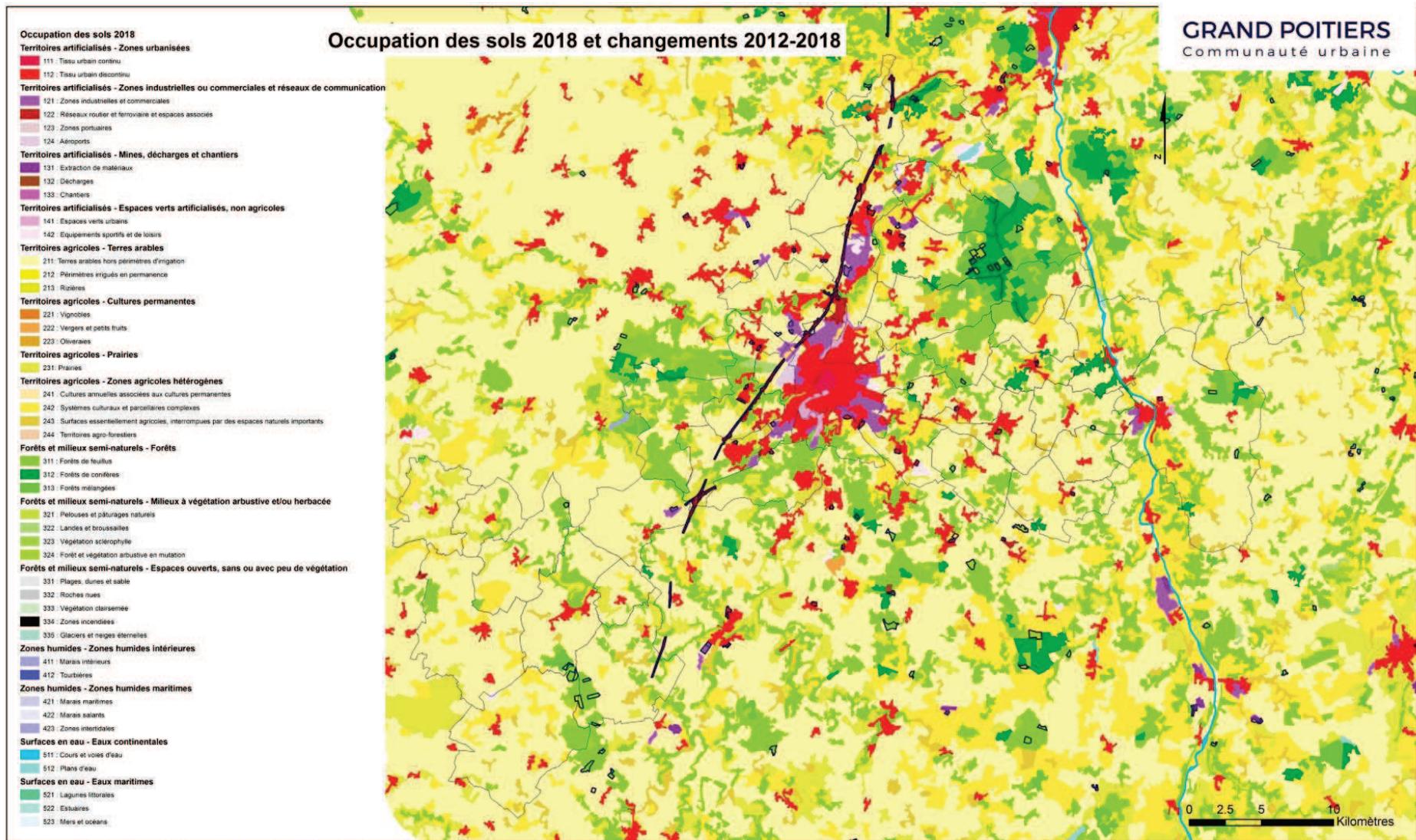
Résumé non-technique

Version du 26 avril 2019

Synthèse du diagnostic environnemental et enjeux du territoire

Occupation des sols

Synthèse	Enjeux au regard de la mise en œuvre du PCAET
<p>Occupation des sols : Un territoire où :</p> <ul style="list-style-type: none">- Les espaces agricoles sont très présents, (69,5%)- La part des espaces semi-naturels : bois forêts, rivières et zones humides se limite à 19,35%- Le taux d'artificialisation des sols est de 11,16% <p>Un rythme d'artificialisation des sols estimé à 0,61% du territoire par an, soit un peu plus de 6,5 km² par an.</p> <p>Géologie : Un territoire situé sur le Seuil du Poitou, où les principales entités géologiques sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">- calcaires du jurassique- craies, calcaires et marnes du crétacé supérieur- Sables, grès, argiles et lignites du Pliocène et pléistocène inférieur <p>Pédopaysages Des sols dominés par le pédopaysage des Plateaux du Seuil du Poitou qui présentent plusieurs formations géologiques : <i>argiles à silex éocènes, limons des plateaux, argiles lacustres...</i></p> <p>Stockage de carbone Les forêts (à 82%), les sols agricoles (à hauteur de 17%) et les haies (à 1%) participent au stockage de 82 000 tonnes d'équivalent CO₂ sur le territoire. L'artificialisation des sols affecte cette capacité de stockage.</p>	<p>Limitation de l'artificialisation des sols</p> <p>Maintien de l'humidité et de la fertilité des sols</p> <p>Maintien de la capacité de stockage de carbone des sols et forêts du territoire</p>
<p>Vulnérabilité au changement climatique (Diagnostic de vulnérabilité de Grand Poitiers)</p>	<p>Indicateurs d'impact envisageables</p>
<p>Possible :</p> <ul style="list-style-type: none">- Diminution de l'humidité et de la fertilité des sols- Croissance plus rapide des végétaux entraînant un plus grand stockage de carbone à court terme- Atteinte d'un seuil de croissance à plus long terme	<p>Part des surfaces agricoles et naturelles Surface annuelle artificialisée (ha/an)</p>



□ changements d'affectation des sols entre 2012 et 2018 (Corine Land Cover)

Figure 1 : Corine Land Cover 2018 - occupation des sols et changements d'affectations

La Ressource en Eau

Synthèse

Cours d'eau

- Un territoire situé, en majeure partie, sur les bassins versants du Clain et de la Vienne
- La rivière Clain est concernée par un déséquilibre chronique entre besoin et ressource en eau
- Un respect global des débits limites pour la Vienne
- La Vienne, le Clain et leurs affluents n'atteignent pas le bon état sur le territoire

Masses d'eau superficielles

- Des masses d'eau en majeures parties inférieures à 50 ha
- Un réseau de mares présent sur les terres de Brandes

Masses d'eau souterraines

- 3 masses d'eau principales sur le territoire, dont 2 sont surexploitées par rapport à la ressource disponible ;
- Des prélèvements réalisés, dans l'ordre, pour l'alimentation en eau potable, l'irrigation, l'industrie
- Un état chimique bon pour 2 des 3 captages de suivi sur le territoire

Alimentation en eau potable

- Deux producteurs d'eau utilisant 19 sites de captages sur le territoire et 2 en dehors.
- 12 points de prélèvements d'eau identifiés comme « captages sensibles » dont 7 « captages prioritaires »
- Des outils de prévention mis en place : programme Re-sources, station d'alerte...

Assainissement

- 70 stations d'assainissement sur le territoire
- Excepté sur l'ex Communauté d'Agglomération de Grand Poitiers où le maillage est faible et repose sur un traitement par une seule imposante structure, il existe un maillage dense de petites structures.

Vulnérabilité au changement climatique

(Diagnostic de vulnérabilité de Grand Poitiers)

Possible :

- Diminution de la ressource en eau
- Diminution de la qualité de l'eau
- Augmentation de la sensibilité aux polluants
- Disparition de milieux humides
- Complexification de la potabilisation de l'eau
- Complexification du traitement des eaux usées

Enjeux au regard de la mise en œuvre du PCAET

- Diminution de la pression sur la ressource disponible
- Atteinte des objectifs de bonne qualité des cours d'eau
- Lutte contre les pollutions d'origines anthropiques des nappes souterraines
- Permettre une meilleure infiltration des eaux dans les sols (recharge des nappes et dépollution)

Indicateurs d'impacts envisageables

- Débit et qualité des cours d'eau
- Remplissage et qualité de l'eau des nappes souterraines

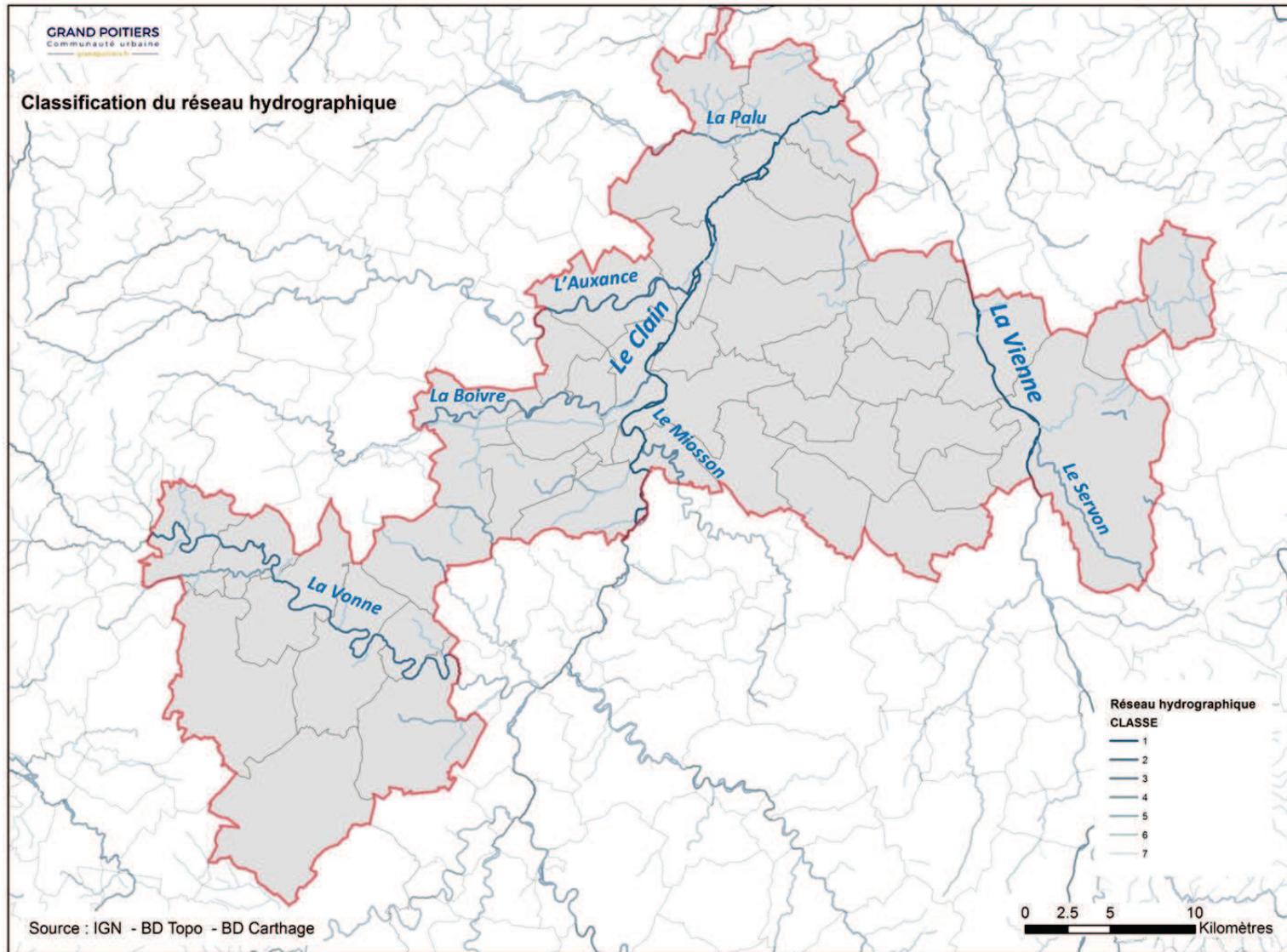


Figure 2 : Principaux cours d'eau présents sur le territoire de GPCU

Synthèse	Vulnérabilité au changement climatique (Diagnostic de vulnérabilité de Grand Poitiers)
<p>Mesures de la qualité de l'air : Une qualité de l'air jugée bonne une grande partie de l'année.</p> <p>Des dépassements de seuils réglementaires pour 3 polluants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ozone, dont la problématique est régionale - Les particules fines (PM10); <ul style="list-style-type: none"> - Particules d'origine naturelle; « particules secondaires » issus l'interaction de polluants d'origine anthropique ou naturelle dans l'air ; particules fines d'origines anthropiques qui sont issues pour 30% d'entre elle, en moyenne annuelle, des sources de combustion liées au trafic ou au chauffage au bois. - Le territoire connaît principalement deux types d'épisodes de pollution aux particules fines : <ul style="list-style-type: none"> o les épisodes dits « hivernaux » qui ont lieu généralement durant les mois de décembre ou janvier, dont la source principale est le chauffage au bois o les épisodes dits « printaniers » aux environs du mois de mars, associés à de fortes hausses de particules secondaires de nitrate d'ammonium - Les particules très fines (sous-ensemble des particules fines), dont près de 40 % sont issues des sources de combustion liées au trafic ou au bois. Cette contribution est variable au long de l'année. Le chauffage au bois pouvant représenter jusqu'à 35% des particules très fines en hiver. <p>Dioxyde d'azote : Des dépassements des seuils de dioxyde d'azote à proximité des zones de trafic, ayant conduit à la mise en place d'un Plan de Protection de l'Atmosphère, dont les modélisations permettent d'anticiper une absence de dépassement des seuils en zone urbaine, mais qui identifient cependant des dépassements prévisibles sur les axes de contournement et de transit.</p> <p>Emissions de particules fines : Les particules fines et très fines d'origines anthropiques majoritairement émises, dans l'ordre, par les secteurs suivants : le transport routier, le secteur résidentiel, l'agriculture et l'industrie.</p> <p>Pollens : Une présence de pollens allergisants dans l'air qui varie au long de l'année, plus forte au printemps et pendant l'été.</p> <p>Îlots de chaleur : un centre urbain minéral, pouvant favoriser les îlots de chaleurs.</p> <p>Bruit : Le bruit des infrastructures de transport cartographié à différentes échelles dominé par les infrastructures « nationales » : autoroutes, voies de chemin de fer et par l'aéroport. Des secteurs à enjeux identifiés sur les communes de l'ex-Communauté d'Agglomération de Poitiers</p>	<p>Possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dégradation de la qualité de l'air par l'augmentation périodique de la concentration de pollens ou de polluants, entraînant d'éventuelles allergies, maladies respiratoires ou cardiovasculaires - Baisse du confort d'été et augmentation des décès en période estivale - Accentuation du phénomène d'îlots de chaleur - Développement de pathologies, de bactéries liées à la diminution de ressources en eau - Extension des maladies tropicales - Baisse de la mortalité hivernale.

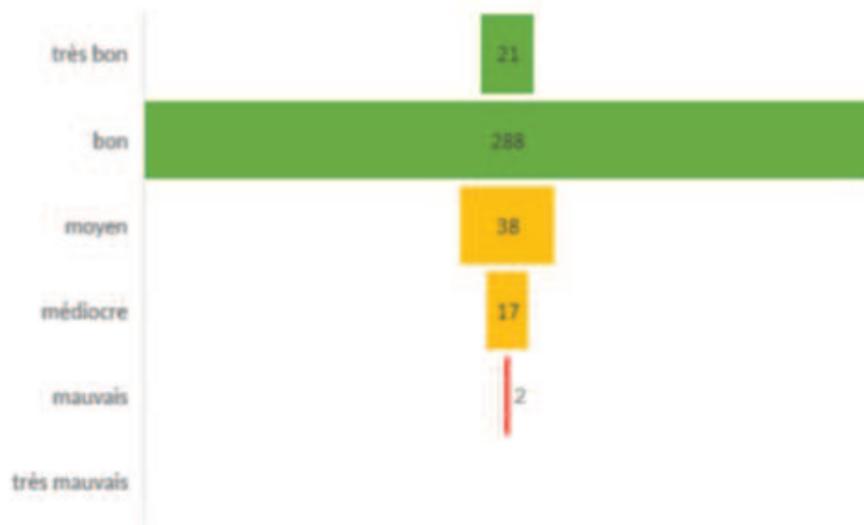


Figure 3 : Répartition des indices ATMO en 2016 (en nombre de jours) – (ATMO, 2018)

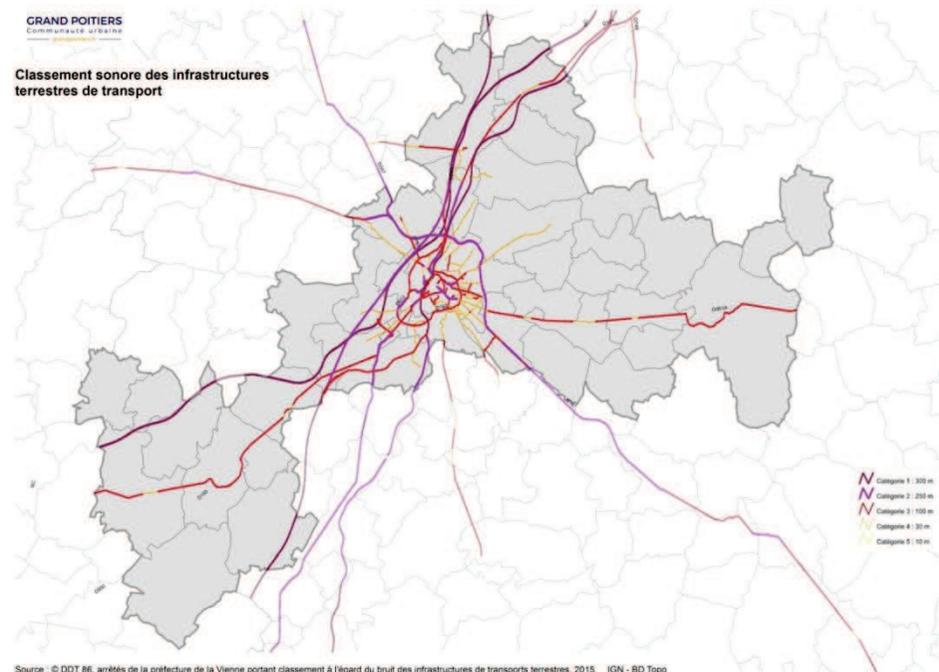


Figure 4 : Classement sonore des infrastructures de la Vienne sur le territoire de Grand Poitiers

Enjeux au regard de la mise en œuvre du PCAET

Qualité de l'air

- Limitation des émissions de particules fines d'origine anthropique
 - o Liées au trafic routier
 - o Liées au chauffage bois
 - o Liées à l'agriculture
- Limitation des émissions de dioxyde d'azote

Pollens

- Information en amont des épisodes de fortes productions de pollens
- Surveillance du développement des espèces (invasives) à fort pouvoir allergisant

Air intérieur

- Sensibilisation à la question de la qualité de l'air intérieur

Bruit

- Résorption des zones de dépassement du bruit

Vulnérabilité au changement climatique

- Maintien et développement du confort d'été chez les particuliers et dans l'espace urbain
- Sensibilisation aux risques liés aux fortes chaleurs

Indicateurs d'impacts envisageables

- Nombre de personnes impactées par un dépassement des seuils de bruit
- Indice de la qualité de l'air Atmo
- Nombre de dépassement des seuils réglementaires suivis par Atmo

Milieux naturels, biodiversité et paysages

Synthèse

Un patrimoine bâti de qualité, identifié et soumis à des mesures de protections

Un territoire majoritairement marqué par les terres de brandes, et les vallées humides. Les espaces de plaines au Nord-Ouest et de Bocage au Sud-Ouest venant diversifier les paysages.

Un réseau écologique constitué des réservoirs de biodiversités que sont :

- Les vallées humides
- Les massifs forestiers
- Les vallées et pelouses sèches

notamment identifiés par des inventaires et des périmètres de protection.

Relayés par :

- Des réservoirs diffus ou matriciels constitués
- De réseaux de mares et de cavités souterraines
- Des espaces agricoles de plaines et de bocage
- Des corridors écologiques identifiés à l'échelle du SCoT

Fragmentés par les espaces urbains ou les infrastructures de transports (routes nationales, réseau ferré ...)

Vulnérabilité au changement climatique

(Diagnostic de vulnérabilité de Grand Poitiers)

Possible :

- Fragmentation des habitats naturels
- Fragilisation/Disparition de milieux
- Adaptation/Disparition d'espèces animales/végétales
- Modification des interactions entre espèces
- Développement des espèces envahissantes
- Décalage des comportements et des rythmes saisonniers

Enjeux au regard de la mise en œuvre du PCAET

- Préservation des espaces naturels / des habitats
- Lutte contre la fragmentation des habitats naturels
- Economie de la ressource
- Préservation des paysages du quotidien
- Se prémunir des espèces exotiques envahissantes
- Préservation du patrimoine bâti

Indicateurs d'impacts envisageables

- Suivi des changements de destination des sols
- Inventaires des haies
- Inventaires des mares
- Inventaire des chiroptères

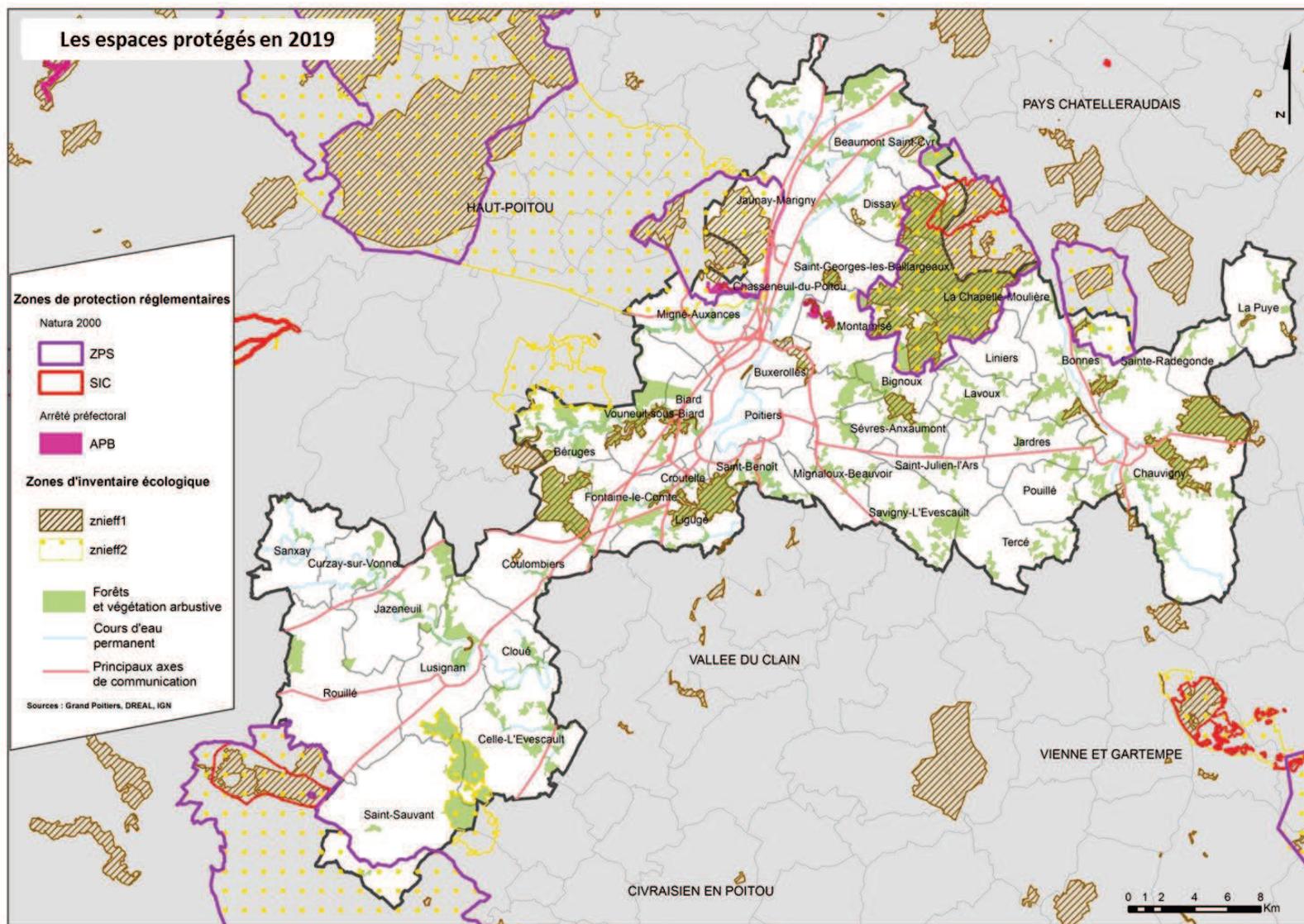


Figure 5 : Périmètres d'inventaires et de protection sur GPCU

Synthèse de l'Etat Initial de l'Environnement

16 communes, soit 40% des communes de Grand Poitiers sont concernées par le risque inondation.

13 d'entre elles sont couvertes ou vont être concernées par un plan de prévention du risque. Seules les communes à proximité de la Boivre avant son entrée dans Poitiers, ne sont pas couvertes.

Un risque mouvement de terrain lié aux chutes de blocs, aux effondrements de cavités, et aux glissements de terrain identifié dans la vallée du Clain et couvert par un plan de prévention des risques.

Un risque feu de forêt majoritairement présent au Nord-Est du territoire, avec la forêt de Moulière. Les autres massifs étant de taille plus réduite, en plus petite partie sur le territoire ou non identifiés comme présentant un risque feu de forêt « important » par le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies. Une majeure partie des feux de forêt étant d'origine humaine.

Un risque sismique modéré.

5 communes du Sud-Ouest du territoire concerné par le risque Radon.

Vulnérabilité au changement climatique

(Diagnostic de vulnérabilité de Grand Poitiers)

Possible :

- Augmentation du risque incendie
- Augmentation du risque inondation et mouvement de terrain
- Augmentation du phénomène des retrait-gonflement des argiles et des dégâts sur le bâti.

Enjeux au regard de la mise en œuvre du PCAET

- Limitation du nombre de personnes et d'activités exposés aux aléas
- Anticipation de l'aléa retrait-gonflement lors des constructions de bâti
- Une gestion des milieux et des espaces n'augmentant pas la fréquence ou la puissance des aléas
- Information de la population

Indicateurs d'impacts envisageables

- Nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle
- Nombre de feux de forêt

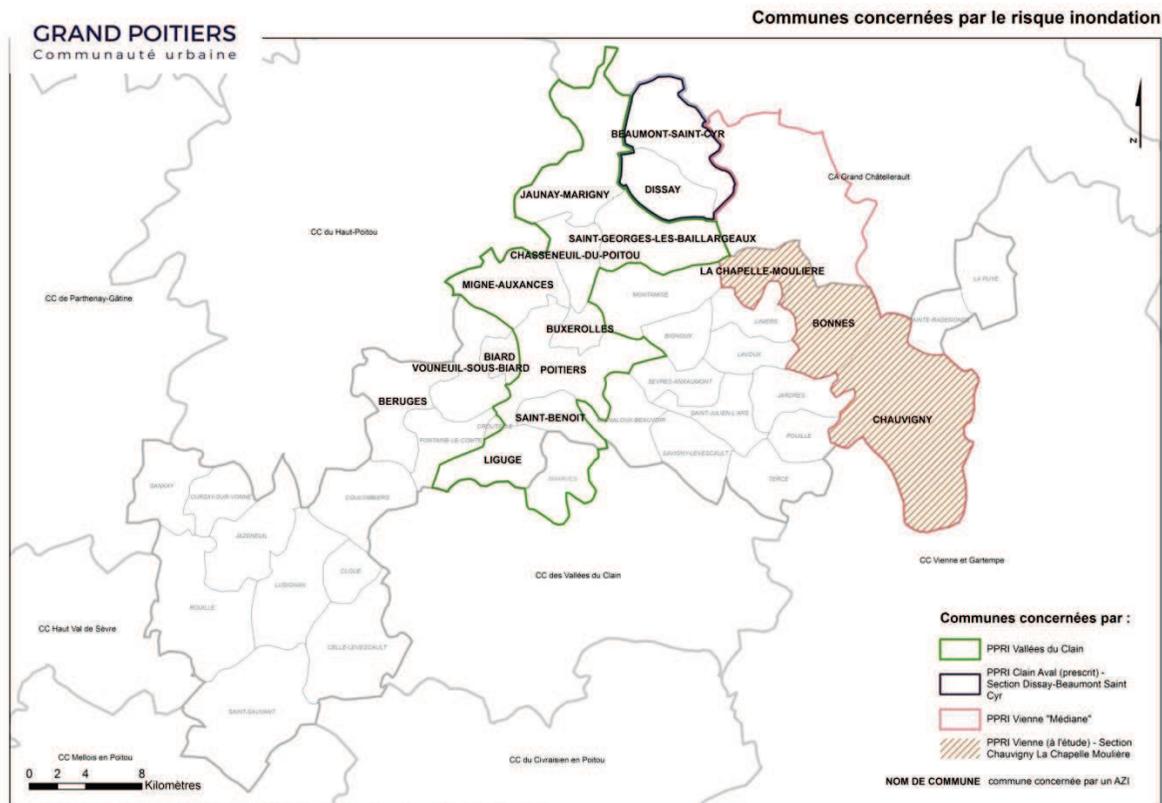


Figure 6 : Le risque inondation sur GPCU

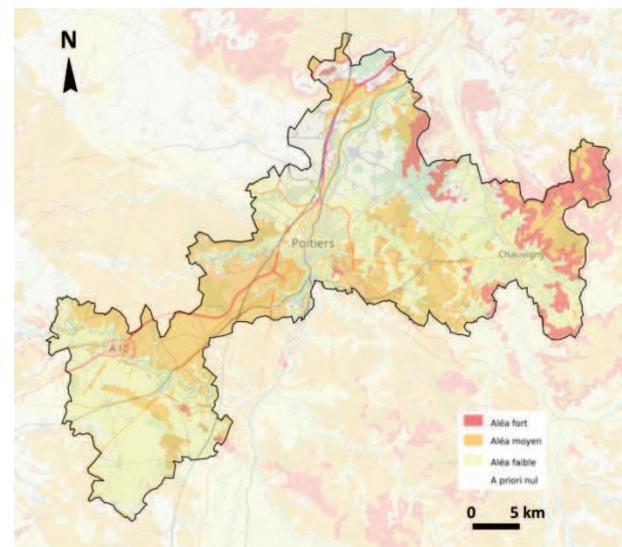


Figure 7 : Aléa retrait gonflement des argiles sur le territoire de GPCU - BRGM

Analyse des impacts du PCAET sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction, de compensation.

Effets notables probables de la mise en œuvre du PCAET sur l'environnement

L'ensemble du programme d'action du Plan Climat Air Energie Territorial a été analysé, au regard des enjeux précédemment, afin de déterminer les éventuelles incidences des actions sur :

- Les sols
- Le climat et les émissions de GES
- L'eau :
 - o la qualité
 - o la disponibilité de la ressource pour les milieux et les besoins humains
- La santé humaine, à travers :
 - o la qualité de l'air,
 - o l'exposition au bruit
 - o la vulnérabilité au changement climatique
- Les milieux naturels, à savoir :
 - o La faune et la flore et la diversité biologique (y compris Natura 2000)
 - o La préservation des milieux (y compris Natura 2000)
 - o Les continuités écologiques
- Les risques Naturels
- Le paysage
- Le patrimoine bâti / culturel

Ainsi, ce sont 116 actions, réparties au sein des 8 enjeux suivants, qui ont été analysées :

- Enjeu 1 - Déployer et promouvoir les transports collectifs et les modes doux
 - o *Objectif 2030 : Réduire de 35% les consommations d'énergie liées aux déplacements et améliorer la qualité de l'air*
- Enjeu 2 - Construire un territoire économe en énergie et en espace
 - o *Objectif 2030 : Réduire de 15% les consommations d'énergie liées à l'habitat et améliorer la qualité de l'air*
- Enjeu 3 - Réduire et valoriser les déchets (Territoire Zéro gaspillage Zéro déchets)
 - o *Objectif : Réduire la production de déchets ménagers de 10% entre 2010 et 2020*
- Enjeu 4 - Développer les énergies renouvelables
 - o *Objectif 2030 : Atteindre 38% de la consommation d'énergie couverte par les énergies renouvelables en (8% en 2015)*
- Enjeu 5 - Adapter le territoire aux conséquences du changement climatique

- *Objectif : Intégrer l'anticipation des effets du changement climatique dans les infrastructures et organisations*
- Enjeu 6 - Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire
 - *Objectif : Mobiliser tous les citoyens et acteurs dans la transition énergétique du territoire*
- Enjeu 7 - Rechercher l'exemplarité de la collectivité
 - *Objectif 2030 : réduire de 30% les consommations énergétiques liées au patrimoine de Grand Poitiers et des communes*
- Enjeu 8 - Suivre et évaluer la transition énergétique
 - *Objectif : Mettre à jour et diffuser les indicateurs énergie-climat*

Le bilan de cette analyse, illustré dans le graphique ci-dessous, permet de constater la très nette prédominance d'incidences positives.

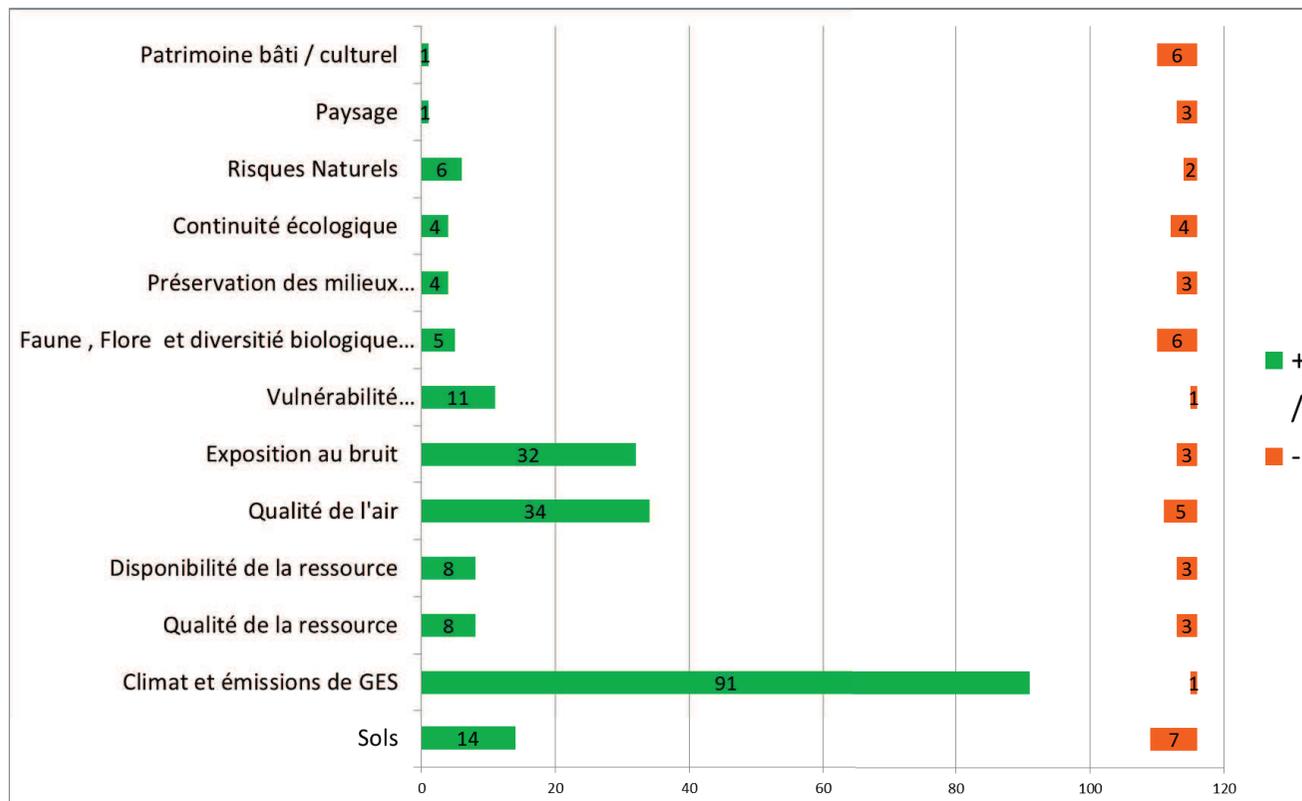


Figure 8 : Cumul des incidences envisagées par thématique

Toutefois, l'analyse du programme d'action a permis d'identifier 16 actions pouvant avoir une incidence négative sur l'environnement.

Il en résulte que plusieurs enjeux environnementaux connaissent un nombre d'incidences négatives élevées comparativement au nombre d'incidences positives. Ce résultat est le fait d'un nombre limité d'actions :

- les actions liées au développement des énergies renouvelables, pour lesquelles des études complémentaires doivent être réalisées, prenant notamment en compte l'ensemble des périmètres de protection du territoire ; et pour lesquelles l'action de la collectivité vise notamment à accompagner la filière dans un développement le plus vertueux possible (Charte de l'éolien).
- L'action liée au suivi du projet de contournement routier porté par l'Etat, qui vise à s'assurer de la cohérence du projet avec le développement souhaité du territoire.
- Les actions liées à la rénovation énergétique des bâtiments, qui sont éventuellement concernés par des mesures de protections (classement, ZPPAUP...) ou des actions de prévention concernant les oiseaux et les chiroptères, et pour lesquelles les conseillers de la collectivité, auprès des communes comme des particuliers peuvent être des relais.

Mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives

Pour l'ensemble des incidences négatives identifiées, la suite de l'évaluation environnementale a permis de préciser les *mesures d'évitement, de réduction, de compensation* pouvant limiter au maximum les incidences négatives du Plan Climat Air Energie Territorial sur l'environnement. Ces mesures ont été intégrées dans chacune des actions concernées, afin de garantir leurs bonnes applications.

Bilan de l'analyse des incidences

Le Plan Climat Air Energie Territorial de Grand Poitiers Communauté Urbaine porte des actions dont les effets cumulés vont dans le sens d'une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux sur le territoire. Cette prédominance est d'autant plus affirmée pour les enjeux liés au climat et à la réduction des gaz à effets de serre, à l'exposition de la population au bruit et à la qualité de l'air.