

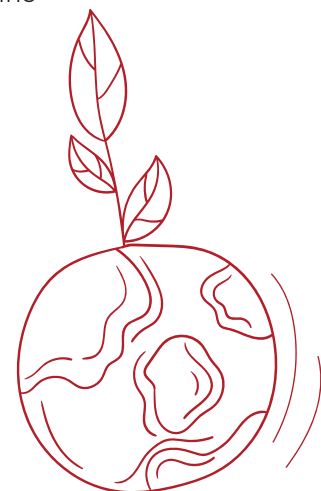
## Les synthèses de l'Auran

# Pays de Blain, 1<sup>ère</sup> stratégie énergétique territoriale

En confiant à l'Auran la mission de l'accompagner dans l'élaboration de sa première stratégie énergétique territoriale, le Pays de Blain entend renforcer son action en faveur de la transition énergétique et s'inscrire pleinement dans l'objectif de « neutralité carbone » en 2050.

Pour couvrir 100 % des consommations énergétiques du territoire par des productions renouvelables locales, le Pays de Blain peut compter sur de nombreux potentiels encore peu exploités. Par l'élaboration d'un diagnostic précis et cartographié, l'Auran a quantifié et territorialisé les leviers pour agir à l'échelle locale sur les consommations énergétiques et le développement des énergies renouvelables. Sur la base de ce diagnostic, le Pays de Blain a fixé une trajectoire volontariste de transition énergétique.

Concomitamment à l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la stratégie énergétique vise à inscrire plus fortement les enjeux énergétiques dans les lignes directrices des compétences structurantes de la collectivité (aménagement/urbanisme, mobilités/déplacements, développement économique...). Pour autant, l'action de la collectivité seule ne suffira pas à atteindre les objectifs fixés. La mise en œuvre de cette stratégie énergétique repose alors également sur la mobilisation des acteurs du territoire (habitants et habitantes, associations, entreprises...) et sur des actions coopératives à conduire avec les territoires voisins (bois-énergie, mobilités...) pour activer la transition énergétique à l'échelle locale.



## Chiffres clés

### 7,6

tonnes eq CO<sub>2</sub> émises par habitant, 47 % des émissions de GES liées à la consommation d'énergie

6,6 tonnes eq CO<sub>2</sub> émises par habitant à l'échelle de la Loire-Atlantique



### 20,3 MWh

d'énergie finale consommée par habitant (tous secteurs confondus)  
20,9 MWh d'énergie par habitant à l'échelle de la Loire-Atlantique

### 4 communes,

### 16 319 habitants

(au 1<sup>er</sup> janvier 2018)



### 5%

Part des consommations d'énergie couvertes par la production locale d'énergies renouvelables en 2016,

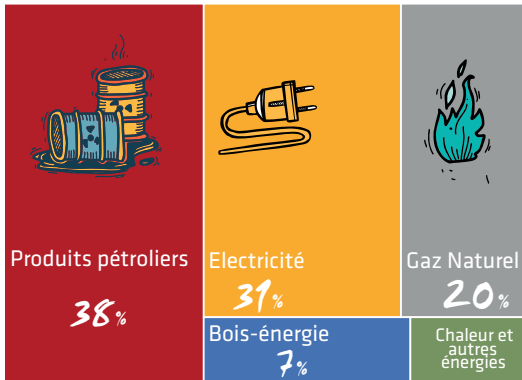
Objectif 2050 :

### 100%

# Faire baisser la facture énergétique & les émissions de GES



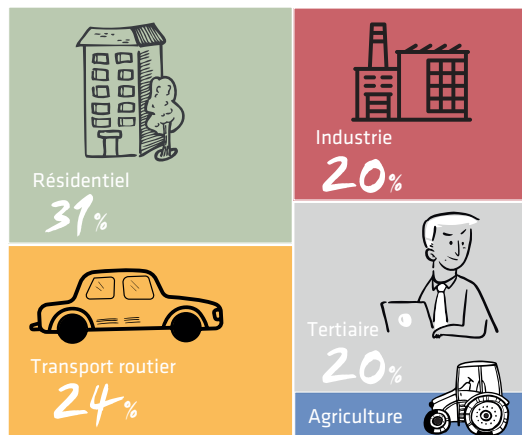
## Répartition de la consommation d'énergie du Pays de Blain par source et par secteur



### ☛ Réduire la dépendance aux approvisionnements extérieurs

À l'échelle du Pays de Blain, l'ensemble des énergies achetées par les ménages, les entreprises, les collectivités... totalise près de 35 millions d'euros pour l'année 2016. Cela représente une moyenne annuelle de 2 200 euros par habitant.

Avec 44 % de la facture énergétique, les produits pétroliers constituent la première source d'énergie consommée sur le territoire avec un impact fort sur les émissions de gaz à effet de serre.



Première source d'énergie pour le chauffage des logements, l'électricité constitue la deuxième énergie consommée sur le Pays de Blain, avec un tiers des consommations du territoire.

Le gaz naturel, approvisionnant le bourg de Blain et plus récemment celui de Bouvron, pèse pour 20 % des consommations.

Les secteurs résidentiel et transport sont responsables de plus de la moitié des consommations d'énergies du territoire. Les parts de l'industrie et du tertiaire, particulièrement représentées sur le Pays de Blain, sont identiques.

L'enjeu pour le Pays de Blain est donc d'agir sur son propre patrimoine (immobilier, flotte de véhicules...) mais d'abord et surtout de mettre la transition énergétique au cœur de ses domaines d'action à l'échelle territoriale.

Source : Basemis – Air Pays de la Loire 2016

### ☛ Mobiliser les entreprises autour d'engagements partagés

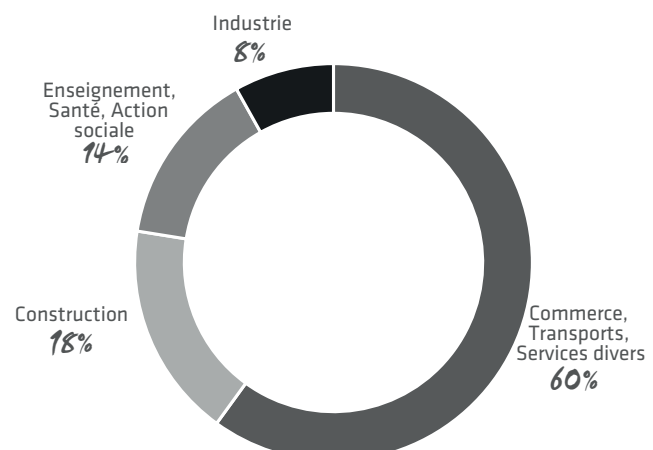
Sur le Pays de Blain, l'industrie (essentiellement la laiterie de Bouvron) et le secteur tertiaire (bureaux, équipements, commerces, centres de soins dont le Centre Hospitalier Spécialisé de Blain...) représentent 40 % des consommations d'énergie totales.



**Mobiliser les entreprises du territoire dans la transition énergétique est essentiel pour peser sur les objectifs de réduction des consommations et de production d'énergies renouvelables.** Le Pays de Blain entend pour cela s'appuyer sur des acteurs relais et notamment les structures représentatives du milieu économique et les associations d'entrepreneurs du territoire.

Intégrer les initiatives prises par les entreprises (mise à disposition de vélos pour les salariés, suivi des factures énergétiques...) dans la stratégie énergétique et structurer des démarches ciblées sur les parcs d'activités représentent un levier d'action majeur pour faire baisser les consommations énergétiques, en particulier dans le parc de bureaux (éclairage, chauffage, climatisation...).

## Répartition des établissements économiques du Pays de Blain par sphère d'activité



Source : Insee 2016

## Renforcer la prise en compte des enjeux énergétiques dans les compétences structurantes de la collectivité



Construire de nouveaux logements et mettre en œuvre de nouveaux aménagements urbains constituent l'occasion d'accompagner l'évolution des procédés constructifs en faveur d'une haute performance énergétique et environnementale (vers la RE 2020 et le label E+C-) et de promouvoir l'écoconstruction en mobilisant les ressources et les acteurs à l'échelle locale (éco matériaux comme le bois, le chanvre, paille, ou encore le réemploi de matériaux...).

À partir de l'expérience de l'opération de construction de 18 logements sur le secteur de « Courtil Saint-Mathurin » à Bouvron, l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) est l'occasion de généraliser la mise en œuvre de quartiers durables pour les opérations d'aménagement engagées sur le Pays de Blain.

### Cartographie simplifiée du Pays de Blain



- Voirie principale
- Voirie secondaire
- Cours d'eau
- Zone urbanisée
- Zones boisées
- Limites communales
- CC de la Région de Blain

La mise à l'étude systématique du potentiel de production d'énergies renouvelables locales dans chaque projet est également un préalable essentiel dans l'objectif de systématiser les énergies renouvelables dans les bâtiments neufs à usage résidentiel mais aussi tertiaire (bois-énergie, géothermie, solaire...).

**L'urbanisme, par sa capacité à planifier la réponse aux besoins des habitants et entreprises, est un des leviers majeurs d'efficacité énergétique à l'échelle locale.**

Il s'agit d'opérer des choix d'aménagement à même de réduire les besoins en déplacements motorisés des habitants et habitantes et d'accompagner les changements de motorisation vers des véhicules à faibles émissions de gaz à effet de serre.

## Poursuivre le développement d'une offre de service en mobilité

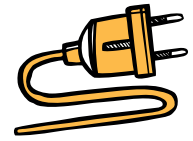
Le schéma intercommunal de déplacements cyclables réalisé par le Pays de Blain vise à renforcer les itinéraires entre les bourgs et au sein des bourgs. La stratégie énergétique pose le principe du déploiement de l'électrique (pour les voitures mais également pour les vélos) par un développement des bornes de recharge. Ces équipements collectifs pourraient être développés en particulier sur les aires de covoiturage ou aux abords des équipements publics structurants des communes.

La stratégie énergétique s'appuie également sur un objectif de conversion du parc de véhicules vers des motorisations à faible émission en suggérant le déploiement potentiel d'une borne d'avitaillement gaz au sein de parc d'activités en lien avec le développement local de la production de gaz renouvelable.

Il s'agira par ailleurs de travailler avec les grands acteurs publics et entreprises du territoire pour étudier la création d'une flotte de vélos à destination des habitants et des salariés (location longue durée, prêt...).



# Cibler et prioriser la rénovation énergétique des logements

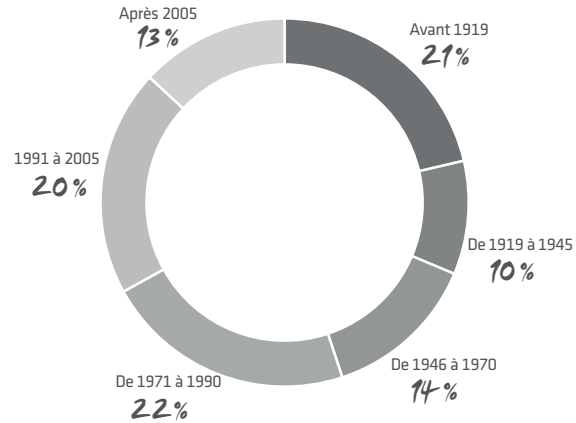


## Le parc de logements, des besoins énergétiques importants

L'évolution des différentes réglementations thermiques instaurées en France depuis 1974 conditionne fortement les niveaux de performance énergétique attendus du parc. Sur le Pays de Blain, le parc de logements est relativement ancien, avec quasiment la moitié des logements construits avant la première réglementation thermique de 1974. C'est également un habitat principalement individuel et dispersé.

**Le travail fin de diagnostic réalisé par l'Auran a permis de territorialiser les consommations d'énergie liées au parc de logements** (1/3 de la consommation d'énergie finale du Pays de Blain).

Répartition des logements selon leur année de construction



Source : Insee 2016

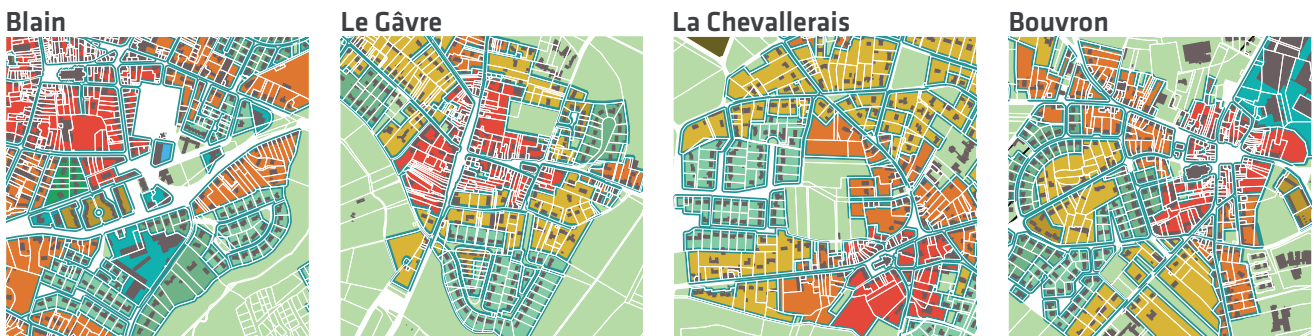
## Les « poches résidentielles », une approche pré-opérationnelle dédiée

Dans l'objectif de développer une approche différenciée et d'adapter les modes opératoires aux enjeux propres au territoire, l'Auran a lancé une expérimentation avec les distributeurs d'électricité et de gaz naturel, ENEDIS et GRDF, soutenue par le Pays de Blain. Ce développement méthodologique, quasiment inédit à l'échelle nationale, a vocation à être dupliqué à l'échelle d'autres territoires en appui aux plans d'actions engagés. L'objectif est de travailler sur l'agrégation de consommations énergétiques en les regroupant à l'échelle de « poches résidentielles ». Pour cela, l'Auran a développé une méthodologie dans le but d'agréger ces consommations, mais aussi de localiser des zones à enjeux permettant de proposer des actions adaptées aux contextes locaux.

La constitution des « poches » se base sur la connaissance du tissu urbain, de sa morphologie et de sa fonction. Les trois critères principaux suivants sont utilisés : années de construction, morphologie (mitoyenneté) et fonction principale. Une fois les typologies caractérisées, les parcelles sont regroupées en fonction de leurs dominantes « homogènes » ou au contraire « mixtes », tout en prenant en compte la localisation (bourg, hameau, mitage).

Les caractéristiques de chaque « poche résidentielle », croisées aux données agrégées de consommations énergétiques, conduisent à hiérarchiser les opportunités d'actions et de définir des critères pertinents pour déployer des actions opérationnelles sur les secteurs à enjeux identifiés.

### Caractérisation des typologies bâties de chacune des « poches résidentielles » des communes du Pays de Blain

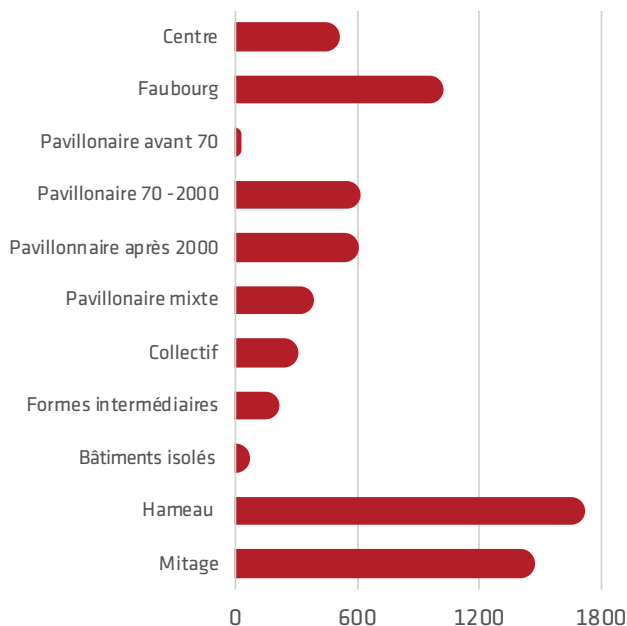


- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <span style="color: red;">■</span> Centre                 | <span style="color: green;">■</span> Pavillon avant 1970       | <span style="color: olive;">■</span> Hameau           | <span style="color: brown;">■</span> Bâti             |
| <span style="color: blue;">■</span> Collectif             | <span style="color: teal;">■</span> Pavillon 1970 - 2000       | <span style="color: darkolivegreen;">■</span> Mitage  | <span style="color: lightgreen;">■</span> Parcellaire |
| <span style="color: orange;">■</span> Forme intermédiaire | <span style="color: yellowgreen;">■</span> Pavillon après 2000 | <span style="color: cyan;">■</span> Site d'activité   |   |
| <span style="color: darkorange;">■</span> Faubourg        | <span style="color: yellow;">■</span> Pavillon                 | <span style="color: grey;">//</span> Bâtiments isolés |   |

Source : Auran

## Des profils énergétiques différenciés au sein du parc de logements

### Répartition des logements en fonction de leurs typologies suivant les « poches résidentielles » identifiées par l'Auran



Source : Traitement Auran à partir des Fichiers Fonciers 2017

L'approche méthodologique développée a permis de mettre en évidence des enjeux différenciés à l'échelle du Pays de Blain.

Les centres bourgs des communes ne regroupent que 6 % des logements mais ils concentrent les enjeux de réhabilitation du parc ancien à forte valeur patrimoniale.

Dans leurs prolongements, les tissus de faubourg présentent une plus forte hétérogénéité du bâti. Ils concernent près de 15 % du parc de logements.

À l'opposé, 10 % des logements sont regroupés dans le tissu pavillonnaire construit après 2000. Les enjeux y concernent particulièrement le développement des énergies renouvelables, comme le solaire photovoltaïque.

45 % des logements sont situés en dehors des bourgs. Ils représentent près de la moitié de la consommation d'énergie. En plus d'opérer une rénovation énergétique des logements, l'enjeu repose sur l'efficacité des modes de chauffage.

Près de 1 000 logements identifiés sur le Pays de Blain sont notamment encore chauffés au fioul et au gaz butane/propane. Leur conversion vers des systèmes de chauffage plus économes et moins polluants est un enjeu majeur, notamment pour les ménages en situation de précarité énergétique.

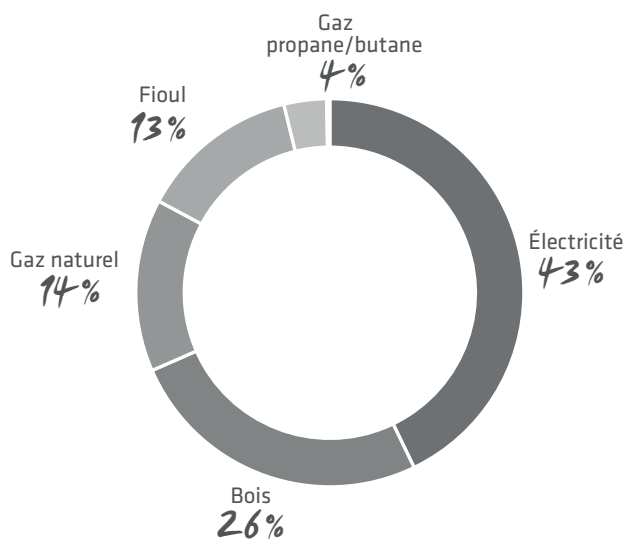


## Accélérer le rythme de rénovation énergétique des logements

L'approche développée sur les « poches résidentielles » vise à renforcer les capacités d'action du Pays de Blain en ciblant les moyens à déployer à l'échelle des 4 communes. Afin de lutter contre la précarité énergétique et favoriser le maintien à domicile, le Programme d'Intérêt Général (PIG) en place depuis 2015 sur le Pays de Blain a été reconduit. Un objectif de 90 logements rénovés a été fixé pour la période 2019-2021.

Le Pays de Blain s'est par ailleurs engagé dans une démarche d'Opération de Revitalisation de Territoire (ORT). En lien étroit avec l'État et les autres partenaires publics signataires, l'ambition portée dans ce projet est notamment d'étudier la faisabilité de mettre en œuvre une Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat (OPAH) dans l'objectif de revaloriser les logements présents dans les centres anciens des communes, en y intégrant l'amélioration énergétique.

### Répartition des modes de chauffage



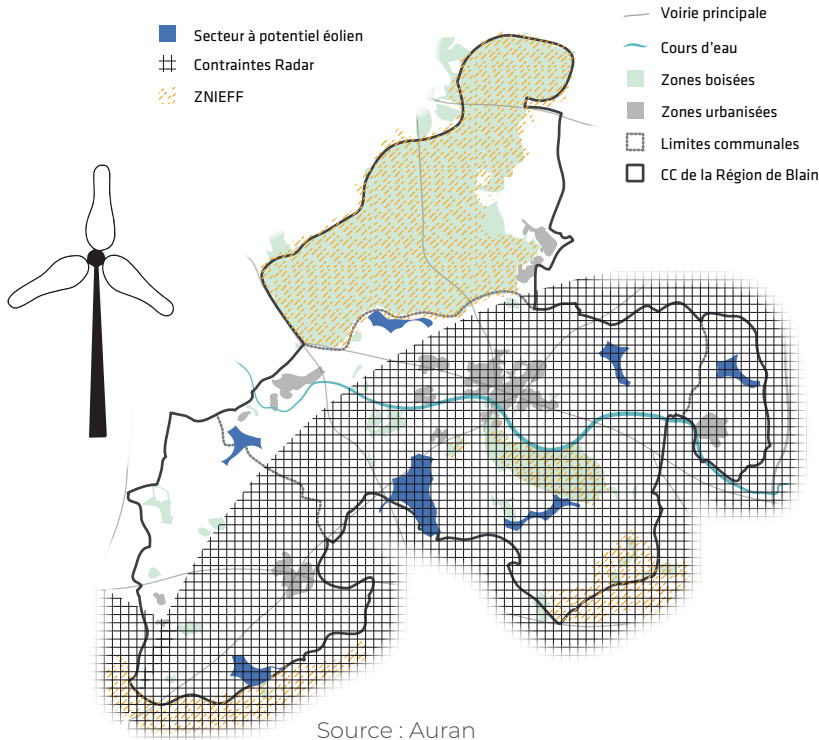
Source : Insee – RP 2016

Enfin, le développement à l'étude d'une Plateforme Territoriale de Rénovation Énergétique conduira, sur la base du travail de différenciation du profil énergétique du parc de logements réalisé par l'Auran, à prioriser **les capacités d'accompagnement des ménages dans leurs travaux de rénovation énergétique.**

# Développer fortement la production d'énergies renouvelables

## ☛ l'énergie éolienne, source importante de production renouvelable

### Potentiel de développement de l'éolien sur le Pays de Blain



Alors que la Loire-Atlantique est le 1<sup>er</sup> producteur d'énergie éolienne de la région des Pays de la Loire, le Pays de Blain ne compte aujourd'hui aucun parc éolien en fonctionnement. L'analyse des potentiels à l'échelle locale, établie en fonction des contraintes environnementales et paysagères, montre cependant qu'il est possible de déployer une dizaine d'éoliennes sur le territoire.

L'enjeu pour le Pays de Blain est donc d'accompagner le déploiement maîtrisé de l'éolien en lien étroit avec les communes, en y associant les habitants et les acteurs du territoire (concertation dès le montage du projet, prise de participation dans le capital des sociétés de projet...).

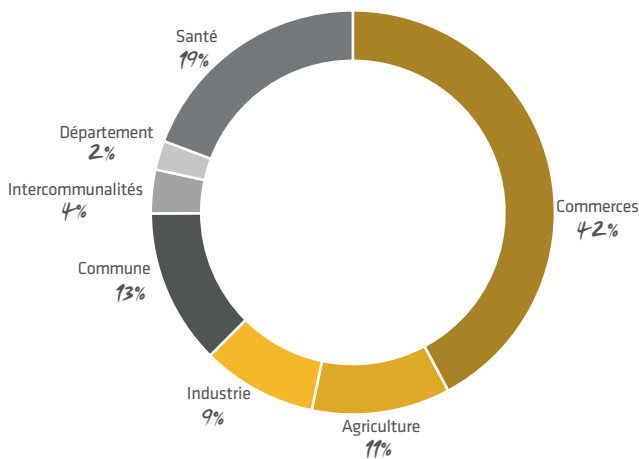
**La mobilisation de ce gisement conduira à faire de l'éolien une source importante de production d'énergies renouvelables.**

## ☛ Le solaire sur toiture, des entreprises productrices d'énergie

Le Pays de Blain compte près de 200 installations solaires destinées à la production d'électricité renouvelable. Si une très large majorité de ces installations sont de petites installations individuelles localisées chez les particuliers, 42 % de la puissance solaire installée se concentre sur 4 grandes installations localisées sur des bâtiments agricoles. **Mobiliser les grandes toitures publiques et privées du territoire pour la production solaire est donc un levier majeur pour accroître la production d'énergies renouvelables à l'échelle locale.**

L'Auran a effectué un travail précis de repérage de ce potentiel de toitures industrielles, commerciales et agricoles mobilisables pour la production d'électricité solaire en lien avec les besoins locaux (éclairage, réfrigération...). Les locaux d'activités et bâtiments agricoles représentent près des deux tiers des toitures mobilisables.

### Répartition des potentiels de grandes toitures mobilisables par typologie



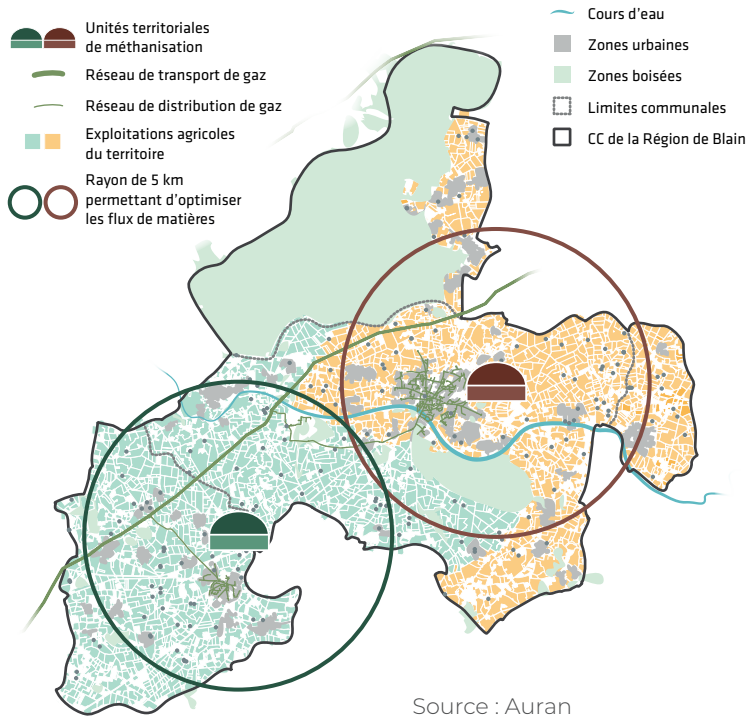
En lien avec les acteurs de la filière solaire, il s'agit de lancer une démarche de sensibilisation à la production d'énergies renouvelables auprès des propriétaires de grandes toitures sur le Pays de Blain.

Les actions sont d'autant plus impactantes qu'elles sont mutualisées par plusieurs entreprises à l'échelle d'une zone d'activités. Il s'agit notamment de systématiser **les diagnostics et les études d'opportunités** pour tous les bâtiments dont les structures vont être retravaillées (rénovations, agrandissements...).

## Le gaz renouvelable, une production potentielle à l'échelle locale

Le secteur agricole ne représente que 5% des consommations d'énergie totales, mais pèse pour plus de 50% des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle du Pays de Blain. Il s'agit donc d'encourager et d'accompagner les plans de transformation énergétique des exploitations agricoles et de les mobiliser pour activer la production renouvelable à l'échelle locale.

### Potentiel de production de gaz renouvelable sur le Pays de Blain



Source : Auran

Le Pays de Blain offre notamment des potentialités importantes de production locale de gaz renouvelable par méthanisation à partir de matières organiques fermentescibles (déchets agricoles, déchets verts...). Ce sont principalement des déjections d'élevage, en lien avec l'activité agricole du territoire.

La stratégie énergétique vise à lancer une dynamique à l'échelle du territoire permettant de mobiliser les agriculteurs et agricultrices dans une démarche d'économie circulaire et dans une perspective de valorisation énergétique des déchets par méthanisation.

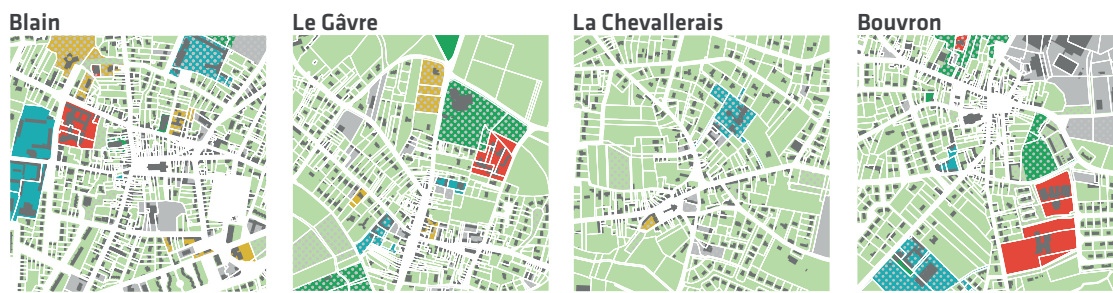
**Une part importante des besoins en gaz du Pays de Blain est susceptible d'être couverte par des productions renouvelables locales.**

## La chaleur renouvelable, des moyens de production à activer

La chaleur renouvelable s'appuie sur des sources de production diversifiées (biomasse, géothermie, solaire thermique...). Son déploiement fait appel à des moyens diffus, individuels (poêles à bois ou granulés, pompes à chaleur, panneaux solaires thermiques) ou collectifs (chaudière bois), ou à des moyens centralisés (mutualisation d'équipements, réseaux de chaleur).

Pour cela, il s'agira de sensibiliser les acteurs du territoire pour accroître les installations de production de chaleur renouvelable diffuses, là où les besoins en chauffage et eau sanitaire sont les plus importants (maisons de retraite, campings...) et d'accélérer la diffusion des appareils de chauffage performants fonctionnant au bois-énergie dans les logements du Pays de Blain. En 2016, 26% des logements sont chauffés au bois-énergie. Il s'agira également de préserver à long terme la ressource en bois bocagère et forestière issue de la forêt du Gâvre et développer une filière bois-énergie locale, en lien étroit avec les acteurs de la filière et en coopération avec les territoires voisins.

### Des mutualisations possibles pour l'approvisionnement énergétique des équipements publics dans les bourgs



Source : Auran

- Catégorie d'équipements
- Enseignement
  - Santé et soin
  - Services de proximité
  - Sport, loisirs et culture
  - Autre
  - Foncier public
  - Bâti
  - Parcellaire

# CONCLUSIONS & ENJEUX

Pour s'engager pleinement dans la transition énergétique, le Pays de Blain dispose d'un potentiel important de production d'énergies renouvelables, que ce soit pour la production d'électricité, de gaz et de chaleur renouvelable. Pour contribuer à l'objectif de neutralité carbone en 2050, la stratégie énergétique du Pays de Blain identifie les leviers d'actions pertinents à mobiliser à l'échelle locale pour réduire les consommations énergétiques. Pour cela, il peut compter sur des acteurs déjà engagés sur son territoire, mais aussi par la dynamique d'ores et déjà enclenchée par le Pays de Blain.

La stratégie portée par le Pays de Blain repose sur 10 orientations déclinées concrètement :

- ❶ Orienter le territoire vers la sobriété et prendre part au déploiement de solutions d'avenir
- ❷ Développer des opérations d'aménagement sobres en énergie et en matériaux
- ❸ Accélérer la rénovation performante des logements et porter une attention aux ménages modestes
- ❹ Mobiliser les entreprises du territoire autour de la performance énergétique de leurs activités
- ❺ Faire évoluer les pratiques de mobilité
- ❻ Renforcer l'exemplarité de la collectivité
- ❼ Accompagner le déploiement de la chaleur renouvelable
- ❽ Appuyer la production de biométhane dans une logique d'économie circulaire
- ❾ Déployer massivement le solaire sur les toitures d'envergures
- ❿ Accompagner le déploiement de l'éolien en lien avec les acteurs locaux

La stratégie énergétique s'appuie sur des objectifs chiffrés par secteur (habitat, déplacements, activités...) et par source d'énergie (solaire, éolien, gaz renouvelable...). Elle vise à être déclinée en plans d'actions opérationnels en s'appuyant sur la mobilisation, aux côtés du Pays de Blain, d'un certain nombre de partenaires. Il s'agira enfin pour le territoire de s'engager dans un processus d'évolution continu par la mise en place d'un suivi effectif de l'évolution de la situation énergétique du territoire.

L'électricité en Loire-Atlantique en 2035, circuit-court ou court-circuit ? *Les synthèses de l'Auran n°57, juin 2020.*

Les territoires à l'épreuve de la transition énergétique en Loire-Atlantique, *Les synthèses de l'Auran n°53, décembre 2019.*

Les grandes toitures doivent se faire une place au soleil, *Les synthèses de l'Auran n°51, novembre 2019.*

Décarboner la mobilité, une transition pas spontanée ..., *Étude de l'Auran, septembre 2020.*

*Pour aller plus loin*

Dossier piloté par Adeline Poux (Cheffe de projet) avec l'appui de l'équipe de l'Auran