



## PLAN D' ACTIONS CLIMAT ENERGIE DURABLES (SECAP)



Octobre 2020



## Table des matières

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUCTION</b> .....                     | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>STRATEGIE</b> .....                        | <b>4</b>  |
| 2.1      | OBJECTIFS .....                               | 4         |
| 2.2      | SCENARIO .....                                | 4         |
| 2.3      | ACTIONS .....                                 | 6         |
| <b>3</b> | <b>INVENTAIRES DES EMISSIONS (BEI)</b> .....  | <b>7</b>  |
| 3.1      | CONSOMMATION D'ENERGIE.....                   | 8         |
| 3.2      | EMISSION DE GAZ A EFFET DE SERRE.....         | 9         |
| 3.3      | PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE.....        | 10        |
| <b>4</b> | <b>LA VULNÉRABILITÉ ET L'ADAPTATION</b> ..... | <b>11</b> |
| 4.1      | CYCLE D'ADAPTATION.....                       | 11        |
| 4.2      | RISQUES & VULNERABILITES .....                | 11        |
| 4.3      | ACTIONS D'ADAPTATION .....                    | 13        |

# 1 Introduction

La Ville de Lorient est une commune située dans le Morbihan, en région Bretagne, qui compte 57 149 habitants en 2017 et fait partie de l'intercommunalité Lorient Agglomération qui regroupe 25 communes pour une population totale s'élevant à 203 309 habitants en 2017.

La Ville de Lorient mène depuis de nombreuses années des politiques ambitieuses et innovantes dans les domaines de la lutte contre le changement climatique et la transition énergétique en agissant d'une part dans le cadre de ses compétences propres et son patrimoine : le plan climat territorial municipal, qui couvre les années 2013 à 2020, basé sur des objectifs plus ambitieux que la loi : les « 3x30% », et d'autre part à l'échelle de son territoire, dans le cadre du PCAET établi par Lorient Agglomération qui couvre les années 2019 à 2025. Les enjeux principaux de ces documents portent sur :

- La diminution des consommations d'énergie
- L'augmentation significative de la production d'énergie renouvelable, aujourd'hui encore faible au regard des consommations énergétiques du territoire
- L'adaptation au changement climatique au regard des vulnérabilités du territoire : inondations, gestion de la ressource en eau, évolution des températures.

La Ville de Lorient met en œuvre ses politiques dans un esprit d'innovation, de prise de risque et de structuration d'outils permettant l'atteinte des objectifs. On peut notamment citer :

- Le développement en régie d'une filière bois énergie – bois d'œuvre en régie, étendue aux agglomérations de Lorient et Quimperlé avec la création d'une Société Publique Locale « Bois Énergie Renouvelable ».
- La mise en œuvre d'une politique de développement de l'énergie solaire impliquant les citoyens par la réalisation de nombreuses centrales en autoconsommations, certaines financées par une société citoyenne
- Le développement des déplacements actifs avec le passage anticipé de la majorité de la voirie de la ville en zone 30, la structuration d'axes cyclables et la mise en place d'une boutique vélo notamment
- L'élévation du niveau d'exigence en matière de construction neuve avec l'expérimentation d'outils permettant dans le cadre du PLU d'imposer un recours aux énergies renouvelables.
- L'intégration des citoyens dans la réflexion sur les enjeux climatiques et les actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre, avec l'implication citoyenne dans la politique de développement des énergies renouvelables et la formation des citoyens en devenir dans les écoles et le centre de formation des apprentis.
- La coopération avec les territoires avoisinants mais également avec les collectivités les plus avancées en Europe par l'adhésion aux réseaux et initiatives à l'échelle continentale (Energy Cities, Climate Alliance, Convention des Maires) et aussi par l'intégration voire la création de nombreux projets européens dans les domaines du suivi des consommations (Empower, Compete4Secap,) et le développement des énergies renouvelables (Sun People et POTeNT).

La politique de la ville, initiée de longue date, cohérente, transversale et ambitieuse, peut prétendre au plus haut niveau de certification du label Cit'ergie. Dans cette perspective, la collectivité, qui a encore renforcé sa politique climat-air-énergie dans le cadre de ce processus de labellisation, a reçu la labellisation EEA Gold en 2020.

## 2 STRATEGIE

### 2.1 OBJECTIFS

La politique énergie-climat de la Ville de Lorient doit respecter les objectifs régionaux nationaux et européens de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre, et de production d'énergies renouvelables. Ces principaux objectifs découlent de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), et sont les suivants :

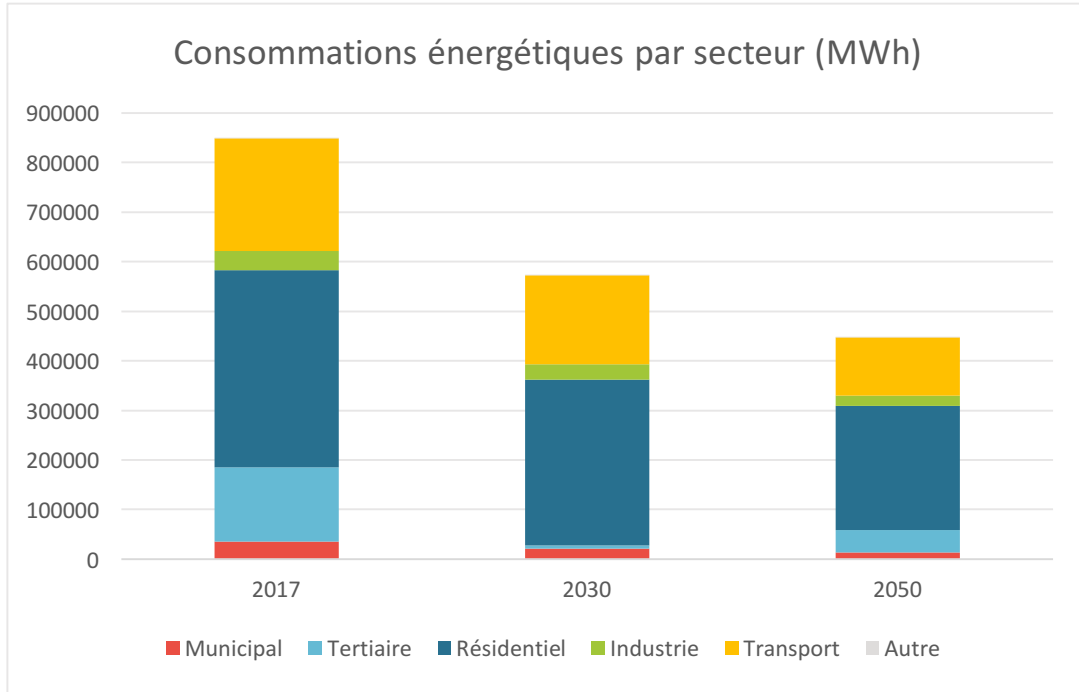
| <i>Par rapport à l'année 2017</i> | Référence | Cible 2030                  | Cible 2050   |
|-----------------------------------|-----------|-----------------------------|--------------|
| <b>Consommation d'énergie</b>     | 2012      | - 20 %                      | - 50%        |
| <b>Émission de GES</b>            | 1990      | -40%                        | Divisé par 4 |
| <b>Production d'EnR</b>           |           | 32% dans le mix énergétique |              |

### 2.2 SCENARIO

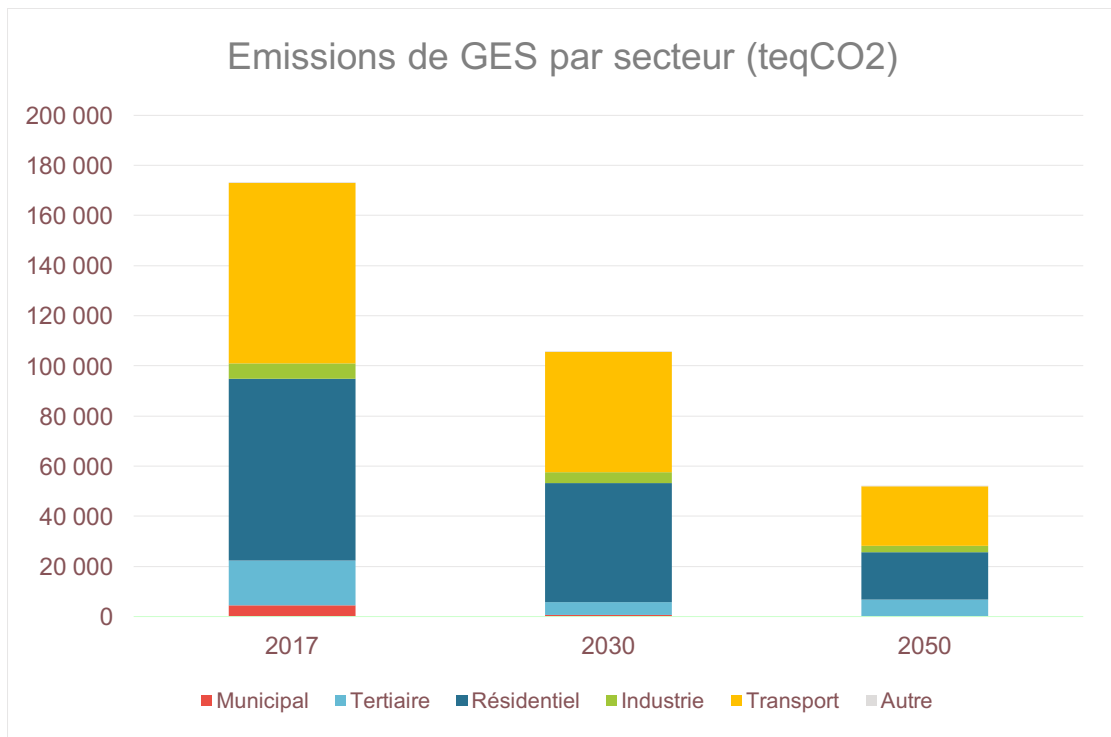
Les projections de consommation 2030 et 2050 de la Ville de Lorient ont été réalisés à partir du scénario présenté dans le PCAET de Lorient Agglomération. La construction de ce scénario a fait l'objet d'analyses sur le potentiel énergétique du territoire et d'hypothèses de trajectoires énergétiques en fonction des actions identifiées. Pour le patrimoine municipal, les ambitions de respect du décret tertiaire ont été visées, à savoir : -40% de consommation en 2030 et -60% de consommation en 2050 par rapport à 2010.

Les trajectoires sectorielles sont les suivantes :

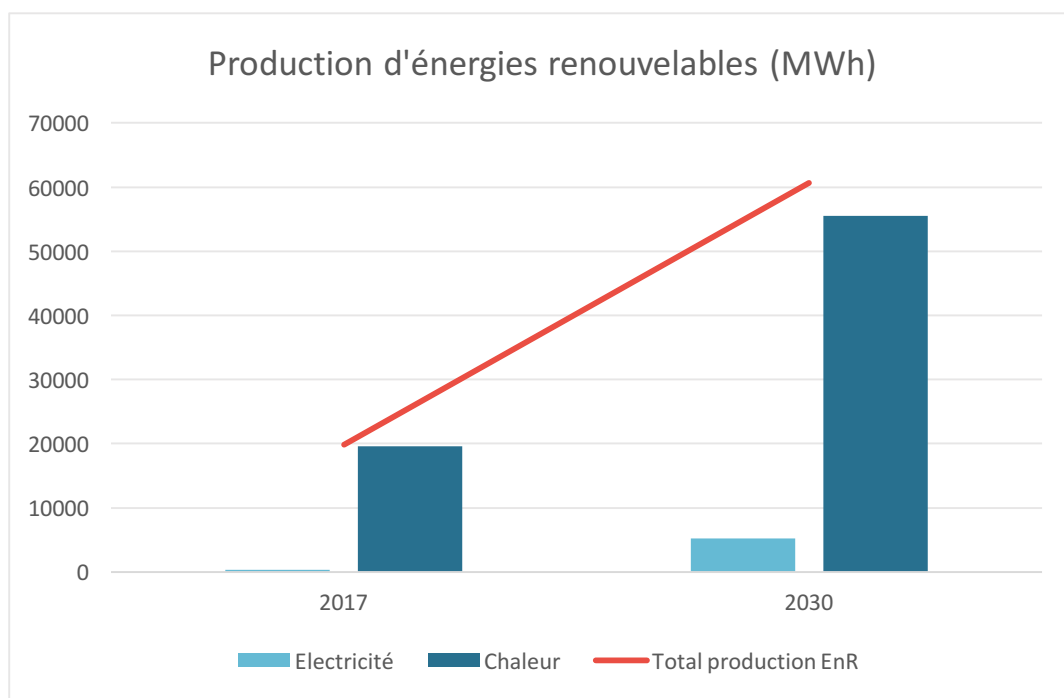
| <i>Par rapport à l'année 2017</i> | Cible 2030 | Cible 2050    |
|-----------------------------------|------------|---------------|
| <b>Consommation d'énergie</b>     | -33 %      | -47%          |
| <b>Émission de GES</b>            | -39%       | -70%          |
| <b>Production d'EnR</b>           | x2,05      | Non déterminé |



*La rubrique « Autres » comprend l'agriculture et la pêche.*



*La rubrique « Autres » comprend l'agriculture et la pêche.*



### 2.3 ACTIONS

Le travail mené pour élaborer le PCAET a permis d'identifier 36 actions réparties sur l'ensemble des secteurs du SECAP qui devraient permettre d'atteindre les objectifs énergétiques du territoire. Ces actions sont synthétisées ci-dessous :

| Secteur  | N° | Action  |
|--|----|---|
| <b>BÂTIMENTS,<br/>ÉQUIPEMENTS/INSTALLATIONS<br/>MUNICIPAUX</b> | 1  | Objectifs de diminution des consommations d'énergie et émissions de CO2 à horizon 2030, 2040, 2050  |
|  | 2  | Mettre en œuvre des modes constructifs "bas carbone" pour la construction du patrimoine bâti neuf de la ville de Lorient  |
|  | 3  | Retour vers les usagers sur les consommations fluides et partager les enjeux du bâtiment  |
|  | 4  | Poursuivre la politique de rationalisation des surfaces bâties dans une démarche collective territoriale  |
|  | 5  | Tester de nouvelles modalités d'investissement permettant de financer la rénovation thermique du bâtiment en obérant le moins possible les capacités financières de la ville. |
|  | 6  | Poursuivre le développement des Énergies Renouvelables sur le bâti pour viser en 2025 50% de couverture de la consommation par la production                                  |
|  | 7  | Accompagner les 1000 agents de la ville en tant que professionnels et en tant que citoyens  |
|  | 8  | Partager les enjeux énergie-climat entre élus et administration   |
|  | 9  | Créer et animer un groupe technique transversal pérenne en charge de l'éco-administration   |
|  | 10 | La formation, levier stratégique de la politique énergie-climat   |
|  | 11 | Programme d'actions numérique responsable   |
|  | 12 | Intégration de l'énergie et du climat dans la modification 2020 du PLU  |

|                               |    |   |
|-------------------------------|----|---|
|                               | 13 | Gouvernance Écoles en transition  |
|                               | 14 | Entretien durable des écoles  |
| <b>BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS</b> | 15 | Anticipation de la révision du PLU  |
|                               | 16 | Travail sur la rénovation énergétique des copropriétés  |
|                               | 17 | Accompagner les Lorientais en précarité énergétique   |
| <b>INDUSTRIE</b>              | 18 | Intégration de l'énergie et du climat dans la modification 2020 du PLU                          |
| <b>TRANSPORTS</b>             | 19 | Eco-conduite  |
|                               | 20 | Poursuivre l'optimisation du parc auto et la proposition d'alternatives aux véhicules motorisés |
|                               | 21 | Télétravail   |
|                               | 22 | Lorient, ville apaisée  |
|                               | 23 | Lorient, ville cyclable   |
|                               | 24 | Lorient, ville piétonne   |
|                               | 25 | Développer la logistique urbaine  |
|                               | 26 | Abris vélos dans les écoles   |
|                               | 27 | Test accès réservé piéton / vélo  |
|                               | 28 | Diminuer les émissions induites par les déplacements formation/colloques et réunions des agents |
| <b>AUTRES</b>                 | 29 | Gestion des déchets BTP   |
|                               | 30 | Qualité énergie-climat de l'ensemble des opérations d'aménagement sur la ville de Lorient       |
|                               | 31 | Consolider les pratiques de tris et de traitement des déchets d'activité                        |
|                               | 32 | Réduction des déchets sur l'espace public   |
|                               | 33 | Accompagner les 700 associations de la base associative dans la transition                      |
|                               | 34 | Financements vertueux de la communication   |
|                               | 35 | Réceptions exemplaires  |
|                               | 36 | Généralisation du tri sur les écoles  |

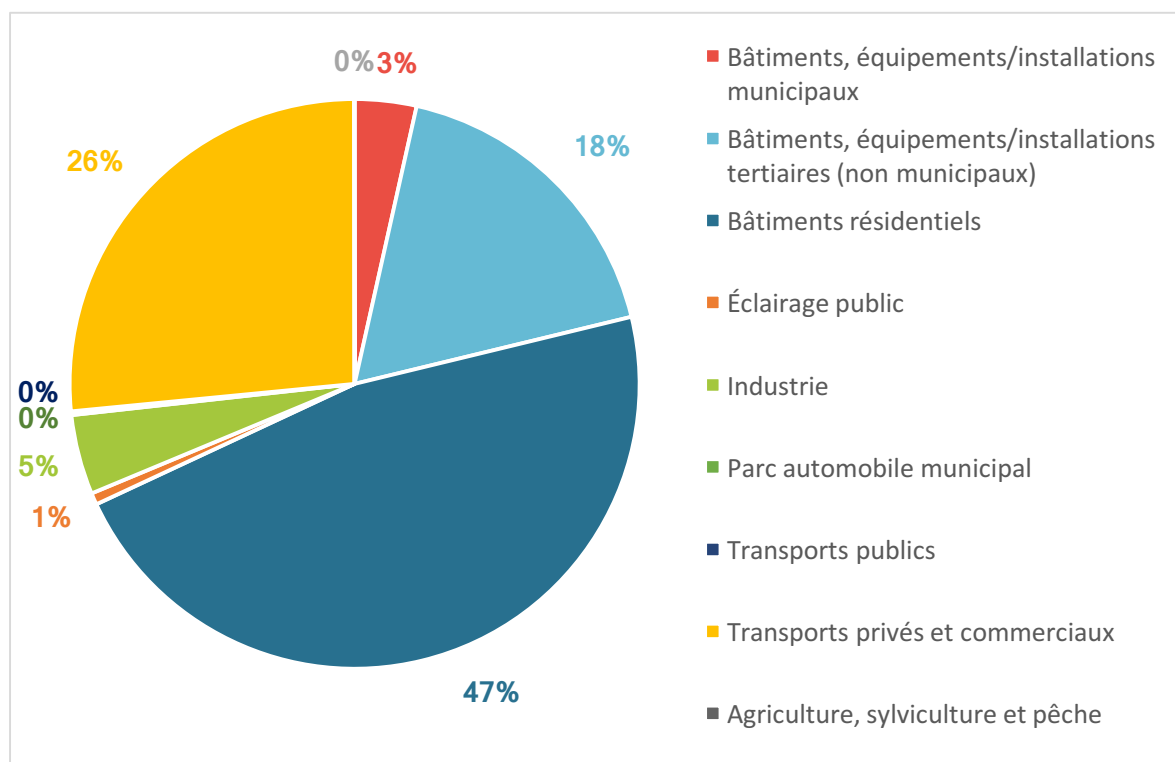
### 3 INVENTAIRES DES EMISSIONS (BEI)

L'inventaire des émissions de base (BEI) fait référence à l'année 2017. Les données de consommation et de production d'énergie sont issues des données 2019 du PCAET 2020-2025 de Lorient Agglomération. Les données de consommations sont issues de la ville de Lorient, de OREGES Bretagne (2015), d'extractions de données ENEDIS (2017) et GRDF (2017). Les données de production d'énergie sont issues de OREGES Bretagne (OEB) (2014). Concernant les calculs des émissions de GES, les facteurs d'émissions sont issus de la base carbone de l'ADEME.

### 3.1 CONSOMMATION D'ÉNERGIE

| Secteur  |                       | Consommation finale d'énergie (MWh) |
|--|-----------------------|-------------------------------------|
| <b>BÂTIMENTS, ÉQUIPEMENTS/INSTALLATIONS ET INDUSTRIES</b>        |                       |                                     |
| Bâtiments, équipements/installations municipaux                  |                       | <b>29 688</b>                       |
| Bâtiments, équipements/installations tertiaires (non municipaux) |                       | <b>150 259</b>                      |
| Bâtiments résidentiels   |                       | <b>397 283</b>                      |
| Éclairage public   |                       | <b>5 626</b>                        |
| Industrie  | Non-SEQE              | <b>38 442</b>                       |
|  | SEQE (non recommandé) | <b>0</b>                            |
| <b>Sous-total</b>  |                       | <b>621 308</b>                      |
| <b>TRANSPORTS</b>  |                       |                                     |
| Parc automobile municipal  |                       | <b>1 790</b>                        |
| Transports publics   |                       | <b>0</b>                            |
| Transports privés et commerciaux                                 |                       | <b>224 946</b>                      |
| <b>Sous-total</b>  |                       | <b>1 197 521</b>                    |
| <b>AUTRES</b>  |                       |                                     |
| Agriculture, sylviculture et pêche                               |                       | <b>165</b>                          |
| <b>TOTAL</b>   |                       | <b>848 210</b>                      |

Soit la répartition suivante :



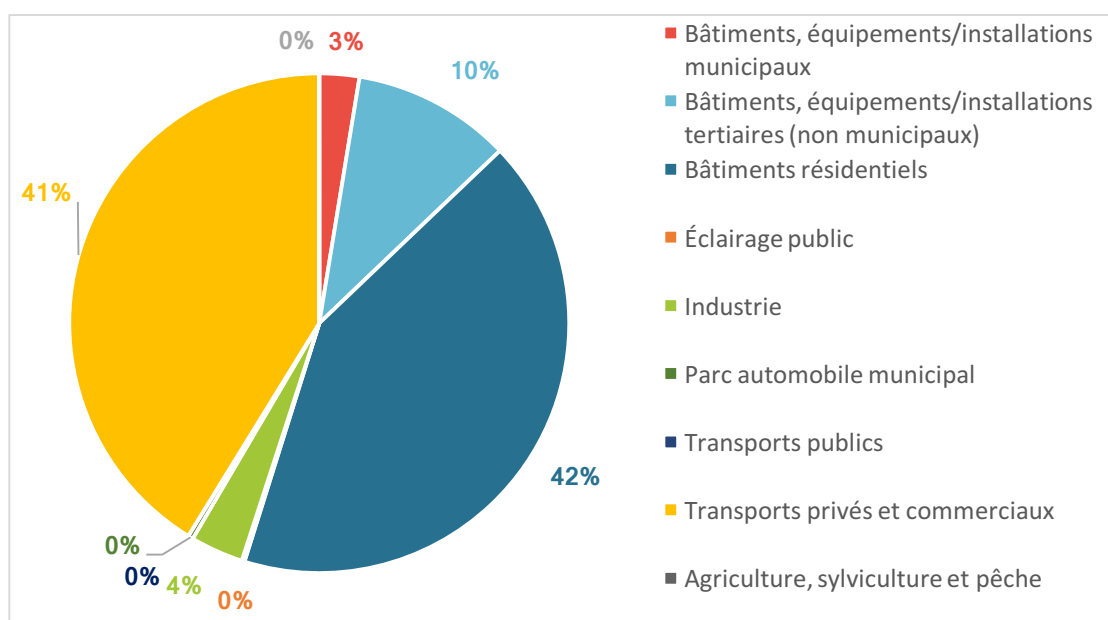
Répartition des consommations d'énergie par secteur



### 3.2 EMISSION DE GAZ A EFFET DE SERRE

| Secteur  |                       | Émissions éq. CO <sub>2</sub> [t]<br>(BEI 2017) |
|--|-----------------------|---|
| <b>BÂTIMENTS, ÉQUIPEMENTS/INSTALLATIONS ET INDUSTRIES</b>        |                       |   |
| Bâtiments, équipements/installations municipaux                  |                       | <b>4 475</b>                                    |
| Bâtiments, équipements/installations tertiaires (non municipaux) |                       | <b>17 814</b>                                   |
| Bâtiments résidentiels   |                       | <b>72 720</b>                                   |
| Éclairage public   |                       | <b>314</b>                                      |
| Industrie  | Non-SEQE              | <b>5 947</b>                                    |
|  | SEQE (non recommandé) | <b>0</b>  |
| <b>Sous-total</b>  |                       | <b>101 270</b>                                  |
| <b>TRANSPORTS</b>  |                       |   |
| Parc automobile municipal  |                       | <b>572</b>                                      |
| Transports publics   |                       | <b>0</b>  |
| Transports privés et commerciaux                                 |                       | <b>71 397</b>                                   |
| <b>Sous-total</b>  |                       | <b>71 969</b>                                   |
| <b>AUTRES</b>  |                       |   |
| Agriculture, sylviculture et pêche                               |                       | <b>9</b>  |
| <b>AUTRE SECTEUR NON LIÉ À L'ÉNERGIE</b>                         |                       |   |
| Gestion des déchets  |                       | <b>0</b>  |
| Gestion des eaux usées   |                       | <b>0</b>  |
| Autre secteur non lié à l'énergie                                |                       | <b>0</b>  |
| <b>TOTAL</b>   |                       | <b>173 248</b>                                  |

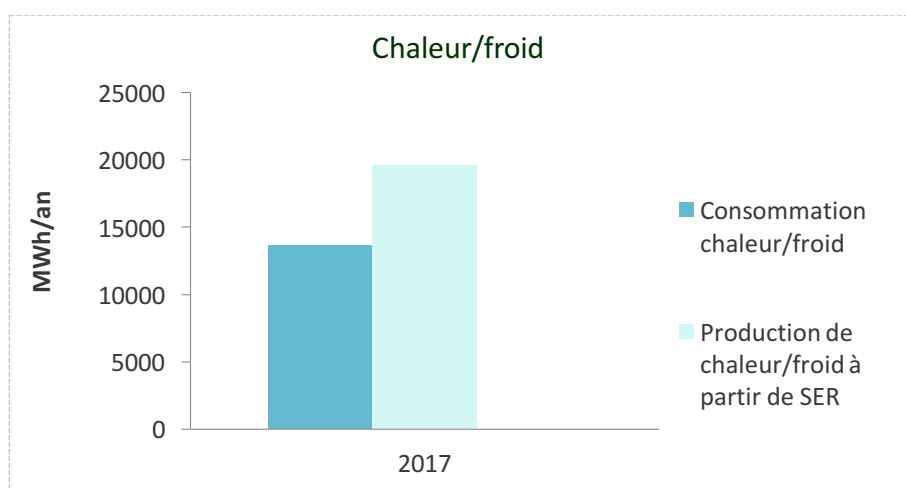
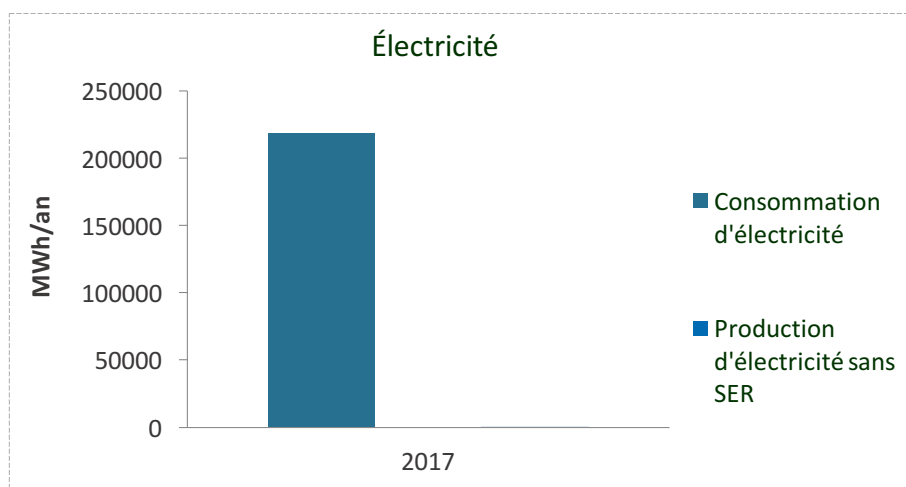
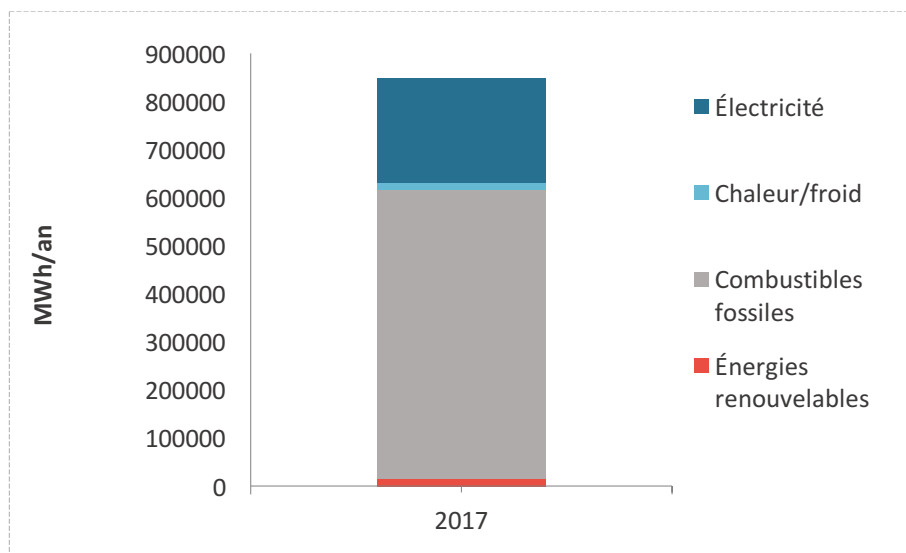
Soit la répartition suivante :



Répartition des émissions de GES par secteur

### 3.3 PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

La production d'énergie sur le territoire de ville de Lorient évolue comme suit :



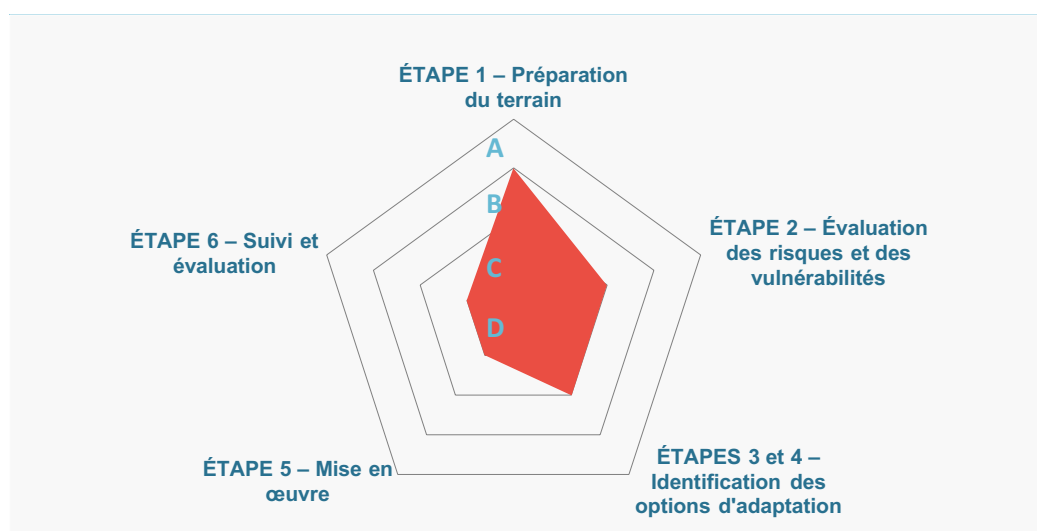
La consommation de chaleur/froid comprend la consommation de chaleur (RCU), gaz naturel et liquide, mazout de chauffage, charbon, autre biomasse.

## 4 LA VULNÉRABILITÉ ET L'ADAPTATION

L'adaptation au changement climatique est une thématique grandissante mais qui reste compliquée à gérer. En effet, bien que les phénomènes liés au changement climatique soient plus ou moins connus, il est difficile de qualifier et quantifier les risques et impacts de ces phénomènes sur le territoire. Pour remédier à cette problématique, la Convention des Maires a intégré cette thématique dans les anciens SEAP, devenus SECAP. La démarche comprend maintenant un volet entièrement dédié au climat, avec une autoévaluation de l'état des politiques climatiques locales, une analyse des risques et vulnérabilités et un plan d'action spécifique.

### 4.1 CYCLE D'ADAPTATION

L'autoévaluation menée par Ville de Lorient suivant les 6 étapes du cycle d'adaptation identifiées dans le SECAP apporte les résultats suivants :



*Etat de la politique d'adaptation au changement climatique*

Sachant que les chiffres A à D signifient :

| Échelle d'avancement | Statut                           | Niveau d'achèvement |
|----------------------|----------------------------------|---------------------|
| D                    | Non commencée ou en commencement | 0-25%               |
| C                    | En progrès                       | 25-50%              |
| B                    | Avancé                           | 50-75%              |
| A                    | En phase finale                  | 75-100%             |

### 4.2 RISQUES & VULNERABILITES

Deux études ont été faites dans le cadre de l'évaluation des risques et vulnérabilités du territoire face au changement climatique.

Un premier diagnostic des vulnérabilité du territoire au changement climatique a été réalisé dans le cadre du PCAET de Lorient agglomération en 2020. Puis, « SMEn – Étude de vulnérabilité Ville de

Lorient » a été réalisée par Jean-Claude BARON pour la ville de Lorient en 2020. Cette étude présente un récapitulatif de l'étude de vulnérabilité réalisée à l'échelle de l'agglomération.

Ainsi, les risques liés au changement climatique sur le territoire sont les suivants :

| Type de risque climatique     | Niveau de risque | Changement d'intensité prévu | Changement de fréquence prévu | Calendrier |
|-------------------------------|------------------|------------------------------|-------------------------------|------------|
| Chaleur extrême               | !!               | ↑                            | ↑                             | ▶▶▶        |
| Froid extrême                 | [?]              | [?]                          | [?]                           | [?]        |
| Précipitations extrêmes       | !!               | ↑                            | ↑                             | ▶▶▶        |
| Inondations                   | !!!              | ↑                            | ↑                             | ▶          |
| Élévation du niveau de la mer | !!!              | ↑                            | ↑                             | ▶          |
| Sécheresses                   | !                | ↑                            | ↑                             | ▶▶▶        |
| Tempêtes                      | !!               | ↑                            | ↑                             | ▶▶▶        |
| Glissements de terrain        | [?]              | [?]                          | [?]                           | [?]        |
| Feux de forêt                 | [?]              | [?]                          | [?]                           | [?]        |
| Autres<br>Pollution de l'air  | !!               | ↑                            | ↑                             | ▶▶▶        |

Avec :

|                   |                      |                    |
|-------------------|----------------------|--------------------|
| ! : Faible        | ↑ : En augmentation  | : Actuel           |
| !! : Modéré       | ↓ : En diminution    | ▶ : À court terme  |
| !!! : Élevé       | ↔ : Aucune variation | ▶▶ : À moyen terme |
| [?] : Indéterminé | [?] : Indéterminé    | ▶▶▶ : Long terme   |
|                   |                      | [?] : Indéterminé  |

Et leurs impacts sur les activités du territoire :

| Secteur touché                          | Probabilité d'occurrence | Niveau de l'impact prévu | Calendrier |
|---|--------------------------|--------------------------|------------|
| Bâtiments                               | <i>Probable</i>          | !!                       | ▶▶         |
| Transports                              | <i>Probable</i>          | !!                       | ▶▶         |
| Énergie                                 | <i>Possible</i>          | !!                       | ▶▶▶        |
| Eau                                     | <i>Probable</i>          | !!!                      | ▶▶▶        |
| Déchets                                 |                          |                          |            |
| Aménagement du territoire               | <i>Probable</i>          | !!!                      | ▶▶▶        |
| Agriculture et sylviculture             |                          |                          |            |
| Environnement et biodiversité           | <i>Probable</i>          | !!                       | ▶▶▶        |
| Santé                                   | <i>Probable</i>          | !!!                      | ▶▶         |
| Protection civile et services d'urgence |                          |                          |            |
| Tourisme                                | <i>Probable</i>          | !!!                      | ▶▶         |
| Autres                                  | [veuillez préciser]      |                          |            |

### 4.3 ACTIONS D'ADAPTATION

Le croisement entre les risques et leurs impacts précédemment identifiés permet de définir des actions d'adaptation. 3 actions d'adaptation ont été identifiées suite à cet exercice, listées ci-dessous :

- **Consolider et amplifier la politique d'adaptation :**

Par la poursuite de la végétalisation de la ville et de la généralisation du "OL/s" dans les opérations d'aménagement.

- **Assurer le confort d'été dans les écoles (bâtiments et cours) et les crèches**

Les bâtiments vont devoir s'adapter à des périodes de canicules qui adviendront sur les mois de mai-juin et septembre -octobre. Les constructions Lorientaises n'ont pas été dimensionnées pour répondre à ces enjeux et il convient donc de mener des travaux d'amélioration du confort d'été afin de protéger les écoliers et le personnels intervenant dans les écoles.

- **Développer des alternatives aux cours d'écoles goudronnées**

Avec les enjeux d'augmentation des températures estivales et des événements pluviométriques extrêmes, la désimperméabilisation de la ville est une action importante du plan d'actions Cit'ergie.

Les cours d'écoles, pour rester agréables en toute saison, doivent faire l'objet de mesures d'adaptation allant dans ce sens.