

GRAND  
CHÂTELLERAULT

COMMUNAUTÉ  
D'AGGLOMÉRATION

Cit'ergie  
European Energy Award®

# PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DE GRAND  
CHÂTELLERAULT

2018-2024

Les orientations stratégiques

Coordonner la transition  
écologique pour un territoire  
d'avenir

## TABLE DES MATIERES

Glossaire.....	1
I. La situation de Grand Châtellerault dans la transition énergétique et écologique .....	2
1. Historique de la politique énergie climat.....	2
a- L'évolution de l'environnement institutionnel et réglementaire impose une adaptation constante .....	3
b- L'amélioration obtenue ne résulte pas de la planification ni d'une temporalité maîtrisée.	3
c- La durabilité consiste aussi à garantir les conditions de la constance .....	4
2. L'extension de la communauté d'agglomération : Grand Châtellerault.....	5
3. Le financement de l'élaboration du plan climat.....	7
II Fonction du Plan climat air énergie territorial .....	8
1. Enjeux de la transition énergétique et formes de l'action publique.....	8
2. Le plan climat air énergie territorial dans le miroir de l'A10 .....	10
III Programmation comptable .....	13
1. Établir une comptabilité énergie climat : un objectif à part entière .....	13
a- Hétérogénéité selon les secteurs .....	13
b- Actualisation des données .....	14
c- Valeur pratique des données chiffrées .....	14
Objectifs .....	15
2. Le profil énergétique du territoire .....	15
3. La réduction de la consommation d'énergie et des émissions de GES .....	17
a- Réduction de la consommation d'énergie dans le bâtiment.....	17
b- Projections dans le secteur du déplacement .....	19
c- Stockage du carbone .....	21
4. La production d'énergie renouvelable .....	22
IV Composer un territoire pour une transition écologique .....	23
1. Quel territoire pour une transition écologique?.....	23
2. Expérience de réflexion collaborative .....	25
3. Réseau économie circulaire .....	25
4. Biodiversité, impacts du changement climatique et adaptation .....	26
5. La rivière Vienne et le cycle long de l'eau .....	26
6. L'air .....	27
7. L'alimentation .....	28
8. Éducation, participation, concertation.....	29
a- Projet éducatif territorial.....	29
b- Conseil de développement .....	29
V Suivi, évaluation, gouvernance.....	30

## Glossaire

ADEME : Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie  
APACH : Association de Plantes en Agroécologie dans le Châtelleraudais  
AREC : Agence Régionale de l'Environnement et du Climat  
BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières  
CC : Changement Climatique  
CIVAM : Centre d'Initiatives pour valoriser l'Agriculture et le Milieu rural  
CODEC : Convention d'Objectifs Déchets et Économie Circulaire  
COP : Conférence des Parties  
CPIE : Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement  
DRAAF : Direction Régionale de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Forêt  
EBI : Écologie et Biologie des Interactions  
EPCI : Établissement Public de Coopération Intercommunal  
EPTB : Établissement Public Territorial de Bassin  
FEDER : Fonds Européen de Développement Régionale  
GEREPI : Gestion de la Réserve naturelle nationale du Pinail  
GES : Gaz à Effet de Serre  
GNV : Gaz Naturel pour Véhicule  
GRDF : Gaz Réseau Distribution France  
INRA : Institut National de Recherche Agronomique  
NOX : oxyde d'azote  
OPAH : Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat  
PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial  
PCET : Plan Climat Énergie Territorial  
PIB : Produit Intérieur Brut  
SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale  
SMVA : Syndicat Mixte Vienne et Affluents  
TEPCV : Transition Énergétique pour la Croissance Verte

## I. La situation de Grand Châtellerault dans la transition énergétique et écologique

### 1. Historique de la politique énergie climat

Comme les EPCI de plus de 20 000 habitants, l'agglomération de Grand Châtellerault a l'obligation de réaliser un plan climat air énergie territorial. Ce moment est conditionné par l'évolution législative au plan national mais s'inscrit également dans la continuité d'une politique énergie climat locale que la communauté d'agglomération a engagée en 2009 en adoptant le système de management de l'énergie Cit'ergie.

La communauté d'agglomération, en même temps que la commune de Châtellerault d'ailleurs, a obtenu un premier label Cit'ergie en 2011. Elle a renouvelé ce label en 2016. À l'aide de cet outil structurant, l'agglomération du Pays châtelleraudais a construit et déposé son premier plan climat réglementaire en 2012.



*Remise des labels Cit'ergie, Bordeaux, janvier 2017*

Même si la définition du Plan climat air énergie territorial, issue de la Loi sur la transition énergétique, fait évoluer les exigences, en particulier dans le domaine de la qualité de l'air ou du stockage du carbone, elle ne constitue pas un point de départ, ex nihilo, pour la politique énergétique et climatique de l'agglomération de Grand Châtellerault. Si la stratégie affirmée par le PCAET prend en compte la réalité locale, elle intègre donc aussi, pour s'en nourrir, les enseignements de la durée. Ils sont principalement de trois sortes.

## a- L'évolution de l'environnement institutionnel et réglementaire impose une adaptation constante

La communauté d'agglomération s'est engagée volontairement en 2009 dans un système de management de l'énergie. À cette époque, les collectivités territoriales étaient incitées à adopter spontanément des outils (agenda 21, plan climat, Cit'ergie) leur permettant de réduire l'empreinte écologique de leurs services et des territoires couverts par leurs compétences.

Depuis, suite aux lois dites du Grenelle de l'environnement (2009 et 2010), à la loi pour la transition énergétique et la croissance verte (2015), aux résultats obtenus au moment de la COP21, le niveau des exigences réglementaires et sociales s'est élevé en ce qui concerne la transition écologique. Le référentiel Cit'ergie est l'expression de cette évolution. Les collectivités châtelleraudaises en ont fait l'expérience au moment du renouvellement du label Cit'ergie en 2016. Les élus et les services ont constaté qu'il était impossible de se reposer sur les acquis du premier cycle (2011-2015). Un sursaut énergétique était impératif pour ne pas être dépassé par l'évolution de l'environnement institutionnel dans le domaine de l'énergie et du climat. Désormais, l'amélioration continue qui est au principe d'un système de management de l'énergie comme Cit'ergie exige un effort d'adaptation régulière des objectifs et des moyens de la politique énergie climat locale.

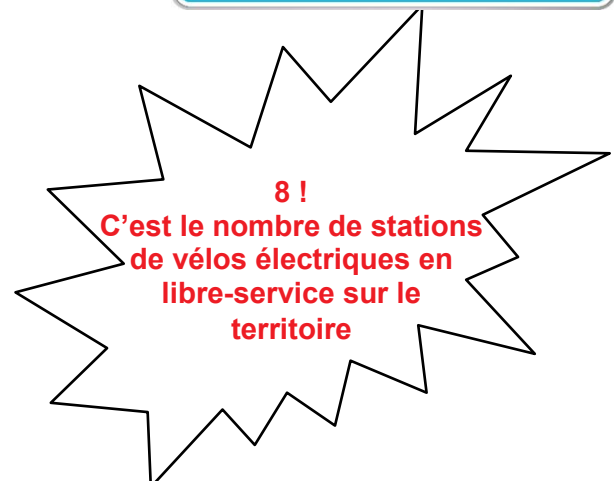
## b- L'amélioration obtenue ne résulte pas de la planification ni d'une temporalité maîtrisée

Le retour sur dix années de politique énergie climat locale montre également que la mise en œuvre est loin du modèle d'une planification maîtrisée et que les résultats sont plutôt obtenus à la faveur de sauts discontinus. Plusieurs exemples peuvent être mentionnés à ce sujet.

Pendant de longues années, les services de la collectivité ont accumulé des diagnostics, des projets de rénovation énergétique. Ce travail préparatoire, sans suite immédiate, a permis de répondre rapidement à l'appel à projets Territoire à énergie positive pour la croissance verte en 2014. Des investissements ont été consentis à cette occasion et ont eu un impact rapide et déterminant spécialement dans le domaine du déplacement (achats de 23 véhicules électriques pour la flotte de l'agglomération, installation d'une ombrière photovoltaïque avec bornes de recharge sur le parking des services techniques, déploiement de stations de vélos en libre-service sur le territoire).



Station de vélos électriques en libre-service à Naintré



La production d'énergie renouvelable fournit un autre exemple caractéristique. En septembre 2018, une centrale solaire de 8 MW est mise en service sur une ancienne décharge communale au sud de la ville de Châtellerault. Le développement de cette centrale a débuté à la fin de l'année 2008 et a plusieurs fois été compromis. Longtemps ce projet isolé a fait figure d'arlésienne au plan local. Actuellement, en raison des nouveaux appels d'offres de la commission de la régulation de l'énergie, des objectifs renforcés au niveau national par la programmation pluriannuelle de l'énergie, de l'évolution combinée de la filière photovoltaïque et du marché de l'électricité, le nombre de projets réalisés ou en cours de développement avec une bonne probabilité d'aboutir est en forte augmentation sur le territoire. Cette dynamique positive incite aujourd'hui à viser des objectifs à la fois ambitieux et réalistes pour la production d'électricité renouvelable locale.

D'autres projets, par exemple l'approvisionnement des réseaux de chaleur châtelleraudais, d'autres démarches, par exemple l'élaboration du SCOT, montreraient de la même manière que le rythme de la politique énergie climat locale est nécessairement à la croisée complexe de temporalités qui sont propres à des partenaires extérieurs ou qui témoignent de l'influence d'environnements plus larges (les marchés, le cadre législatif, la conjoncture économique, les accords internationaux mais aussi les aléas naturels). Prendre en compte cette diversité des temporalités, leur superposition, voire leur incompatibilité, est essentiel pour construire une action de long terme, comme c'est le cas quand on promeut localement une transition écologique.

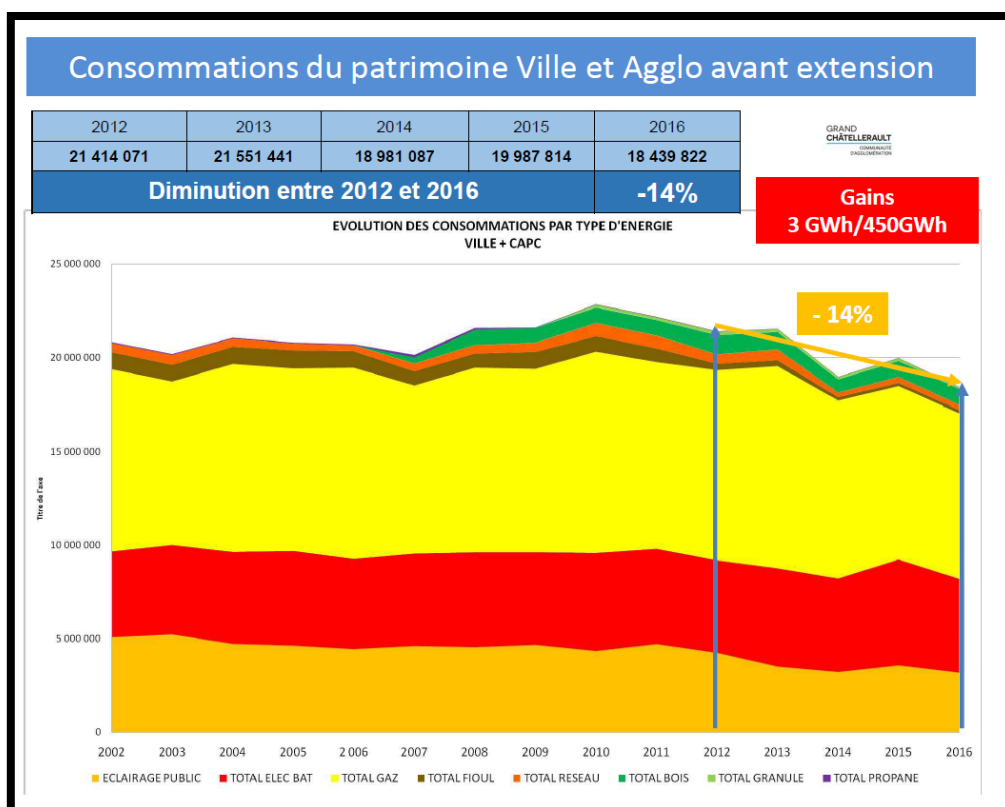
### **c- La durabilité consiste aussi à garantir les conditions de la constance**

Au regard des horizons temporels visés par les politiques énergie climat (2030, 2050), la "durabilité" de l'action devient un enjeu en soi. L'élan de l'impulsion, au moment de l'engagement dans une démarche Cit'ergie par exemple, est loin de garantir la persévérance dans la poursuite des objectifs, a fortiori dans un environnement fluctuant. Ce qui semblait un slogan pertinent au départ, par exemple la notion de développement durable dans les années 2000, subit une érosion sémantique et doit être renouvelé. Désormais il est plus couramment question de transition. Des choix techniques a priori écologiquement corrects, par exemple la promotion des chaufferies bois, sont relativisés par de nouvelles alertes : qualité de l'air ou pression sur les forêts. Des modalités d'action séduisantes, l'appel aux astuces, la communication ludique, paraissent progressivement dépassées par le sérieux des enjeux. Le Défi famille à énergie positive illustre bien cette préoccupation. Succès incontestable sur le territoire châtelleraudais pendant des années (jusqu'à 114 familles en 2014), la formule n'a pas été renouvelée à temps et a fini par s'éteindre. Comment tirer parti de cette séquence d'engagement participatif qui a été un succès mais qui s'avère bien insuffisante? Quels résultats a-t-elle réellement produits à l'échelle locale? Ce questionnement est pertinent dans bien d'autres secteurs de la politique énergie climat et est indispensable pour garantir la continuité de l'engagement.

Accompagnée d'une réflexion sur la durabilité de l'action, la politique énergie climat est source d'expérience à partir du chemin parcouru. Elle comprend une part de risque parce qu'elle doit renouveler ses modalités d'action en raison des résultats obtenus et de l'évolution sociale et technologique (droit à l'innovation et à l'expérimentation). Elle doit assurer, malgré les variations circonstancielles de toutes sortes, l'orientation vers un cap, en tirant les bonnes leçons des hésitations et des échecs, en observant de manière critique les prétendus succès.

Le bilan énergétique du patrimoine immobilier des collectivités châtelleraudaises (ville de Châtellerault et agglomération), même s'il ne représente qu'une part minime de la consommation territoriale (19 GWh sur 2740 GWh), donne une bonne image de cette durabilité. Les investissements consentis, l'utilisation du budget de fonctionnement comme levier de la maîtrise de l'énergie, le suivi rigoureux des consommations ont fini par produire une tendance satisfaisante sur la durée. L'expérience montre cependant que cette tendance n'est jamais acquise. Elle est encourageante mais réclame toujours plus de vigilance.





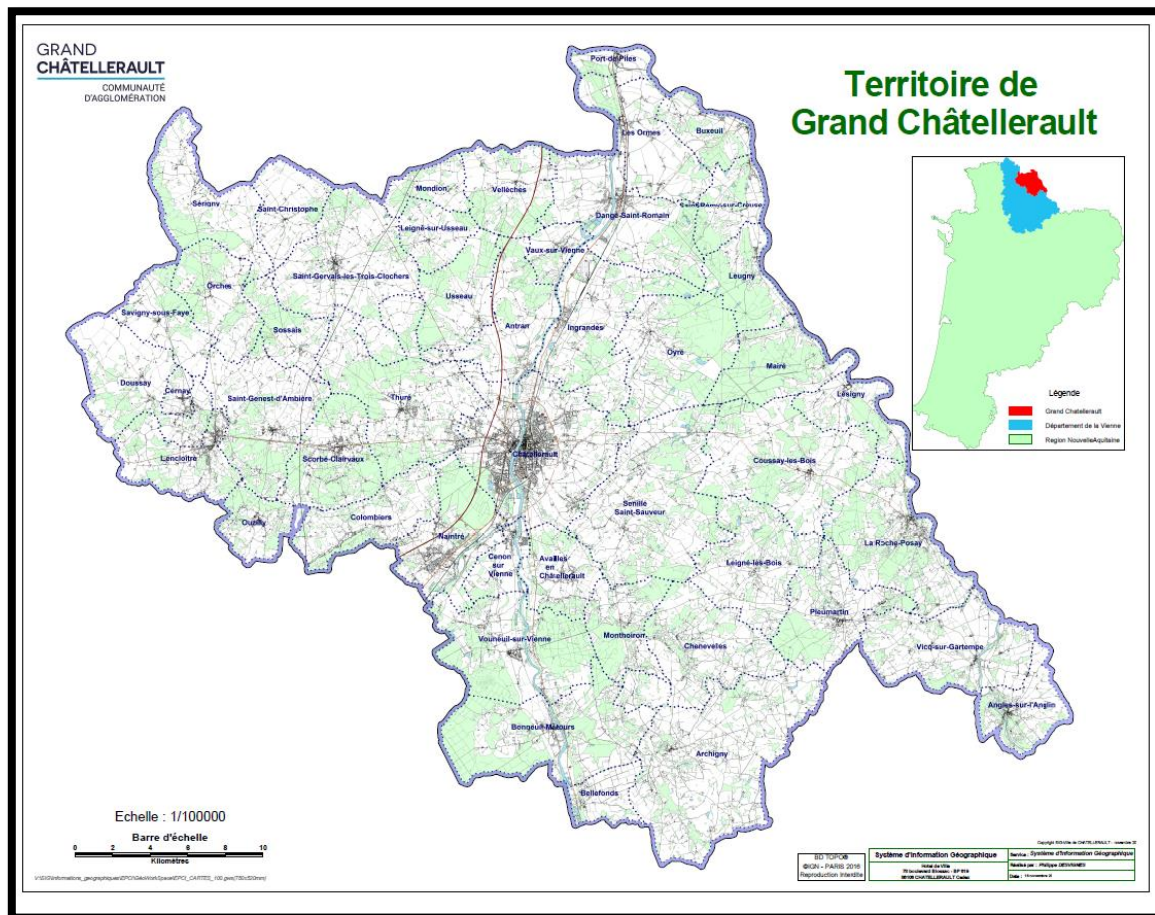
Le plan climat air énergie territorial que Grand Châtellerauld élabore pour la période 2018-2024 se veut être une image de la situation de transition énergétique et écologique telle qu'elle s'est constituée progressivement à l'échelle du territoire. Lui-même moment de transition, le plan climat air énergie territorial vise à montrer que la dynamique politique et sociale en cours, au-delà même des résultats chiffrés obtenus depuis 10 ans, est déjà un gage de transition énergétique et produira bien d'autres effets à plus long terme.

### Objectif

Assurer les conditions de la "durabilité" de l'action publique dans le domaine énergie climat (valorisation de l'expérience acquise, méthode essai/erreur).

## 2. L'extension de la communauté d'agglomération : Grand Châtellerauld

Relativement aux enjeux énergétiques et climatiques, la situation de l'agglomération châtelleraudaise a toutefois connu un saut institutionnel et territorial important. Le 1<sup>er</sup> janvier 2017, l'agglomération s'est en effet étendue à 35 nouvelles communes, jusqu'alors regroupées en trois communautés de communes situées : Vals de Gartempe et Creuse, Portes du Haut-Poitou, Lencloîtrais. Ce passage de 12 communes à 47 élargit considérablement le territoire géographique. L'agglomération présente désormais une surface 1232 km<sup>2</sup> pour une population de 84 000 habitants.



Territoire de Grand Châtelleraut

Les communautés de communes qui ont rejoint l'agglomération châtelleraudaïse n'avaient pas l'obligation réglementaire de déposer un PCET en 2012 et n'avaient pas engagé de démarche volontaire formalisée dans le domaine de l'énergie et du climat. Les inventaires énergétiques et climatiques, en particulier Climagri, établis en 2012 pour le PCET ou pour Cit'ergie en 2016 doivent être actualisés à cette nouvelle échelle. D'autre part, suite à l'extension, une bonne partie des équipements intercommunaux, dont trois piscines et quatre gymnases, a été intégrée dans le patrimoine communautaire. Le suivi des consommations de fluides et les efforts de maîtrise de l'énergie, pratiqués depuis des années sur le patrimoine communautaire, ont dû être étendus à des équipements dont les caractéristiques thermiques restent à découvrir par le biais d'audits.

La rédaction des nouveaux statuts communautaires a cependant donné l'occasion d'attribuer à Grand Châtelleraut une compétence pour la coordination de la transition énergétique. Cette nouvelle compétence, conforme à l'article R 229-51 du Code de l'environnement est un bon moyen de construire le rôle de Grand Châtelleraut dans une dynamique écologique territoriale auprès de nombreux autres acteurs qui y contribuent à leur manière depuis des années (entreprises, associations, autres collectivités).

Sur la base du conseil en énergie partagé qui existe depuis 2008, un service commun a également été créé pour apporter aux communes qui le souhaitent une aide technique dans la gestion des fluides et la rénovation des bâtiments. Un fonds de concours spécifique a été adopté pour soutenir financièrement les communes membres qui investissent dans la rénovation énergétique de leurs bâtiments.

Enfin, même si elles n'ont pas formalisé par un outil spécifique (Plan climat, Climat pratic, Cit'ergie) leur engagement au regard des enjeux énergétique et climatiques, les communes des anciennes communautés de communes n'en ont pas moins agi, en particulier dans le domaine de la production d'énergie renouvelable et de la gestion du cycle long de l'eau. Des projets de centrales photovoltaïques ou de parcs éoliens ont été soutenus avant l'extension de l'agglomération et seront des briques importantes dans sa politique de transition énergétique. Pour ce qui est de l'eau,



l'agglomération châtelleraudaise bénéficie du travail d'élaboration des connaissances et de définition des enjeux mené dans le cadre du contrat territorial sur le bassin versant Vienne amont et Vienne aval.

## Objectifs

**Impliquer l'ensemble des communes de l'agglomération dans la dynamique de transition énergétique.**

**Assurer la cohérence entre le projet de territoire élaboré en 2018 et le plan climat air énergie territorial.**

### 3. Le financement de l'élaboration du plan climat

Dès 2010, le budget fluides de la communauté d'agglomération a été conçu comme un levier d'action pour compter les économies et les gains en KWh et non uniquement en euros.

Mais, si la politique énergie climat est désormais bien ancrée dans le fonctionnement de la collectivité, elle reste dépendante de la situation budgétaire. Dans ce contexte toujours tendu, les subventions publiques demeurent des leviers importants : Cit'ergie, TEPCV, Convention d'objectif déchets et économie circulaire, Conseil en mobilité, Plateforme de rénovation énergétique/OPAH, Conseil en énergie partagé, Convention cœur de ville, l'agglomération s'appuie en partie sur ces dispositifs financés pour construire une politique de transition locale.

Par souci d'économie, donc, mais aussi par volonté de capitaliser sur l'expérience acquise, l'élaboration du plan climat n'a pas été déléguée à un bureau d'études extérieur. Quelques études indispensables ont dû être financées, en particulier l'évaluation environnementale stratégique, le profil énergétique et des études sur la qualité de l'air.

Le budget total pour l'élaboration du Plan climat est le suivant :

Mission	Réalisation	Coût en euros TTC
Préparation réglementaire	Green Selipar	2800
Cartographies (des acteurs, du couvert forestier, des parcelles agricoles)	Stage interne	3 000
Profil énergétique et gaz à effet de serre du territoire	Agence régionale évaluation environnement climat	4 500
Étude sur les polluants atmosphériques	ATMO	3 650
Protocole d'études de la qualité de l'air par bioindicateurs (lichens)	Stage interne + CPIE Seuil du Poitou	3 900
Évaluation environnementale stratégique réglementaire	NCA environnement	14 000
Étude Climat XXI et pédologie	Chambre d'agriculture	2 180
Total		34 030

## Objectifs

**Continuer à miser sur les compétences au sein des services de l'agglomération pour la mise en œuvre d'une politique énergie climat territoriale.**

**Optimiser les ressources par souci d'économie sans renoncer aux expérimentations nécessaires pour intégrer la transition énergétique et écologique dans les projets de la collectivité.**

## II Fonction du Plan climat air énergie territorial

### **1. Enjeux de la transition énergétique et formes de l'action publique**

Le plan climat air énergie territorial a remplacé le plan climat énergie territorial depuis la loi sur la transition énergétique de 2015. Comme le précise le décret du 28 juin 2016, le PCAET est "l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire. Il comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation."

Cette définition formelle laisse en arrière-plan, en supposant naturellement qu'ils sont connus, les enjeux qui justifient la mise en œuvre d'une politique de transition énergétique et qui commandent au plan national la stratégie nationale bas carbone et la programmation pluriannuelle de l'énergie. Ces documents de l'État sont eux-mêmes des outils qui prennent en compte la pression toujours plus inquiétante que les activités humaines exercent sur l'environnement à l'échelle planétaire et les menaces que le changement climatique et l'altération des ressources naturelles font désormais peser sur l'avenir de l'humanité.

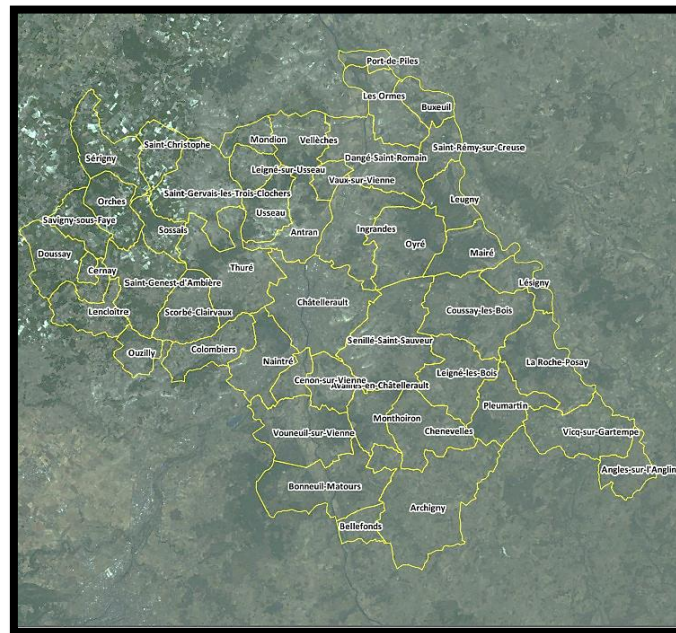
Il est toujours sain de revenir à la réalité de plus en plus manifeste des évolutions climatiques et environnementales pour comprendre l'enjeu des politiques de transition énergétique. C'est en particulier le moyen de souligner que le plan climat air énergie territorial est l'outil opérationnel public pour réagir localement à une évolution planétaire dramatique. Il en résulte des considérations importantes pour la construction du plan climat :

- **Pas de transition énergétique sans une transition sociale** : on ne parle pas seulement d'un changement des comportements mais d'une mutation vers des organisations différentes dans la production, la distribution et la consommation de l'énergie, dans la gouvernance du système alimentaire, dans les pratiques agricoles, dans la fonction de la mobilité au sein de notre société. Le plan climat est aussi un outil d'exploration des modalités d'évolution d'une société sur son territoire. À ce sujet, et en dépit des alertes pressantes des scientifiques sur l'état de la planète, il n'y a pas d'évidence. Les mesures souhaitables au plan écologique ne sont pas nécessairement acceptables par l'ensemble de la population. Ce constat est récurrent. Le plan climat ne doit donc pas négliger les bases théoriques variables et parfois contradictoires qui fondent les jugements sur les trajectoires sociales à suivre pour atteindre les objectifs de réduction du train de vie énergétique, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation au changement climatique en cours. C'est pourquoi un des axes de travail suivi par Grand Châtelleraut est de trouver les conditions d'un partenariat pérenne avec les chercheurs du monde académique. Ce travail collaboratif a déjà produit ses fruits à propos de l'adaptation au changement climatique. L'élaboration d'un projet alimentaire territorial donnera l'occasion d'élargir le partenariat avec le laboratoire Ruralités de l'Université de Poitiers. Cette orientation repose déjà elle-même sur une idée de la place de la recherche dans l'élaboration des politiques publiques locales.

- Le principe d'évaluation qui accompagne la mise en œuvre du plan climat doit également porter sur cette articulation entre enjeux et forme de l'action publique. La mise en œuvre du plan climat soulève constamment la question de la pertinence et de l'efficacité des formes d'action publique adoptées.

Pour illustrer cette dernière observation, on peut ramener schématiquement l'élaboration du plan climat à ces trois composantes :

- un cadre territorial



- des secteurs d'activités sur ce territoire



- un ensemble d'externalités et d'enjeux que prennent en charge certaines formes de l'action publique.

Externalités	Enjeux	Formes de l'action publique
Pollution de l'air	Santé / coût social	Comptabilité
Consommation énergie	Dépendance/indépendance énergétique	Planification
Gaz à effet de serre	Développement(s)	Investissement
Réduction de la biodiversité	Adaptation (au CC en particulier)	Stratégie, projection, protection
Risques	Démocratie	Concertation, participation

Dans le tableau ci-dessus, les éléments ne sont pas associés logiquement par ligne. Il est évident que la concertation en tant que forme de l'action publique peut être adoptée à propos de la consommation d'énergie. Mais rien n'assure que cette forme d'action soit dans ce domaine la plus appropriée ni la plus efficiente.

L'histoire du Défi Famille à énergie positive est instructive à cet égard. L'expérience de pensée sur le stress énergétique, menée en 2012 avec la contribution des élus communautaires, a également mis en évidence l'insuffisance de certaines formes courantes de l'action publique (communication, aides publiques aux particuliers) au regard des objectifs de réduction de la consommation d'énergie à l'échelle d'un territoire.

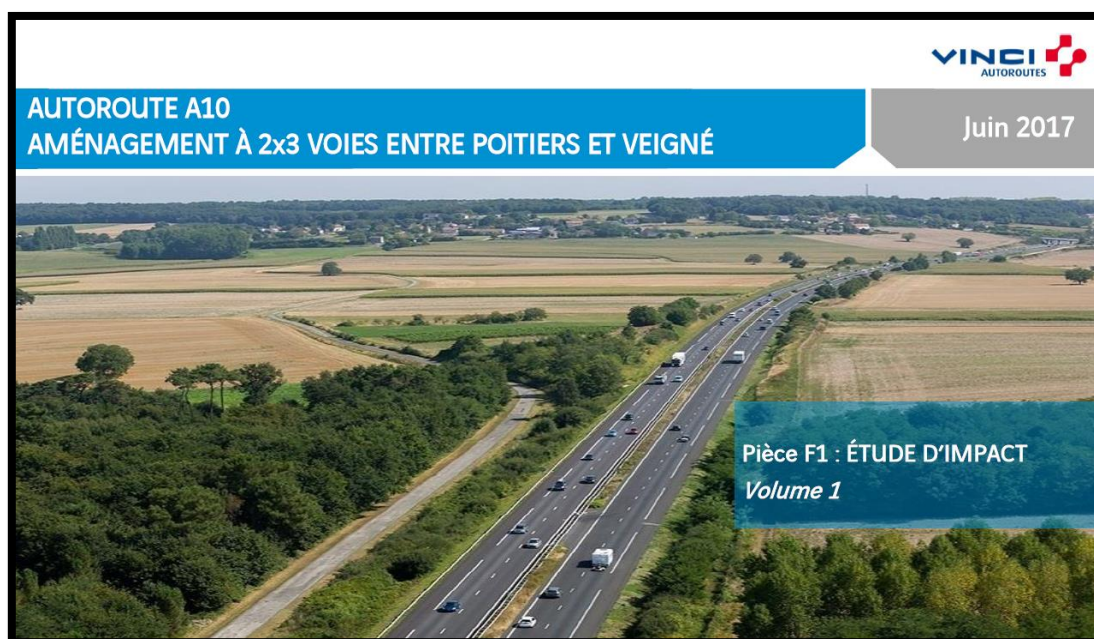
Dans le but d'évaluer la corrélation entre enjeux et formes de l'action publique, on croisera avantageusement la grammaire du plan climat air énergie territorial et celle que laisse apparaître un autre projet de développement territorial important : l'élargissement à 2 x 3 voies de l'autoroute A10 qui traverse le territoire.

## Objectifs

**Communiquer régulièrement sur le fait que la politique énergie climat traite localement des enjeux qui sont planétaires (pression des activités humaines sur les ressources, changement climatique)**

**Maintenir une évaluation critique sur la pertinence de la forme de l'action publique par rapport à chaque enjeu traité et renforcer à cette fin le partenariat avec le monde de la recherche.**

## 2. Le plan climat air énergie territorial dans le miroir de l'A10



*Étude d'impact, volume 1, pour l'aménagement à 2x3 voies entre Poitiers et Veigné*



Le Plan de relance autoroutier, engagé par l'État avec l'autorisation de la commission européenne en 2014, prévoit des aménagements du réseau autoroutier français, dont l'élargissement à 2 x 3 voies de la portion de l'A10 qui traverse le territoire châtelleraudais. L'étude d'impact a été réalisée par l'entreprise Vinci et a été rendue publique en juin 2017. Ce projet d'aménagement conséquent ne va pas sans une représentation de l'avenir du territoire qu'il est intéressant de comparer avec les trajectoires (réduction de la consommation, stratégie bas carbone) que devrait suivre la transition énergétique.

Dans les informations qu'elle fournit et les justifications qu'elle avance, l'étude d'impact donne une image analogue mais inversée de ce que pourrait être un plan climat air énergie pour le territoire. Ainsi l'achèvement du projet est prévu en 2043, horizon temporel qui est tout à fait en phase avec les horizons temporels, 2030 et 2050, des politiques énergie climat.

L'étude d'impact semble répondre au même canevas d'exigences qui fait la trame du plan climat air énergie territorial : traitement d'externalités négatives similaires ; prise en compte d'enjeux sociaux reconnus ; recours à des formes équivalentes de l'action publique.

Externalités	Enjeux	Formes de l'action publique
Pollution de l'air	Développement (emplois)	Projection 2018-2043
Nuisances sonores	Sécurité routière, santé	Aménagement
Gaz à effet de serre	Protection de l'environnement	Investissement
Impact sur la biodiversité	Adaptation (au changement climatique en particulier)	Planification
Pollution de l'eau	Démocratie, transparence	Enquête publique, co-construction

L'étude d'impact du projet d'élargissement de l'A10 révèle des préoccupations qui sont analogues à celles qui doivent orienter la stratégie énergie climat du territoire. Il n'empêche que les deux approches semblent se référer à deux territoires différents ou du moins à deux avenir différents du même territoire.

Le projet d'élargissement de l'A10 se justifie à la fois par des conditions actuelles de circulation mais surtout par des projections d'évolution du trafic. Selon les sections, la hausse du trafic autoroutier pourrait aller jusqu'à 43%. Ces chiffres sont obtenus à partir d'une modélisation qui s'appuie, en particulier, sur une prévision de hausse régulière du PIB et d'une hausse parallèle de l'inflation. Ces chiffres n'annoncent pas pour 2050 la mutation sociale dont on attend les effets salutaires au plan énergétique et climatique. Ils expriment plutôt la conviction que l'orientation sociale est au "business as usual". Ils ont même la fonction d'une prédiction auto-réalisatrice : le renforcement de l'infrastructure autoroutière constituera une incitation de plus à utiliser l'automobile pour ses déplacements.

Le profil énergétique du territoire, réalisé par l'AREC Nouvelle Aquitaine en 2017, montre que le secteur du déplacement pèse respectivement pour 46% (soit 1255 GWh) et pour 47% (soit 326 kt eq CO<sub>2</sub>) dans la consommation d'énergie et dans l'empreinte climatique du territoire. Pour suivre dans ce secteur une trajectoire de réduction de 30% de la consommation d'énergie d'ici 2030 par rapport à 2012, il faudrait trouver les moyens de ne pas consommer 376 GWh/an. Il semble difficile de concilier la hausse annoncée du trafic autoroutier à l'horizon 2030 avec ce qui devrait être un objectif du plan climat. Cette conclusion conforte l'idée que le territoire subit l'impact environnemental du trafic autoroutier : quelle action du Plan climat permettrait de modifier cet état de fait ? D'un autre côté, cette conclusion donne aussi l'occasion de rappeler qu'une infrastructure comme l'A10 favorise la vitalité économique du territoire – le climat peut passer après.



Une des fonctions du plan climat est de faire évoluer ces polarisations qui finissent par opposer un modèle d'avenir (la hausse du trafic, la croissance économique), avec une série de bénéfices associés, à un autre modèle d'avenir (la transition énergétique), avec d'autres bénéfices associés. L'enjeu, pour la durabilité de la politique énergie climat, est de sortir de ce genre d'impasse et de parvenir à renouveler de manière continue les conditions d'une action possible – même quand le territoire semble "subir". Or le projet d'élargissement de l'autoroute A10 fournit lui-même des enseignements qui peuvent alimenter la stratégie énergie climat locale.

En premier lieu, la réalisation de ce projet s'avère suspendue à des décisions budgétaires à court terme. Autrement dit, la justification du projet par anticipation d'un avenir quasiment tracé d'avance s'efface devant des arbitrages du moment présent, lesquels découlent peut-être d'autres anticipations. Au niveau de l'Etat, le projet d'élargissement de l'A10 est exposé aux mêmes péripéties que bon nombre de projets d'investissement locaux dans la rénovation énergétique ou dans la production d'énergie qui, malgré un avenir annoncé et les trajectoires d'économie à suivre, s'avèrent peser trop lourdement sur le présent. Si la réalisation d'un plan climat consiste à prendre au sérieux localement les enjeux énergétiques et climatiques planétaires, alors elle doit relativiser les modèles d'avenir engagés dans tous les projets, quels qu'ils soient, mais elle doit aussi trouver les moyens, en dehors des trajectoires formalisées trop nettes et malgré les péripéties conjoncturelles, de garantir les conditions d'une action continue pour réduire la consommation d'énergie et pour limiter les émissions de gaz à effet de serre.

En second lieu, le modèle d'avenir qui donne son sens au projet d'élargissement de l'A10 tient compte de paramètres qui ne sont pas complètement en contradiction avec les orientations d'une stratégie énergie climat. L'étude décorrèle en partie l'augmentation du trafic et la pollution de l'air. L'évolution des technologies et le passage probable à des motorisations électriques permet d'annoncer une baisse de certains polluants atmosphériques. L'augmentation de la pollution atmosphérique qui serait due à l'élargissement en 2045 est donc en partie amortie par la baisse annoncée des quantités de polluants générées par le trafic routier en général. Il est gênant naturellement que cette baisse n'inclue pas le CO<sub>2</sub>.

Scénario	CO	NOx	NMVOc	CO <sub>2</sub>	PM10	PM2.5	Benzène	Cadmium	Nickel
	kg/j	kg/j	kg/j	t/j	kg/j	kg/j	kg/j	g/j	g/j
Actuel 2014	1872,9	4096,9	134,7	918,3	222,4	115,1	2,9	4,7	97,5
Sans projet 2045	1396,5	951,5	116,1	1181,7	258,9	111,6	2,3	5,8	108,3
Variation entre l'état actuel et le scénario référence 2045	-25,4%	-76,8%	-13,8%	28,7%	16,4%	-3,1%	-21,5%	23,2%	11,1%
Projet 2045	1463,5	1009,0	118,6	1213,0	262,9	114,1	2,4	5,9	109,1
Variation entre les scénarios avec et sans projet	4,8%	6,0%	2,2%	2,7%	1,5%	2,3%	2,4%	1,8%	0,7%

*Émissions polluantes et variations*

*Estimation des émissions polluantes, Étude d'impact Aménagement 2x3 voies Poitiers-Veigné, volume 2, 7.6.2.2, p. 487.*

Enfin, l'étude d'impact pour l'élargissement de l'A10 invite à reformuler le challenge que le Plan climat doit relever. Comme d'autres études l'ont par ailleurs montré, l'impression que le territoire ne fait que subir l'impact du trafic autoroutier n'est pas entièrement fondée. Certes, le trafic sur les 35 km du tronçon châtelleraudais correspond grosso modo à 43% de la consommation d'énergie de l'ensemble du secteur déplacement sur le territoire. Mais seul 1 véhicule léger sur 4 est réellement en transit et ne fait que traverser le territoire; seul 1 poids lourd sur 3 traverse le territoire sans s'y arrêter. La part de trafic local, avec sortie et entrée sur le territoire (délimité par le tronçon Poitiers-Veigné) est autour de 35% (véhicules légers et poids lourds). On peut estimer que cela correspond à une consommation d'énergie de 190 GWh/an. Malgré toute la prudence qui est de rigueur dans

ce genre de comptabilité, la conclusion est claire : il y a une part conséquente du déplacement sur l'A10 qui relève de l'organisation locale du territoire. Cela ne simplifie pas le problème, en particulier des trajets domicile-travail, qu'une politique de déplacement doit traiter. Cela permet néanmoins de le dimensionner et de mesurer les mutations sociales à promouvoir pour exploiter le gisement d'économie ainsi délimité.

## Objectif

**Mettre en évidence le modèle de développement du territoire inhérent à tout projet d'aménagement**

### III Programmation comptable

Le Plan climat air énergie territorial doit décliner à l'échelle locale les objectifs quantitatifs résultant des engagements internationaux (COP21) et des stratégies de l'État (Programmation pluriannuelle de l'énergie, Stratégie nationale bas carbone). Cette programmation exige une comptabilité énergétique et environnementale, inventaires et bilans, à partir de laquelle on peut quantifier l'effort à consentir pour atteindre d'ici 2024, au moins, les objectifs de réduction de la consommation d'énergie, d'amélioration de la qualité de l'air, de limitation des émissions de gaz à effet de serre, de production d'énergie renouvelable par filière, de stockage potentiel du carbone.

La programmation des actions à partir du calcul de la différence entre une situation existante et un objectif souhaitable est un idéal sur lequel il est souvent difficile de calquer localement une stratégie énergie climat. Il s'avère que l'élaboration d'une comptabilité énergie climat constitue en soi une action du Plan climat.

#### **1. Établir une comptabilité énergie climat : un objectif à part entière**

Depuis des années, le service développement durable de Grand Châtelleraut a pour mission de suivre les consommations de fluides et des émissions de gaz à effet de serre dans les limites du patrimoine des collectivités châtelleraudaises, y compris les communes membres de l'agglomération quand elles le souhaitent.

L'évolution du cadre général de la politique énergie climat nationale a conduit à élargir cette mission à l'ensemble du territoire, premier inventaire réalisé par l'AREC Poitou-Charentes pour le Plan climat énergie territorial de 2012, et à d'autres objets : air, carbone.

Grand Châtelleraut dispose d'un grand nombre de données chiffrées mais doit encore travailler progressivement à établir une comptabilité énergie climat consistante et fiable. Diverses difficultés sont à surmonter dans ce but.

#### **a- Hétérogénéité selon les secteurs**

Si, grâce à l'AREC Nouvelle Aquitaine, l'EPCI châtelleraudais peut s'appuyer sur un inventaire général des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre du territoire par secteurs d'activité, il n'en va pas de même, par exemple, pour le potentiel d'énergie géothermique ou le potentiel de stockage du carbone. Des études complémentaires devront être programmées dans le plan climat : c'est le cas pour ces deux exemples. L'offre du BRGM a été reportée à 2019, dans l'attente de la mise en ligne en accès libre de l'atlas réalisé pour la région. La chambre d'agriculture s'est équipée d'un logiciel ClimatXXI qui modélise les impacts du changement climatique sur le monde agricole. Cette étude n'a pas pu être programmée avant le quatrième trimestre 2018.

## **b- Actualisation des données**

Le service développement durable récupère désormais annuellement les données fournies par les distributeurs d'énergie de réseau : électricité et gaz. Pour les autres types d'énergie, l'inventaire de l'AREC Nouvelle Aquitaine demeure l'outil indispensable. Les données, pour la consommation de carburant, de fioul domestique ou de bois, sont construites à partir de sources statistiques qui datent de 2014. Or l'année de référence officielle pour définir des trajectoires de réduction de consommation d'énergie dans le plan climat est 2012. Dans le but d'obtenir une image actualisée, chaque année, de la consommation territoriale le service développement se livre à des panachages, nécessairement discutables, entre les données réelles fournies par les distributeurs et les données statistiques issues du profil énergétique.

La situation est encore plus problématique pour la pollution de l'air. L'inventaire réalisé par ATMO est tout aussi utile que le profil énergétique de l'AREC. Il est cependant réalisé à partir de données datant de 2012 et est obtenu par modélisation. Contrairement au profil énergétique, qui inclut une part de données comptabilisées réellement et annuellement par les distributeurs d'énergie, l'inventaire des polluants atmosphériques donne une image du territoire relativement abstraite et dont il n'est en tout cas pas possible de suivre l'évolution réelle. Actuellement, il n'est pas possible de donner au public local une information sur la qualité de l'air à partir de mesures effectives. Ce constat nourrit naturellement la construction du plan climat châtelleraudais : la qualité de l'air est-elle un enjeu qui justifie l'investissement dans des moyens de suivi réguliers – station de mesure, voire observatoire ?

## **c- Valeur pratique des données chiffrées**

Le résidentiel, et en général le bâtiment, est un secteur pour lequel on dispose localement de données chiffrées importantes. Ces données sont collectées et exploitées par le biais des dispositifs d'aide aux particuliers : OPAH, Plateforme de rénovation énergétique. La pratique familière et utile de cette comptabilité énergétique révèle des difficultés méthodologiques de deux ordres : écart entre objectif et réalité, d'une part ; passage problématique du micro au macro, d'autre part.

Les diagnostics énergétiques réalisés chez les particuliers établissent des préconisations de travaux pour améliorer la performance du logement existant. Il en résulte le calcul d'un gain énergétique après travaux. Ce gain annoncé est un des arguments avancés pour inciter les particuliers à "passer à l'acte". Mais ce gain reste théorique dans son principe. Les calculs dont il résulte supposent toujours des choix de méthode, des simplifications, des généralisations qui sont discutables et qui en relativisent la fiabilité. Si l'estimation des gains est variable, à l'échelle du logement, quelle valeur accorder à la définition d'un objectif territorial au GWh près ?

D'autre part, le gain énergétique annoncé n'engage pas la réalité. Il a un sens sous réserve que les travaux soient correctement réalisés et sous réserve que les exigences énergétiques des occupants n'évoluent pas à la hausse. On voit d'ores et déjà combien le recours à la climatisation impacte la dépense énergétique et modifie la consommation en été. Chaque situation, autrement dit chaque logement, chaque occupant, chaque chantier, apporte des réponses singulières à ces questions. Une politique de rénovation énergétique territoriale cible l'ensemble du parc immobilier mais ne peut faire autrement que de procéder logement par logement. On peut imaginer que le passage statistique à l'échelle du parc immobilier (37 000 logements sur le territoire châtelleraudais) permet de gommer ces variations particulières, de sorte que l'objectif territorial de réduction de la consommation soit une anticipation fiable de la consommation future. Mais on peut craindre que l'écart entre le gain théorique et la réalité de la consommation soit au contraire amplifié par la multiplication des chantiers.

### Objectifs

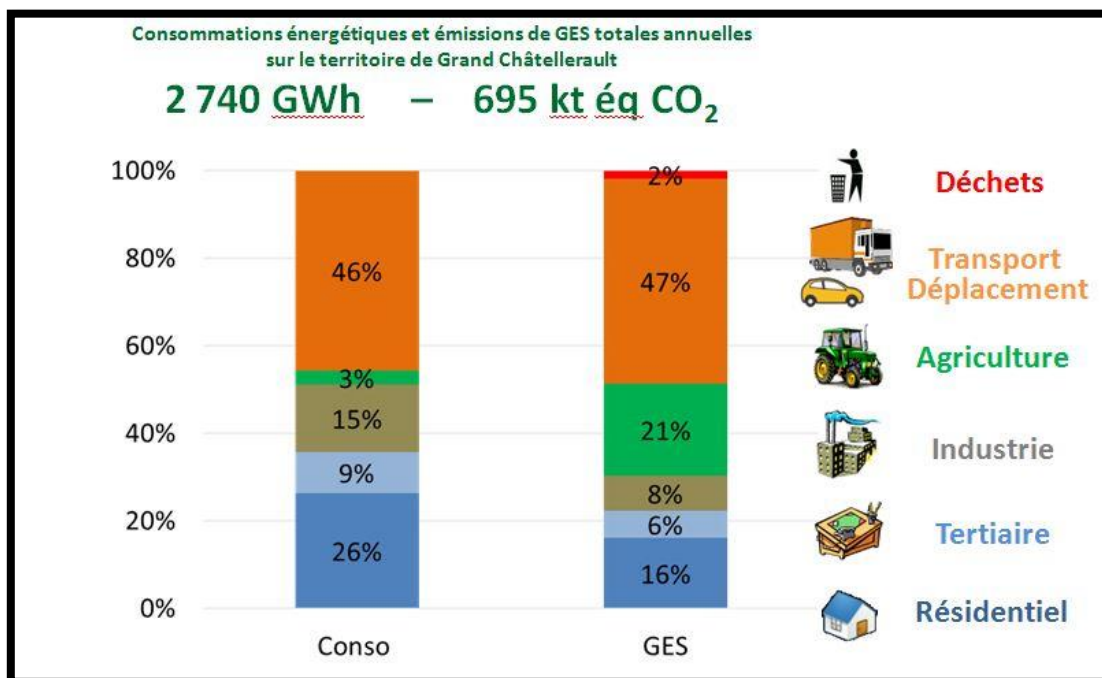
Construire un tableau de bord des consommations d'énergie du territoire pour l'ensemble des secteurs et pour tous les types d'énergie.

Continuer à accumuler des données chiffrées sur le potentiel d'énergie renouvelable et sur le stockage du carbone.

## 2. Le profil énergétique du territoire

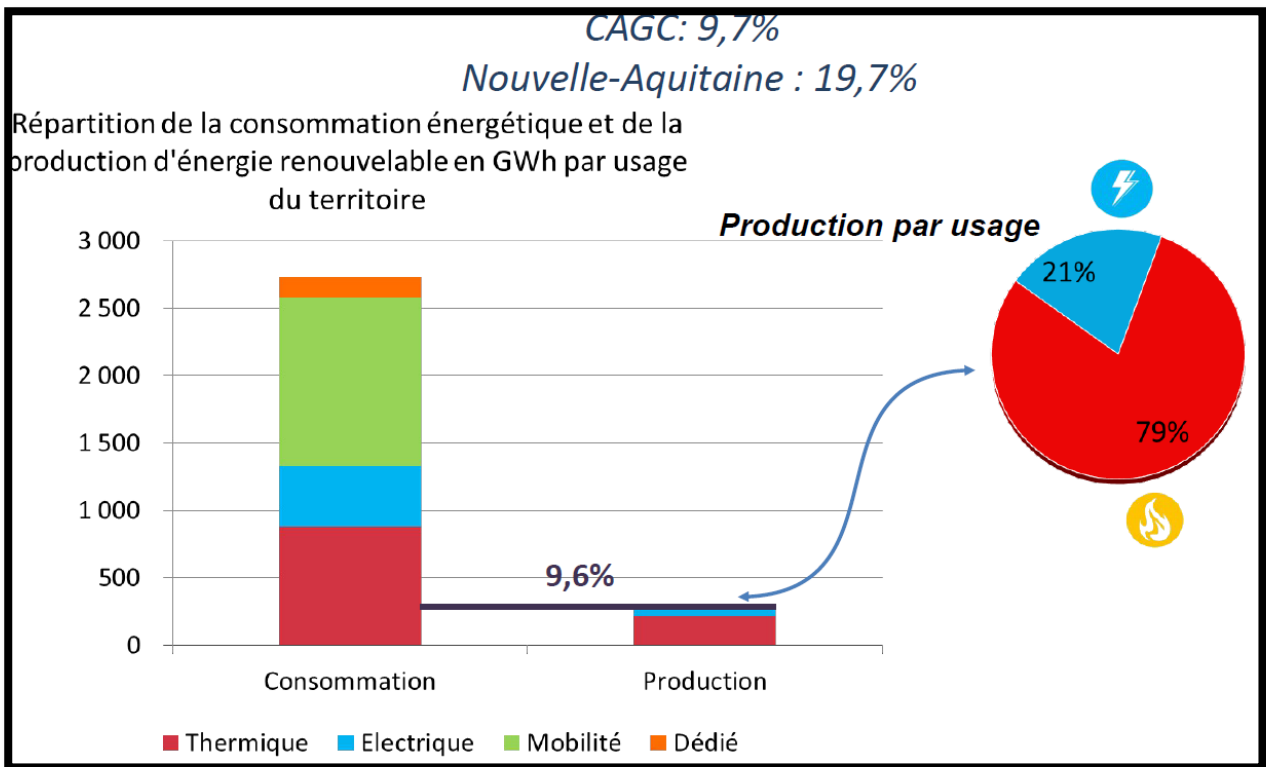
Aujourd'hui, le profil énergétique territorial réalisé par l'AREC Nouvelle Aquitaine donne trois indications importantes :

- ∞ la consommation d'énergie finale totale se situe autour de 2740 GWh/an;
- ∞ la production d'énergie renouvelable est de 266 GWh/an;
- ∞ la quantité de gaz à effet de serre émis à l'échelle du territoire est de 695 kt éq CO<sub>2</sub>

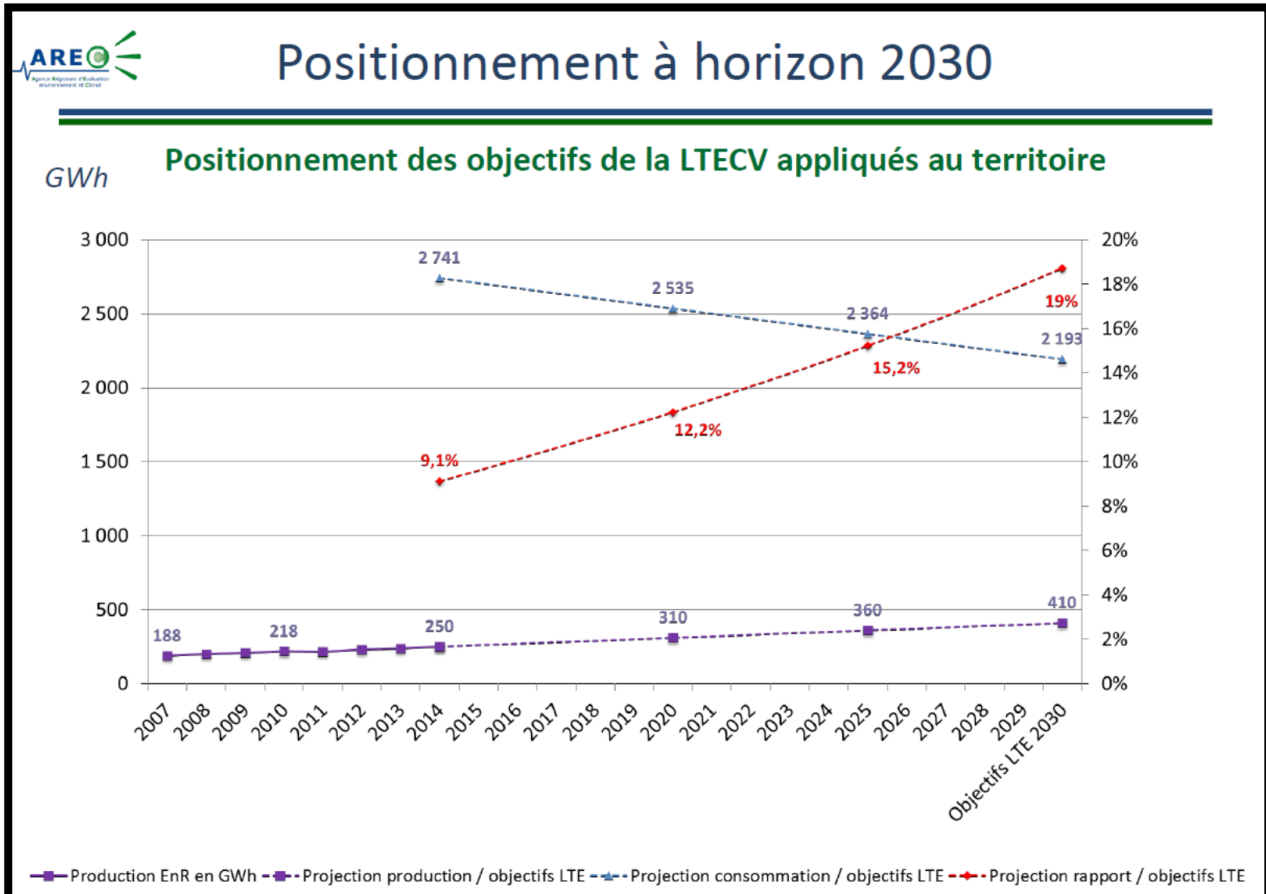


La répartition par secteur souligne le poids du déplacement dans les consommations et dans l'empreinte climatique du territoire. Elle révèle aussi que l'agriculture demeure un secteur fortement émissif en raison de l'utilisation des engrais azotés.

La part d'énergie renouvelable dans la consommation d'énergie finale est donc de 10% (en 2014), ce qui est loin des objectifs nationaux (23% en 2023) et de la moyenne régionale (21% en 2017).



Le document de l'AREC propose une trajectoire qui conduit à 15,2% de production d'énergie renouvelable en 2024.





## Objectifs

**Atteindre une réduction de la consommation d'énergie de 450 GWh d'ici 2024, soit approximativement 16% de la consommation de référence en 2012.**

**Viser une augmentation de la production d'énergie renouvelable locale de 150 à 200 GWh d'ici 2024, pour espérer atteindre une proportion de 15 % d'énergie renouvelable dans la consommation totale du territoire.**

### 3. La réduction de la consommation d'énergie et des émissions de GES

Réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre est l'objectif principal d'une politique de transition énergétique. Le profil énergétique du territoire fait apparaître les secteurs où il semble prioritaire d'agir : déplacement et résidentiel pour l'énergie ; déplacement, agriculture et résidentiel pour les émissions de gaz à effet de serre.

Mais, comme le montre la référence au projet d'élargissement de l'autoroute A10 sur le territoire, le chiffrage d'un objectif prioritaire de réduction de la consommation d'énergie ne conduit pas automatiquement aux moyens qui permettraient de l'atteindre. À cet égard les situations varient d'un secteur à l'autre.

On peut comparer sur ce point trois secteurs clés, en les jugeant selon trois critères : la disponibilité de données "comptables", les moyens effectifs pour agir et le potentiel de généralisation à l'échelle du territoire.

Secteur	Données comptables énergie / gaz à effet de serre	Moyens pour atteindre un objectif de réduction	Généralisation territoriale	Obstacles
Résidentiel	Disponibles +++	Rénovation des logements	Partielle	Financement, volonté des propriétaires
Déplacement	Disponibles +	Réduction des déplacements, alternatives à l'automobile	Très partielle	Organisation sociale, urbanisme, coût de l'énergie
Agriculture	Disponibles +	Changement des pratiques agricoles	Très partielle	Habitudes, marchés, pratiques

#### a- Réduction de la consommation d'énergie dans le bâtiment

Pour le secteur du bâtiment (résidentiel et patrimoine des collectivités), Grand Châtellerault peut mettre en avant des données chiffrées solides et des dispositifs pratiques éprouvés : opérations de l'amélioration de l'habitat (OPAH), plateforme de rénovation énergétique, service commun de

l'agglomération pour les communes.

À partir de la connaissance de ce secteur, et sous réserve d'accepter les généralisations imposées par ce type de comptabilité, il est possible de définir les moyens à mettre en œuvre pour suivre une trajectoire de transition énergétique.

#### aa -Patrimoine public

La communauté d'agglomération de Grand Châtelleraut gère son patrimoine conformément aux exigences du système de management de l'énergie Cit'ergie. Elle applique une démarche qualité à la gestion des installations de chauffage. Par ailleurs, elle a créé un service commun dont les communes membres peuvent bénéficier pour améliorer la performance énergétique de leur patrimoine et pour concevoir des projets de rénovation pertinents.

À partir des données chiffrées collectées au fil des ans et des différents chantiers de rénovation, le service développement durable est en mesure de construire quelques ratios qui peuvent servir à estimer l'investissement nécessaire pour améliorer la performance énergétique. Une des difficultés rencontrées tient au fait qu'il est impossible de dissocier la dimension énergétique des autres composantes que la rénovation d'un bâtiment implique automatiquement. Le coût de l'amélioration de la performance énergétique d'un groupe scolaire châtelleraudais a pu être estimé à 800 000 € dans le cadre d'un appel à projet FEDER. Mais le coût de l'ensemble de l'opération s'élève en réalité à 2 millions €. Le gain énergétique attendu est de 65%, soit 286 MWh/an. La rénovation d'un centre loisirs a permis une réduction de 48% de la consommation, soit une économie annuelle de 108 MWh, pour un coût global de 405 000 €. Sur les patrimoines de la ville de Châtelleraut et de l'agglomération, en prenant pour base un ratio de 571 €/m<sup>2</sup> rénové, il faudrait injecter 139 millions d'euros pour abaisser la consommation d'énergie de 19 GWh/an à 11 GWh/an.

Selon les bâtiments, le coût du MWh économisé varie fortement. Pour le centre de loisirs déjà mentionné, le MWh/an économisé suppose un investissement préalable de 3750 €. Pour la rénovation globale de deux lycées situés sur le territoire, la région Nouvelle Aquitaine va investir respectivement 10 000 k€ et 9 300 k€ et obtenir un gain énergétique de 800 MWh/an par établissement. Le coût de départ pour 1 MWh/an économisé se situe donc autour de 12 500 €.

La consommation énergétique de l'ensemble du secteur tertiaire sur le territoire, public (41% du parc) et privé (59 %), est de 246 GWh. Pour suivre une trajectoire qui conduirait à une réduction de 40 GWh/an d'ici 2024, soit 16%, il faudrait probablement, estimation basse, injecter dans la rénovation des bâtiments du secteur tertiaire autour de 150 millions €.

#### ab- Secteur résidentiel

Depuis 2015, la communauté d'agglomération peut s'appuyer sur un guichet unique de la rénovation de l'habitat. Les techniciens de ce guichet unique répondent aux demandes des particuliers qui souhaitent rénover leur logement. Ils assurent aussi auprès du public un travail de communication et de sollicitation qui vise à augmenter le nombre de rénovations sur le territoire. Mais les différents bilans de cette politique (OPAH et Plateforme de rénovation énergétique) montrent à quel point l'horizon d'un parc immobilier performant reste lointain.

Sur la base des données livrées par l'expérience, différents scénarios ont été établis pour orienter l'action de la collectivité. Les hypothèses retenues sont précisées en annexe (consommation d'énergie du secteur, nombre de logements, surface moyenne, gain moyen, coût moyen, etc.). Le calcul présenté ici s'appuie sur les données du profil énergétique réalisé par l'AREC. Le service développement durable parvient à des données légèrement différentes et, en conséquence, à un objectif et à des moyens différents.

Si on retient un objectif de réduction de consommation de 450 GWh/an pour 2024, on peut faire le choix de considérer que le secteur résidentiel doit contribuer proportionnellement à sa part dans la consommation totale du territoire soit 26%. L'objectif d'économie serait donc de 117 GWh d'ici 2024. Trois scénarios ont été construits.

Dans le scénario 1, on prolonge le rythme actuel de rénovation, soit 62 logements par an. Ce nombre

résulte des bilans des différents dispositifs publics : OPAH, Plateforme de rénovation. Il laisse échapper une part de rénovations, réalisées en auto-construction, ou sans aucune aide publique. Le scénario 2 projette dans l'avenir l'objectif défini par l'ADEME dans la convention adoptée pour la création d'une plateforme de rénovation énergétique, soit 200 logements par an. Dans le troisième scénario, on calcule le nombre de logements qu'il faudrait rénover pour atteindre une économie de 117 GWh d'ici 2024.

Scénario n°1 - Maintien du rythme actuel de rénovation - AREC	
Nombre moyens de logements rénovés par an	63,2
Nombre d'année pour atteindre l'objectif	7
Nombre de résidences principales rénovées fin 2024	442
Gain énergétique moyen sur le parc résidentiel fin 2024	5 Gwh/ef
Part de la baisse sur l'objectif atteint fin 2024	4,4%
Part de la baisse sur le Poste Résidentiel fin 2024	0,7%
Part de la baisse sur la consommation territoriale	0,2%
Investissement nécessaire pour atteindre l'objectif - fourchette basse	5 795 440 €
Investissement nécessaire pour atteindre l'objectif - fourchette haute	8 181 619 €

Scénario n°2 - Objectif ADEME - 200 logements/an	
Nombre moyens de logements rénovés par an	200
Nombre d'année pour atteindre l'objectif	7
Nombre de résidences principales rénovées fin 2024	1 400
Gain énergétique moyen sur le parc résidentiel fin 2024	16 Gwh/ef
Part de la baisse sur l'objectif atteint fin 2024	13,8%
Part de la baisse sur le Poste Résidentiel fin 2024	2,2%
Part de la baisse sur la consommation territoriale	0,6%
Investissement nécessaire pour atteindre l'objectif - fourchette basse	18 340 000 €
Investissement nécessaire pour atteindre l'objectif - fourchette haute	25 891 198 €

Scénario n°3 - Nombre de logements nécessaire pour atteindre l'objectif en 2024	
Baisse de la consommation du Poste Résidentiel - Objectif 2024	117,0 GWh/ef
Gain énergétique moyen tout dispositif confondu par logement	11 528 kWh/ef/logement
Gain énergétique moyen tout dispositif confondu par logement	60%
Nombre de logements à rénover d'ici 2024	10 149
Nombre de logements à rénover par an (7 ans)	1 450
Investissement nécessaire pour atteindre l'objectif - fourchette basse	132 949 653 €
Investissement nécessaire pour atteindre l'objectif - fourchette haute	187 689 520 €

L'exercice de projection montre à la fois que l'activité actuelle, malgré l'engagement public important dans ce secteur, est très loin d'être à la hauteur de la transition énergétique attendue. Il permet également d'évaluer la charge financière collective de la "massification" dont on parle à propos de la rénovation de l'habitat. Quand on s'en tient au plan du particulier, le coût moyen du passage à l'acte, autour de 18 000 €, ne semble pas insurmontable, surtout s'il y a des aides publiques. En revanche quand on projette l'estimation à l'échelle territoriale, alors l'investissement nécessaire (selon la fourchette basse ou haute, entre 2 à 3 fois le budget annuel de la communauté d'agglomération) pour atteindre l'objectif semble présupposer une véritable priorité sociale au détriment sans doute d'autres investissements.

## b- Projections dans le secteur du déplacement

Le secteur du déplacement est celui qui pèse le plus dans le profil énergétique et climatique du territoire. L'agglomération est active dans le domaine. Elle mène une politique de valorisation du vélo depuis des années, politique qu'elle a pu renforcer grâce au label TEPCV. Un conseiller en mobilité a été recruté avec le soutien de l'ADEME. Plusieurs stations de location de vélos ont été installées sur le territoire. Un schéma d'aménagement cyclable a été adopté. 73 kilomètres de pistes et de bandes cyclables peuvent d'ores et déjà être comptabilisés. La réalisation de nouvelles pistes est programmée (voir plan d'actions). Des communes de l'agglomération (Naintré, Thuré au premier chef) ont pris l'initiative d'instaurer une offre de transport solidaire. La MSA est également impliquée dans la généralisation de cette offre.

Les financements obtenus grâce au label TEPCV ont également permis de renouveler la flotte et d'acheter 23 véhicules électriques.

Suite à la modification du schéma départemental de l'intercommunalité, Grand Châtellerault a récupéré l'exploitation de nouvelles lignes de transport scolaire. La nouvelle délégation de service public va être l'occasion d'innover dans le but d'optimiser les transports en commun.

Le territoire bénéficie par ailleurs de l'action du Syndicat Énergies Vienne qui déploie des bornes de recharge dans les communes.

Enfin, un partenariat avec GRDF va donner lieu à une étude sur le potentiel d'utilisation du GNV et du bio GNV dans les flottes publiques et privées locales. L'objectif est double : créer une station de distribution de GNV en cas de demande locale suffisante ; articuler la création de cette infrastructure avec la production d'une unité de méthanisation sur le site d'Ingrandes (voir plan d'actions).

Toutes ces actions, ces initiatives et ces projets, en dépit de leur pertinence, ne masquent pas l'immensité du travail qui reste à accomplir pour espérer modifier les habitudes de mobilité et limiter de cette manière l'empreinte climatique de ce secteur.

Les informations quantifiées ne manquent pas en ce qui concerne le déplacement. Elles sont exploitées en particulier à l'échelle du SCOT du Seuil du Haut-Poitou, qui couvrira le territoire châtelleraudais. Des orientations générales ont été définies suite à une étude réalisée par ITER. Trois scénarios d'aménagement urbain ont été envisagés en relation avec les structures et les offres de transport :

- le scénario métropolitain : poursuite du développement métropolitain du territoire avec affaiblissement de l'autonomie des bassins de vies et une augmentation de la dépendance à l'égard des centres urbains;
- le scénario en doigts de gants : resserrement du développement urbain autour des infrastructures ferroviaires avec réouverture de certaines structures existantes mais délaissées;
- le scénario en archipels : renforcement de l'autonomie des bassins de vie, favorisé par la facilité de l'accessibilité à l'emploi par un réseau pratique avec les grands pôles; mais chaque bassin de vie dispose d'un réseau local articulé avec les réseaux de circulation vers les grands pôles.

Il est intéressant de s'attarder sur les gains environnementaux chiffrés pour les scénarios. Il apparaît en effet que, même à l'échelle du SCOT, les transformations envisageables et conséquentes de l'aménagement urbain en fonction des réseaux de transport, n'autorisent que des attentes mesurées pour ce qui est de l'émission des gaz à effet de serre.

Le tableau ci-contre présente l'économie de GES réalisée par chaque scénario pour l'ensemble des modes ; la diminution de l'empreinte GES reste encore modeste à moins de 1%. Le tableau indique dans le cas des modes alternatifs, l'effort en diminution de GES réalisé par rapport au Fil De L'eau (FDL).

/jour	Evolution en % diminution GES /FDL			
	2035			
	Scénario "Métropolitain"	Scénario "Doigts de gant"	Scénario "Archipel"V1	Scénario "Archipel"V2
Modes alternatifs	-15,5%	-21,7%	-17,8%	-17,4%
Tous modes (y compris VP)	-0,3%	-0,6%	-0,5%	-0,4%

*Extrait du rapport de synthèse Définition d'un système de transport et de mobilité pour le SCOT du Seuil du Poitou, p. 22. Source ITER.*

L'étude montre que la baisse des émissions du secteur déplacement est principalement conditionnée par l'augmentation des taux de fréquentation des transports publics dans le cadre d'un aménagement favorable. Pour espérer réduire de 10% l'impact de la mobilité globale (tous modes de transports confondus) à l'échelle du Seuil du Poitou, il faudrait atteindre des taux de remplissage suivants :

- 100 passagers par train (fioul et électrique)
- 30 passagers par car
- 6 passagers par minibus (transport à la demande).

Et il faudrait d'autre part combiner ces taux de remplissage avec les leviers d'actions suivants :

- **Multiplier par 10, les places actuelles de parking de covoiturage** avec 100% d'occupation.
- **Augmenter de 10% les usagers dans les bus** de Poitiers et Châtellerauld à offre constante
- **Diminuer de 25% le facteur d'émission [FE] des bus** de Poitiers et Châtellerauld,
- **Remplacer des motorisations traditionnelles** par des motorisations alternatives (électricité,

biogaz, hybride, diester...).

- **Amener 5% de la population en télétravail** soit 1 jour de télétravail par actif et par mois.
- **Multiplier par 10 les personnes en modes cyclables** avec un taux de rabattement de 5% sur le réseau armature.

Quand on compare le secteur du déplacement au secteur résidentiel, on perçoit bien la dimension stratégique inhérente au Plan climat air énergie territorial. Dans le meilleur des mondes, il faudrait obtenir localement des baisses de consommation d'énergie tout aussi bien dans le secteur du déplacement que dans celui du résidentiel. Il n'y a pas à privilégier l'action dans tel ou tel secteur. Tous doivent contribuer à la trajectoire de réduction. C'est d'ailleurs dans cet esprit que les politiques publiques locales sont mises en œuvre. Parce que les enjeux ne sont pas seulement énergétique ou climatique, on n'établit pas de priorité entre le résidentiel et le déplacement. Se déplacer est tout aussi important que de se loger dignement. Mais on n'obtient pas non plus, dans aucun des deux secteurs, des résultats qui soient à la hauteur de la transition énergétique à planifier.

La logique quantitative voudrait qu'on s'attaque avec plus de détermination au secteur du déplacement (46% des consommations, 47% des émissions de GES) : c'est là que se trouvent les gisements de réduction les plus importants. Pourtant, comme le montre le projet d'élargissement de l'autoroute, le secteur du déplacement demeure sous l'emprise d'un modèle de développement qui minore la nécessité d'une transition énergétique. Les évolutions dans les habitudes de transport et les technologies de motorisation n'ont un impact qu'à la marge, en tout cas sur un territoire rural comme celui de Grand Châtellerault. Peut-être faut-il en conclure qu'il convient de placer la priorité sur le secteur résidentiel : secteur où l'action publique fait ses preuves et peut s'appuyer sur des dispositifs rôdés. Les projections calculées dans ce secteur font cependant apparaître l'effort financier nécessaire pour obtenir une amélioration du parc immobilier qui ne permettrait somme toute d'atteindre que le quart de l'objectif territorial (117GWh sur 450GWh) à l'horizon 2024.

Le risque d'une telle comparaison est la conclusion qui laisserait filer un statut quo sans priorité et poursuivrait une action publique "as usual" sans saut qualitatif.

### c- Stockage du carbone

L'effet de serre est accentué par la libération du carbone dans l'atmosphère. Le secteur agricole peut jouer un rôle dans la limitation de ces émissions en promouvant des pratiques agricoles et des cultures qui favorisent un stockage du carbone dans le sol et dans les plantes. Pour le moment, l'agglomération se trouve au tout début d'une réflexion sur cet enjeu. Elle peut cependant compter sur le soutien de la Chambre d'agriculture départementale qui a développé deux outils intéressants. Le premier, Climat XXI, fait apparaître l'impact du changement climatique à l'aune de 9 paramètres (3 indicateurs climatiques, et 6 indicateurs agroclimatiques). Le deuxième examine le potentiel de stockage du carbone dans les sols en fonction du type de culture.

#### Objectifs

**S'engager à déterminer les priorités qui orientent l'action publique vers une réduction de la consommation d'énergie territoriale de 16% par rapport à l'année 2012.**

**Introduire par les études adéquates une prise en compte du potentiel de stockage du carbone.**

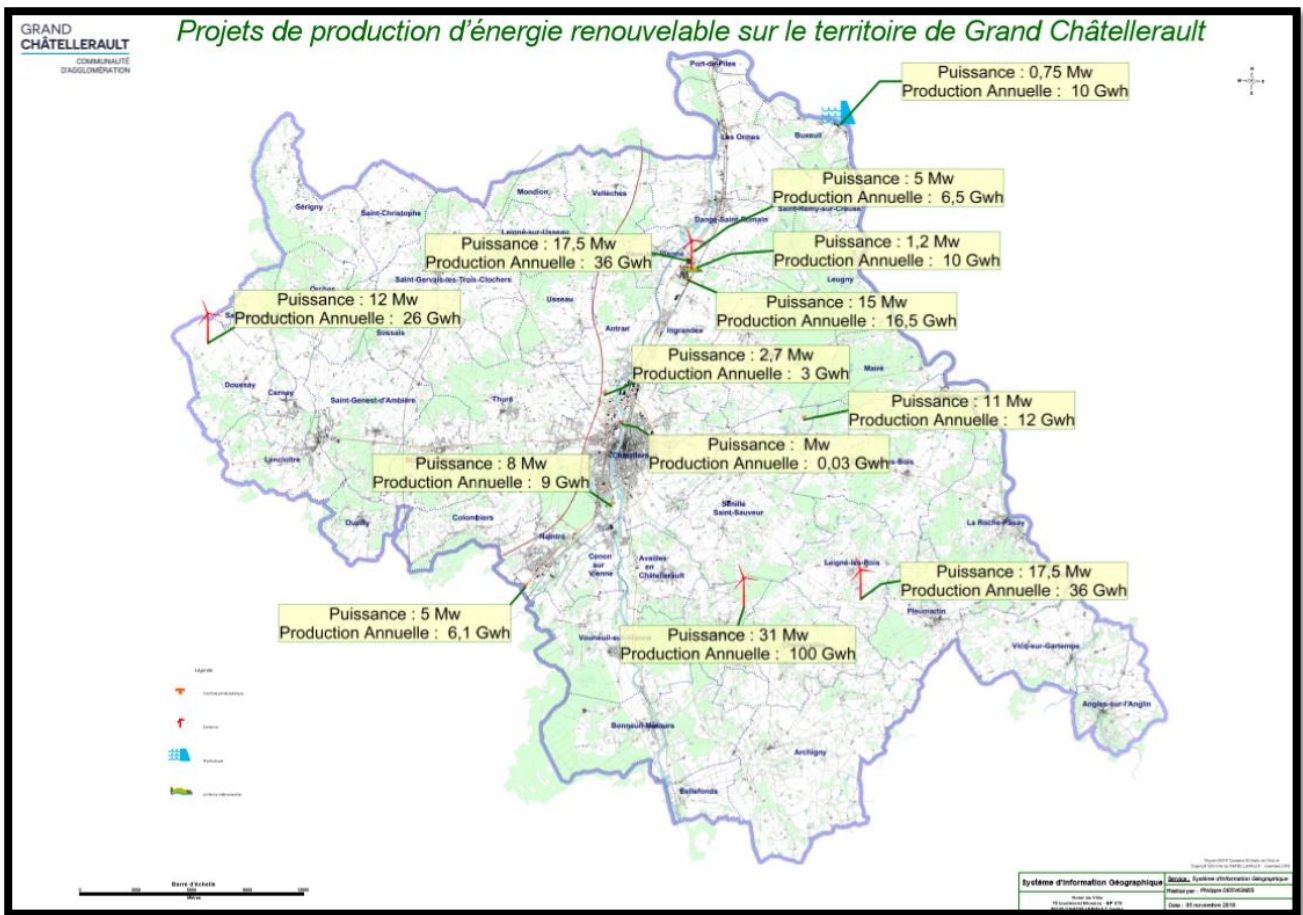


## 4. La production d'énergie renouvelable

Pour ce qui est de la production d'énergie renouvelable, les choses se présentent très différemment. Certes les données relatives à la consommation de bois, première source d'énergie renouvelable sur le territoire, demeurent induites à partir de croisements statistiques. En revanche, l'évolution de ce niveau de production étant principalement due aux outils industriels que sont les centrales solaires, les parcs éoliens, les unités de méthanisation ou encore les barrages hydroélectriques, il est assez aisé de la chiffrer de manière fiable à partir des projets développés par les entreprises. Cela ne supprime pas les aléas qui feront obstacle à des projets attendus, cela ne dit pas grand-chose de ce que sera la situation en 2050, mais les initiatives des entreprises, stimulées par un environnement législatif et un marché favorables, permettent de fixer un objectif de production très réaliste d'ici 2024 pour le territoire châtelleraudais. La carte ci-dessous recense à la fois des centrales mises en service mais non comptabilisées dans le profil énergétique et des projets qui sont à des niveaux d'avancement très différents. Si l'ensemble du potentiel repéré par les développeurs était exploité, Grand Châtellerauld pourrait compter d'ici 2024 sur une augmentation de la production comprise entre 120 et 160 GWh/an, voire plus puisque les technologies de l'éolien permettent désormais des rendements nettement supérieurs. C'est un saut quantitatif conséquent qui ne permettra pas encore d'atteindre un ratio souhaitable production/consommation.

Par rapport aux ressorts de cette évolution, qui dépend pour le moment principalement des entreprises, les axes de travail de l'agglomération sont les suivants :

- conformément à la compétence définie dans ses statuts, assurer une réelle coordination, être un relais incontournable entre les communes sollicitées et les développeurs, pour garantir une vision territoriale et cohérente du développement des projets
- introduire progressivement un schéma directeur qui tienne compte de la capacité des réseaux et d'une représentation partagée du système énergétique de demain, ce qui exige l'instauration d'une gouvernance du système énergétique local,
- envisager des prises de participation publique dans certaines sociétés d'exploitation
- participer à des expérimentations sur l'autoconsommation à une échelle territoriale : le but étant de promouvoir des circuits courts de l'énergie et de mieux maîtriser les mécanismes du marché de l'énergie pour éviter autant que possible de le subir,
- en direction des particuliers, mettre à disposition des outils d'information ou d'aides destinés à favoriser la micro-production d'énergie : cadastre solaire, promotion de groupement de commandes pour les chauffe-eau solaires ou les chaudières bois performantes afin de remplacer les appareils à faible rendement,
- programmer l'étude de potentiel pour d'autres sources d'énergie : géothermie, en particulier,
- travailler avec les acteurs du monde agricole sur des filières locales de biomasse, sur le modèle du projet avorté de la filière paille construite en 2013 pour une co-génération.



*Projets de production d'énergie renouvelable sur le territoire châtelleraudais*

## Objectifs

Soutenir l'augmentation de la production d'énergie renouvelable locale jusqu'à atteindre 360 à 400 GWh en 2024.

Renforcer le rôle de coordination de la collectivité par rapport à la dynamique du marché de l'énergie.

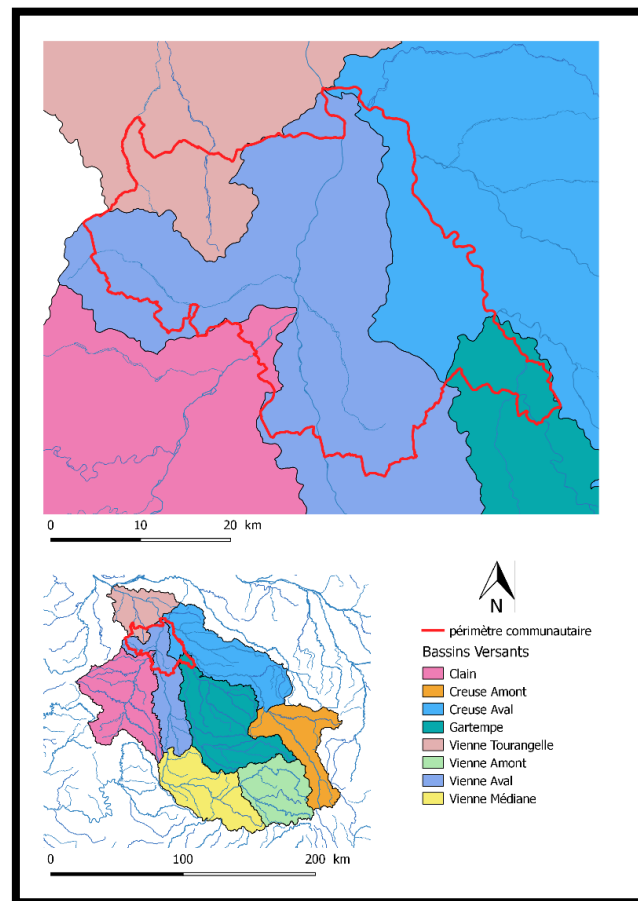
## IV Composer un territoire pour une transition écologique

### 1. Quel territoire pour une transition écologique?

Élaborer un plan climat air énergie territorial revient en priorité à fixer une trajectoire de réduction de la consommation d'énergie et de limitation des émissions de gaz à effet de serre sur un territoire donné. La question à laquelle les collectivités s'efforcent de répondre est la suivante : quelle transition énergétique ou écologique sur notre territoire ? Le découpage administratif sert alors de gabarit à la réalité territoriale. On se demande comment faire baisser la consommation d'énergie à l'intérieur du territoire, quel est le potentiel d'énergie renouvelable, etc. C'est en se référant à ce cadre territorial qu'il devient possible de fixer un objectif présenté comme un rapport arithmétique entre la production d'énergie locale renouvelable et la consommation d'énergie finale, voire de viser

l'idéal d'un "territoire à énergie positive".

Cette représentation du territoire demeure abstraite et ne coïncide pas forcément avec une réalité territoriale écologique. L'exemple de l'eau le montre très bien. Le cadre administratif ne coïncide pas avec le découpage qui prend en compte la réalité physique des bassins versants. Ce décalage soulève des questions qui ne sont plus simplement comptables mais qui portent sur la forme des politiques publiques. Il s'agit bien de savoir, par exemple, quelle gouvernance est appropriée pour aborder l'enjeu de la disponibilité de la ressource en eau pour les décennies à venir. Mais, au-delà de la seule question de la politique publique, il s'agit aussi de se demander si et comment une société locale, dans son environnement, avec son organisation, avec ses habitudes, avec son souci de démographie croissante, est susceptible d'évoluer conformément aux exigences d'une transition écologique. Alors que l'élaboration des plans climat air énergie territoriaux met généralement l'accent sur l'énergie, le climat et l'air pour tenter de répondre à la question : quelle transition écologique pour notre territoire, la question inverse mérite également d'être posée : quel territoire pour une transition énergétique et climatique et, en l'occurrence, quel territoire châtelleraudais pour une transition écologique ?



*Périmètre administratif de Grand Châtellerauld et bassins versants*

Le stade de l'alerte écologique sur les limites des ressources naturelles exploitées pour la croissance est aujourd'hui dépassé. Ce que les scientifiques montrent désormais à travers de multiples phénomènes regroupés sous la notion d'Anthropocène, c'est que la Terre réagit aux activités humaines. Que l'atmosphère soit chargée de CO<sub>2</sub> au-delà d'un certain seuil a une incidence sur le climat. Les déchets plastiques modifient la structure même de certaines strates géologiques ou s'infiltrent dans les organismes marins avec des effets qu'on ne devine pas encore. Cette idée de rétroaction terrestre fournit un fil conducteur intéressant pour l'élaboration d'une politique énergie climat territoriale. Plutôt que de considérer le territoire comme un espace découpé au sein duquel

on poursuit un certain nombre d'objectifs (limitation des gaz à effet de serre, évolution des habitudes de transport,..), on peut adopter pleinement la formule selon laquelle le territoire est le projet. Le territoire est à faire. Il est à faire avec des acteurs déjà connus : les entreprises, les retraités, les usagers des équipements sportifs, les agriculteurs, les élèves, les automobilistes...Mais il est désormais à faire avec des acteurs que les rétroactions terrestres mettent sur le devant de la scène : les NOX, les abeilles, les espèces invasives, le carbone, la pluviométrie, les sols, les allergènes, etc.

Le plan climat air énergie territorial est un moyen d'intégrer l'existence des rétroactions terrestres (les impacts du changement climatique par-dessus tout) dans la politique publique et, à partir de là, de composer un territoire sur lequel tous les acteurs puissent "atterrir", pour reprendre la formule du sociologue Bruno Latour. Atterrir signifie ici redécouvrir la réalité terrestre du territoire où tant d'autres "êtres" ont à exister.

Dans le plan climat 2018-2024, la Communauté d'agglomération de Grand Châtelleraut peut au moins faire la preuve qu'elle s'organise pour favoriser la composition de ce territoire commun, via des formes de participation sociale, et qu'elle teste des méthodes pour y parvenir. Il s'agit là déjà d'un travail d'adaptation à une évolution marquée par les rétroactions environnementales.

## **2. Expérience de réflexion collaborative**

Une expérience de réflexion collaborative a été engagée au début de l'année 2018. L'objectif était de proposer à plusieurs groupes ciblés de participer à la construction du plan climat air énergie territorial en répondant à la question suivante : quelle organisation locale pour représenter un territoire "où atterrir"? La règle était simple : chaque groupe pouvait essayer à sa manière, de son point de vue, sans contrainte, d'imaginer l'organisation locale susceptible de représenter au mieux les composants d'un territoire commun (qui parle pour l'eau, qui parle pour les forêts, etc.). Cette expérience s'inspirait non seulement de l'idée de "parlement des choses" conçue par Bruno Latour mais aussi d'une manifestation organisée en amont de la COP 21 au Théâtre des Amandiers avec des étudiants de Science-po. Une initiative de ce genre, pour le coup bien réelle, a donné lieu en Charente-Maritime à un "parlement du marais". Des élus, des membres de la société civile, des associations, des organisations professionnelles ont créé cette organisation avec le souci de préserver en commun l'avenir du marais de Brouage.

L'expérience engagée dans le cadre du plan climat châtelleraudais n'a pas abouti à des résultats aussi concluants. Initialement, le projet était de mobiliser et d'animer 4 à 5 groupes : des étudiants, des cadres de la collectivité, une association militante Esprit Kolibri, le conseil de développement. En fin de compte, seuls deux groupes ont amorcé la réflexion : l'association Esprit Kolibri et le groupe de cadres. Ce dernier n'est pas allé jusqu'au bout de l'expérience. Il est difficile de parler d'échec pour une démarche enclenchée sur la base du volontariat. Les participants, malgré leur intérêt pour cette réflexion collective, se sont heurtés à un obstacle bien connu : où trouver du temps et de "la place" pour réfléchir sur "du commun" et du "lointain" dans une organisation qui est compartimentée et qui travaille au rythme, souvent pressé, des affaires courantes? La proposition faite à l'association Esprit Kolibri a conduit à un débat interne sur le positionnement par rapport à d'autres acteurs et sur la pertinence d'une telle contribution "institutionnelle" par rapport à d'autres manifestations. Mais les membres de l'association ont été les seuls, finalement, à produire un document qui exprime leurs attentes par rapport à la transition écologique du territoire (voir le document intitulé Contributions de la société civile au Plan climat air énergie territorial de Grand Châtelleraut).

## **3. Réseau économie circulaire**

Suite à un plan de prévention des déchets et à une étude de pré-faisabilité, Grand Châtelleraut a signé avec l'ADEME une convention d'objectif déchets et économie circulaire (CODEC) qui couvre une période de 3 ans (2018-2020). Deux forums (mars 2018, juin 2018) ont été organisés à l'intention des entreprises du territoire. Il s'agissait de faire émerger des synergies possibles entre les



entreprises à partir de l'identification de certaines ressources. 15 entreprises et structures ont participé à ces rencontres. 30 synergies ont été détectées pour une soixantaine de ressources. Grand Châtellerauld aura pour mission de faire vivre ces échanges et d'en évaluer les bénéfices environnementaux. Dans le prolongement de cette dynamique, Grand Châtellerauld répondra à un appel à projets de l'ADEME (dernier trimestre 2018) sur l'économie circulaire.

#### **4. Biodiversité, impacts du changement climatique et adaptation**

La réserve naturelle du Pinail, située sur la commune de Vouneuil sur Vienne à 10 km au sud de Châtellerauld, est un site exceptionnel. Cet écosystème singulier mérite une attention et une place particulières dans la politique de transition écologique que Grand Châtellerauld déploie localement. Les pratiques d'observation et de recensement qui sont depuis de longues années au cœur des activités de l'association gestionnaire GEREPI s'avèrent être des ressources précieuses quand la biodiversité, la trame verte et bleue, l'adaptation au changement climatique deviennent des mots clefs de l'action publique territoriale. Depuis le mois de juillet 2015, la Communauté d'agglomération et l'association GEREPI ont ainsi conclu un partenariat pour engager un programme de recherche pluridisciplinaire (biologie, géographie) sur les impacts du changement climatique. L'objectif est double : tout d'abord produire de la connaissance de haut niveau sur des phénomènes d'adaptation du vivant au changement climatique ; ensuite, réfléchir sur la forme qu'il est possible de donner dans les politiques publiques à l'enjeu de l'adaptation au changement climatique. La réserve du Pinail est rapidement devenue le centre d'une dynamique "acteurs-réseau" qui favorise le croisement de travaux portant sur la biodiversité (GEREPI, laboratoire Écologie et biologie des interactions), sur les associations de cultures (CIVAM, EBI, INRA). Elle articule l'action publique de Grand Châtellerauld à d'autres initiatives partenariales, par exemple ce travail mené par l'INRA et Cultivons la biodiversité sur l'autonomie semencière et son effet sur la résilience des cultures.

Cette dynamique centrée sur la réserve du Pinail est à l'origine de travaux universitaires sur :

- l'impact de l'acidification de l'eau douce sur l'écrevisse à pieds blancs (un article publié)
- les aires de répartition de quatre espèces d'amphibiens (une thèse en cours)

Dans la continuité de ces travaux, l'association GEREPI a intégré dans son plan de gestion – 2018-20209 des objectifs d'observation et de recherche qui font de la réserve naturelle un véritable observatoire des impacts du changement climatique sur la biodiversité. 200 mares ont été sélectionnées et fourniront matière à une liste de données exploitables par les chercheurs. Une synthèse de ce projet figure en annexe.

#### **5. La rivière Vienne et le cycle long de l'eau**

Le laboratoire de géographie Ruralités (Université de Poitiers), impliqué dans la réflexion sur l'adaptation au changement climatique menée autour de la réserve du Pinail, souhaite collaborer avec Grand Châtellerauld pour engager un programme d'études et de recherche pluridisciplinaires sur la Vienne. Révéler comment le cours d'eau est à la croisée d'un ensemble d'approches, d'intérêts, pas toujours compatibles d'ailleurs, permet d'explicitier, au plan théorique du moins, en quoi consiste le travail de composition d'un territoire commun. Un premier séminaire a été organisé le 15 mars 2018. Ont été associés en interne les services sécurité civile, maîtrise d'œuvre urbaine, patrimoine, tourisme, cadre de vie (GEMAPI). D'autres acteurs étaient présents : Vienne Nature, EPTB, SMVA, Association Esprit Kolibri. Cette première étape pourra donner lieu à des colloques ou à des publications qui seront éventuellement intégrés au plan d'actions du PCAET.

La démarche qui mise sur le croisement des connaissances peut être élargie à l'ensemble du cycle long de l'eau sur le territoire de Grand Châtellerauld. Le secteur de l'eau fait en effet apparaître un décalage entre un haut niveau d'expertise, assuré par les établissements publics, par les syndicats

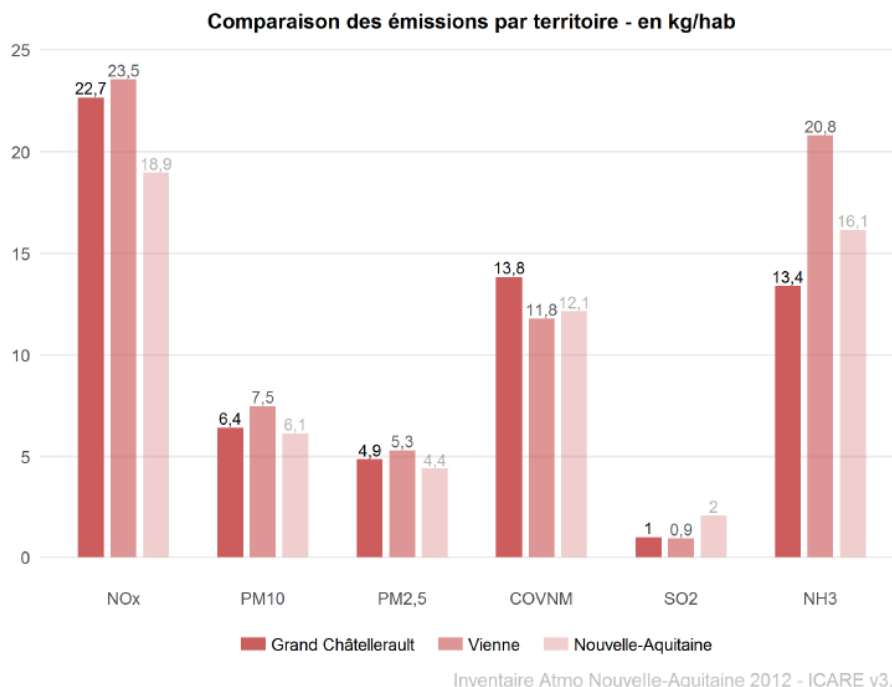


de rivière et par les associations, et une surabondance d'instances et de niveaux d'organisation qui intensifie manifestement le besoin de coordination. L'étude de vulnérabilité aux impacts du changement climatique, réalisée avec Impact Climat sur l'ancien périmètre de l'agglomération, plaçait la disponibilité de la ressource en eau parmi les enjeux prioritaires. Des moyens humains, organisationnels et financiers sont d'ores et déjà consacrés aux différents enjeux de l'inondation, de la qualité de l'eau, de l'assainissement, de la protection des zones humides.

L'émergence d'une vision commune du cycle long de l'eau permettrait d'articuler ces préoccupations aux nouveaux enjeux qui s'annoncent et que le changement climatique accentue dès aujourd'hui : gestion des eaux pluviales, traitement du ruissellement, valorisation des services éco-systémiques des zones humides (biodiversité, piège à carbone, filtration de l'eau, conservation de la ressource), impact de l'acidification de l'eau douce sur certaines espèces (les écrevisses à pieds blancs, par exemple), impact de l'élévation de la température moyenne de l'eau douce sur les écosystèmes, et régulation cohérente des multiples usages de l'eau, bien entendu. Pour favoriser cette évolution dans la gouvernance, une première étape peut consister à organiser une série de séminaires dont la finalité sera le partage des connaissances et des points de vue sur ce bien commun qu'est le cycle long de l'eau. En donnant l'impulsion à cette démarche et en lui assurant une continuité, Grand Châtelleraut exercera le rôle de coordination associé à la mise en œuvre du Plan climat air énergie territorial.

## 6. L'air

Pour l'élaboration du plan climat, Grand Châtelleraut a commandé à ATMO Nouvelle Aquitaine un diagnostic des émissions de polluants atmosphériques par secteur d'activité. Au même titre que le profil énergétique, cette étude est indispensable car elle comble un manque d'informations sur la qualité de l'air locale. Elle reste cependant construite sur des données extrapolées, datant de 2012, et n'en permet pas une actualisation.



Des mesures effectives ont été réalisées par Vinci en 2016 pour l'étude d'impact de l'élargissement de l'autoroute A10. Sur le territoire châtelleraudais, 9 stations ont été installées (en dehors des transects) dans différentes communes pendant deux périodes de 15 jours, en décembre 2015 et en juin 2016. Ces mesures sont partielles puisqu'elles ne portent que sur deux polluants, le benzène et le dioxyde d'azote. Les résultats sont relativement rassurants puisqu'ils restent en dessous des

seuils sanitaires réglementaires. Mais ils ne sauraient donner une image complète de la qualité de l'air sur le territoire.

Le niveau d'information sur l'air châtelleraudais est globalement insuffisant. On peut aussi estimer que cette situation révèle justement l'absence d'enjeu local dans le domaine de l'air. De fait, le territoire châtelleraudais ne fait pas l'objet d'un Plan de protection de l'atmosphère réglementaire. Sur la cartographie régionale d'ATMO, seules deux communes, Naintré et Châtellerault, sont jugées vraiment sensibles en raison du trafic autoroutier.

La question qui se pose ne porte pas seulement sur les moyens à mettre en œuvre pour fournir au public une information fiable et actualisée sur la qualité de l'air. Le plan climat est aussi l'occasion de s'interroger sur la finalité d'une politique publique de l'air. Généralement, il est question de la qualité de l'air lorsque les concentrations de polluants atteignent un seuil qui justifie des mesures réactives. Un usage positif de l'information n'est pas à exclure qui reviendrait à montrer à la fois que la qualité de l'air est préservée (si elle l'est) et qu'elle est un atout local, par exemple dans des projets d'aménagement comme Cœur de ville à Châtellerault ou pour l'attractivité du territoire (habitat, tourisme).

Dans ce contexte, le service développement durable de l'agglomération a proposé d'aborder l'enjeu écologique de l'air sous un autre angle. Au cours du travail mené à la réserve du Pinail sur la biodiversité et le changement climatique, il est apparu possible d'étudier la qualité de l'air à partir des bio-indicateurs que sont les lichens. Grâce à l'expertise de GEREPI et dans le cadre de la convention triennale passée avec le CPIE Seuil du Poitou, un premier travail méthodologique a été réalisé pendant l'été 2017 pour définir le protocole de suivi (maillage territorial, localisation des stations, fiches de relevé avec les différentes espèces de lichens, constitution d'une base de données pour cartographie sur le logiciel QGIS). En 2018, le CPIE a effectué un premier relevé des stations identifiées. Les résultats n'ont pas la précision de l'analyse chimique et doivent faire l'objet d'une interprétation critique (densité du maillage, pertinence des arbres choisis). Ils constituent cependant un point de départ pour une exploitation pédagogique qui, dans un environnement de proximité, associera les enjeux : qualité de l'air, biodiversité, participation sociale.

Les prolongements pédagogiques de cette démarche figurent dans le plan local de santé (atelier santé/environnement : fiche 3). Le CPIE va utiliser "cette matière naturelle – arbres + lichens" pour proposer des animations dans les collèges du territoire mais aussi à des groupes de bénévoles. L'objectif est de faire vivre le protocole par des activités à fréquence annuelle et de disposer progressivement de référents par commune. Il s'agit là d'une forme de science participative sur le territoire.

## 7. L'alimentation

L'alimentation ne relève pas d'une compétence communautaire exclusive. Elle est au contraire à la croisée d'enjeux multiples : sanitaires, environnementaux (énergie, climat, pollution de l'air, biodiversité, eau), économiques (production agricole, organisation du système alimentaire), sociaux (inégalité, goût, valorisation de la production agricole). L'alimentation est l'exemple même de l'objet commun qui ne peut être pris en charge que transversalement dans les politiques publiques locales et qui révèle combien la transition sociale est une condition de la transition écologique. L'action de l'agglomération revient avant toute chose à coordonner les intérêts et les actions d'une multitude d'acteurs.

Plusieurs démarches sont engagées dans ce sens-là et préfigurent la perspective d'un projet alimentaire territorial pour les années à venir.

Dans le cadre de la convention d'objectif déchets économie circulaire (2017-2020), signée avec l'ADEME, Grand Châtellerault a organisé une première animation "Réso agri" (avril 2018) dont le but était de regrouper les acteurs locaux des différents filières, de la production à la consommation. Cette démarche a bénéficié de l'action du CIVAM et du CPIE. Elle a donné lieu à une étude sur le potentiel économique des circuits courts.

Le programme de recherche APACH mené par le CIVAM en collaboration avec EBI (Écologie et biologie des interactions, Université de Poitiers) porte exactement sur la zone de rétroactions où se combinent les impacts des pratiques agricoles sur le sol, sur la biodiversité, etc. et, à l'inverse, les impacts du changement climatique ou de l'érosion des sols sur les rendements et la qualité des

produits alimentaires. Ce programme s'est achevé au début de l'année 2018. Soucieuse de pérenniser l'implication du monde académique dans la construction des politiques publiques locales, l'agglomération de Grand Châtellerauld soutient la recherche de financements qui permettrait au laboratoire EBI de poursuivre le programme APACH pendant trois années supplémentaires.

La commission développement économique de l'agglomération a constitué un groupe spécifique sur l'agriculture. Différentes études sont en cours d'élaboration, dont l'étude Climat XXI menée par la Chambre d'agriculture de la Vienne. À partir de 9 indicateurs climatiques et agro-climatiques, cette étude donne les premières indications sur les orientations à suivre pour disposer sur le territoire d'une agriculture résiliente et suffisamment productive.

À la faveur d'un appel à projets pour la promotion des circuits courts alimentaires, lancé en avril 2018 par la Région Nouvelle Aquitaine et la DRAAF, Grand Châtellerauld prépare le passage à un projet alimentaire territorial. La candidature déposée repose au plan opérationnel sur trois actions à réaliser d'ici 2020 :

- la construction d'un atelier de découpe, outil qui favorisera le traitement et la distribution sur le territoire de la production de viande ovine et bovine. Ce projet est porté par les producteurs, membres du CIVAM.

- l'animation d'un réseau de familles autour de l'alimentation bio et de proximité. Cette action est mise en œuvre par le CPIE Seuil du Poitou.

- la validation du label "mon resto responsable" par l'Unité de production culinaire de la commune de Châtellerauld.

Ces trois actions sont complétées par un travail de recherche et d'animation mené par une doctorante du laboratoire Ruralités de l'Université de Poitiers. L'objet du travail est d'étudier les conditions d'un passage du système alimentaire actuel, qui ne laisse de facto qu'une place marginale à des initiatives locales, à un projet alimentaire territorial qui soit orienté par une réflexion sur les pratiques agricoles, sur les circuits de distribution et sur les pratiques de consommation.

## **8. Éducation, participation, concertation.**

### **a- Projet éducatif territorial**

En dépit des complications résultant de la distribution des compétences entre les communes et l'agglomération pour toutes les missions éducatives, le service Éducation pour la commune de Châtellerauld et le service Déchets, pour l'agglomération, proposent depuis des années des animations dans les écoles et les collèges du territoire sur les thèmes suivants : déchets, eau, gaspillage alimentaire. Les services municipaux et communautaires se sont appuyés dans ces démarches sur le CPIE Seuil du Poitou et sur les Petits Débrouillards.

L'agglomération renouvelle tous les trois ans une convention de partenariat avec le CPIE Seuil du Poitou pour programmer les actions d'éducation à l'environnement en direction de tous types de publics (médiathèques, familles, scolaires, maisons de quartier) et sur des thèmes variés : énergie, biodiversité, déchets.

Le Projet éducatif local de la commune de Châtellerauld a désormais vocation à prendre une dimension communautaire. À l'initiative du service Développement Durable et du service des Politiques Éducatives, une réflexion est engagée avec plusieurs acteurs (maison de quartier, Petits Débrouillards, CPIE, Éducation nationale) pour construire dans le Projet éducatif territorial à venir l'organisation capable de garantir sur la durée et à proximité des publics, la diffusion d'une connaissance des enjeux environnementaux locaux.

### **b- Conseil de développement**

Le calendrier n'a pas permis d'associer le Conseil de développement en amont à la construction de la stratégie énergie climat du territoire. La question a été une première fois abordée lors des

séminaires dédiés au projet de territoire (septembre 2018). Une première présentation du projet de Plan Climat a eu lieu le 11 octobre. Le Conseil de développement est naturellement une instance déterminante dans la composition d'un territoire écologique commun. Il pourra contribuer à diffuser une culture de la transition écologique et à rendre plus acceptables les changements qui la concrétisent.

## **Objectifs**

**Enrichir la comptabilité énergie climat pour faire du territoire châtelleraudais un projet à construire écologiquement.**

**Valoriser et coordonner le travail des différents acteurs mobilisés autour des objets communs : eau, alimentation, air, biodiversité.**

**Assurer la durabilité de la politique de transition écologique en misant sur l'éducation et sur la création d'une gouvernance susceptible de questionner la mise en œuvre du plan climat air énergie territorial.**

## **V Suivi, évaluation, gouvernance**

Engagée dans un système de management de l'énergie depuis 2009, la communauté d'agglomération de Grand Châtellerault subordonne ses actions à une évaluation régulière conforme aux cahiers des charges de Cit'ergie.

Pour ne pas multiplier les moments de réunion, déjà nombreuses dans une organisation qui mutualise les services de la ville centre et de l'agglomération, le pilotage de Cit'ergie a été confié à une équipe projet qui regroupe des élus et des techniciens.

L'avancement des démarches, que ce soit Cit'ergie ou le plan climat, est régulièrement présenté aux différentes instances : commission développement durable, bureau communautaire et conférence des maires.

L'installation du conseil de développement, à partir de 2018, devrait conduire à de nouvelles propositions sur la gouvernance du plan climat air énergie territorial.