Manuel du Système de Management de l'Énergie

Ville de LORIENT

Norme ISO 50001

Tableau de suivi des évolutions :

Numéro de version	Suivi des modifications	Date
0.1	Première émission du manuel : élaboration de la trame, saisie de premiers textes possible, rédaction des définitions	06/09/2019
1.0	Données énergétiques	12/09/2019
1.1	Reformulation suite réunion avec Brest Métropole du 10 oct.	16/10/2019
1.2	Précisions suite réunion audit interne du 12 nov.	13/11/2019

Numéro de version	Rédacteur	Structure	Signature
0.1	G. Loustalot	MT-Partenaires	
1.0	JC Baron	PCV/ Environnement	
1.1	C Guezello	PCV/ Environnement	
1.2	JC Baron	PCV/ Environnement	

INTRODUCTION 4

1. OBJET DU DOCUMENT 4

2. REFERENCES NORMATIVES 4

3. TERMES ET DEFINITIONS 5

4. CONTEXTE DE L'ORGANISME 8
4.1. Compréhension de l'organisme et de son contexte 8
4.2. Compréhension des besoins et attentes des parties intéressées 8
4.3. Détermination du domaine d'application du système de management de l'énergie 9
4.4. Système de management de l'énergie 9

5. DIRECTION DU SME 9
5.1. Composition et engagement 9
5.2. Politique énergétique 9
5.3. Rôles, responsabilités et autorités au sein de l'organisme 9

6. PLANIFICATION 10
6.1. Actions à mettre en œuvre face aux risques et opportunités 10
6.2. Objectifs, cibles énergétiques et planification pour les atteindre 10
6.3. Revue énergétique 11
6.4. Indicateurs de performance énergétique 11
6.5. Situation énergétique de référence 12
6.6. Planification de la collecte de données énergétiques 12

7. SUPPORT 13
7.1. Ressources 13
7.2. Compétences 13
7.3. Sensibilisation 13
7.4. Communication 13
7.5. Information documentée 13

8. REALISATION DES ACTIVITES OPERATIONNELLES 14
8.1. Planification et maîtrise opérationnelles 14
8.2. Conception 14
8.3. Achats 16

9. ÉVALUATION DES PERFORMANCES 16
9.1. Surveillance, mesurage, analyse et évaluation de la performance énergétique et du SME 16
9.2. Audit interne 16
9.3. Revue de management 16

10. AMELIORATION 17
10.1. Non-conformité et action corrective 17
10.2. Amélioration continue 17

11. ANNEXES 18
11.1. Organigramme 18
11.2. Périmètre SME - Bâtiments 19
11.3. Périmètre SME - Eclairage public 20
11.4. Procédure d'archivage 21
11.5. Plan d'action 22

Introduction

Le présent document a été établi dans le cadre du projet Compete4SECAP. Il représentre la base méthodologique du Système de Management de l'énergie mis en place par la ville de Lorient.
Le Manuel SMé est établi dans le but de décrire :
- Les dispositions générales du SMé applicables sur le périmètre de certification,
- L'organisation du SMé,
- Les règles et procédures applicables pour atteindre les objectifs fixés.

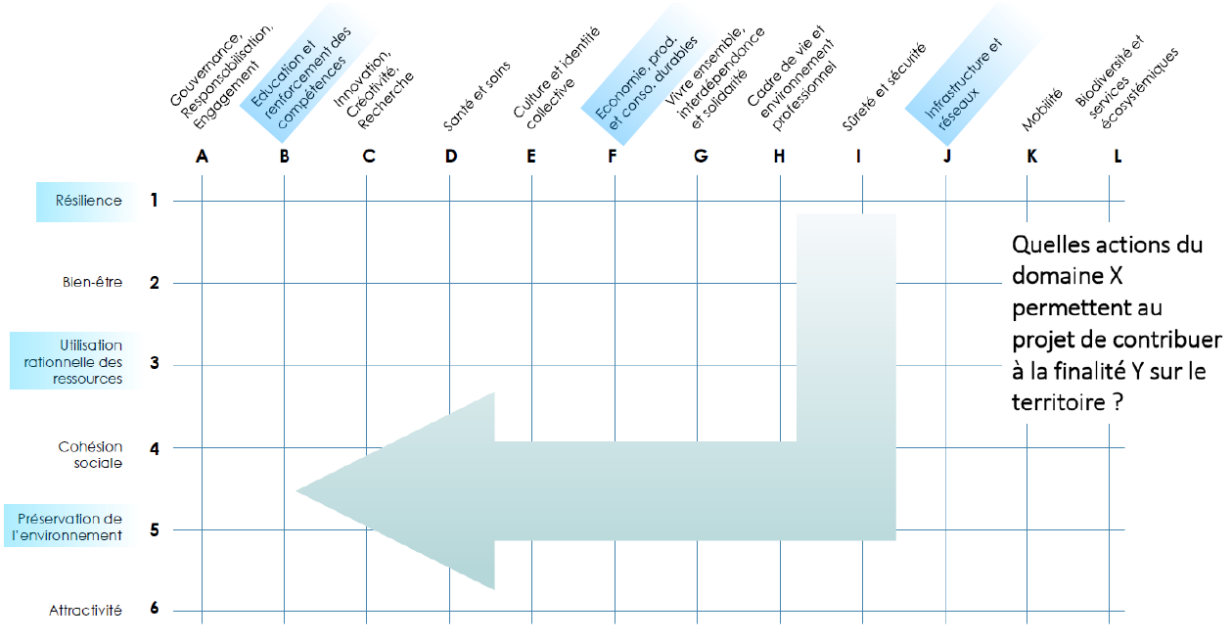
Ce Manuel est le point d'entrée du Système Documentaire. A ce titre, il permet de :
- Constituer une référence pour l'ensemble du personnel, les sous-traitants et les partenaires concernés,
- Décrire les dispositions prises pour garantir la performance énergétique.

1. Objet du document

Le présent document décrit le Système de Management de l'Énergie mis en place par la collectivité de Lorient conformément à la norme EN ISO 50 001:2018 Systèmes de Management de l'Énergie.
Les paragraphes de ce manuel - organisés selon les exigences de la norme - décrivent les méthodes et responsabilités adoptées au sein de la collectivité pour satisfaire aux exigences et se réfèrent aux documents de référence pertinents nécessaires pour assurer la mise en œuvre effective du système de management.

2. Références normatives

Ce document fait référence à la norme ISO 50 001 : 2018 « Systèmes de management de l'énergie - Exigences et recommandations de mise en œuvre », en lien avec les objectifs d'écocité.
Deux notions clés de l'ISO 37101 « Développement durable au sein des communautés territoriales » sont utilisées : les 6 finalités du développement durable et les 12 domaines d'action de développement durable. La méthodologie de l'ISO 37101 est basée sur l'analyse croisée des finalités et des domaines d'action, qui contribuent tous deux au développement durable global des villes.



3. Termes et définitions

Voici quelques définitions des termes utilisés dans ce manuel et dans la norme ISO 50 001. Quand le terme est cité dans la norme, l'article de la définition est mentionné ainsi que la thématique concernée.

Terme	Définition
Action corrective (AC) Art. 3.3.4 / Th. Exigence	Action visant à éliminer la cause d'une non-conformité et à éviter que celle-ci ne se reproduise.
Ajustement Art. 3.4.10 / Th. Performance	Modification des données afin de tenir compte des changements pour permettre la comparaison de la performance énergétique dans des conditions équivalentes.
Amélioration continue Art. 3.4.16 / Th. Performance	Activité récurrente menée pour améliorer la performance.
Amélioration de la performance énergétique Art. 3.4.6 / Th. Performance	Amélioration des résultats mesurables de l'efficacité énergétique ou de la consommation énergétique associée aux usages énergétiques, par rapport à la situation énergétique de référence.
Audit Art. 3.3.8 / Th. Exigence	Processus méthodique, indépendant et documenté permettant d'obtenir des preuves d'audit et de les évaluer de manière objective pour déterminer dans quelle mesure les critères d'audit sont satisfaits.
Cible énergétique Art. 3.4.15 / Th. Performance	Objectif quantifiable d'amélioration de la performance énergétique.
Compétence Art. 3.4.12 / Th. Performance	Aptitude à mettre en pratique des connaissances et des savoir-faire pour obtenir les résultats escomptés.
Conformité Art. 3.3.2 / Th. Exigence	Satisfaction d'une exigence.
Consommation énergétique Art. 3.5.2 / Th. Énergie	Quantité d'énergie utilisée.
Direction Art. 3.1.2 / Th. Organisme	Personne ou groupe de personnes qui oriente et dirige un organisme au plus haut niveau.
Domaine d'application du SME Art. 3.1.4 / Th. Organisme	Ensemble d'activités qu'un organisme traite par le biais d'un système de management de l'énergie.
Efficacité Art. 3.4.4 / Th. Performance	Niveau de réalisation des activités planifiées et d'obtention des résultats planifiés.
Efficacité énergétique Art. 3.5.3 / Th. Énergie	Ratio ou autre relation quantitative entre une performance, un service, un bien, une marchandise ou une énergie produits et un apport en énergie. Exemple : Efficacité de conversion; énergie nécessaire/énergie consommée.

Énergie Art. 3.5.1 / Th. Énergie	Électricité, combustibles, vapeur, chaleur, air comprimé et autres vecteurs similaires.
Équipe de management de l'énergie Art. 3.2.5 / Th. Système de management	Personne(s) ayant la responsabilité et l'autorité pour la mise en œuvre effective d'un système de management de l'énergie et pour l'obtention de l'amélioration de la performance énergétique.
Exigence Art. 3.3.1 / Th. Exigence	Besoin ou attente formulé, généralement implicite ou obligatoire.
Externaliser Art. 3.3.9 / Th. Exigence	Passer un accord selon lequel un organisme externe assure une partie de la fonction ou met en œuvre une partie du processus d'un organisme.
Facteur Pertinent Art. 3.4.9 / Th. Performance	Facteur quantifiable ayant une incidence significative sur la performance énergétique et soumis à des variations courantes.
Facteur Statique Art. 3.4.8 / Th. Performance	Facteur identifié ayant une incidence significative sur la performance énergétique et qui ne varie pas habituellement.
Indicateur de performance énergétique (IPÉ) Art. 3.4.4 / Th. Performance	Mesure ou unité de performance énergétique, définie par l'organisme.
Information documentée Art. 3.3.5 / Th. Exigence	Information devant être maîtrisée et tenue à jour par un organisme ainsi que le support sur lequel elle figure.
Mesurage Art. 3.4.1 / Th. Performance	Processus visant à déterminer la valeur d'une grandeur.
Non-Conformité (NC) Art. 3.3.3 / Th. Exigence	Non-satisfaction d'une exigence.
Objectif Art. 3.4.13 / Th. Performance	Résultat à atteindre.
Organisme Art. 3.1.1 / Th. Organisme	Personne ou groupe de personnes ayant un rôle avec les responsabilités, l'autorité et les relations bien comprises lui permettant d'atteindre ses objectifs.
Performance Art. 3.4.2 / Th. Performance	Résultat mesurable.
Performance énergétique Art. 3.4.3 / Th. Performance	Résultat(s) mesurable(s) lié(s) à l'efficacité énergétique, à l'usage énergétique et à la consommation énergétique.
Partie intéressée (terme privilégié) ou partie prenante (terme toléré) Art. 3.1.5 / Th. Organisme	Personne ou organisme qui peut soit influer sur une décision ou une activité, soit être influencée ou s'estimer influencée par une décision ou une activité.
Périmètre	Limites physiques ou organisationnelles.

Art. 3.1.3 / Th. Organisme	Exemple : Un processus, un groupe de processus, un site, plusieurs sites contrôlés par un même organisme, ou un *organisme* dans son ensemble.
Politique Art. 3.2.3 / Th. Système de management	Intentions et orientations d'un organisme telles qu'elles sont officiellement formulées par sa direction.
Politique Énergétique Art. 3.2.4 / Th. Système de management	Expression formelle par la direction des intentions, orientations générales et engagements relatifs à la performance énergétique, d'un organisme.
Processus Art. 3.3.6 / Th. Exigence	Ensemble d'activités corrélées ou en interaction qui transforme des éléments d'entrée en éléments de sortie.
Revue Energétique Art. 3.5.5 / Th. Energie	Analyse de l'efficacité énergétique, des usages énergétiques et de la consommation énergétique basée sur des données et autres informations, conduisant à l'identification des usages énergétiques significatifs et des opportunités d'amélioration de la performance énergétique.
Risque Art. 3.4.11 / Th. Exigence	Effet de l'incertitude.
Situation énergétique de référence (SER) Art. 3.4.7 / Th. Performance	Référence(s) quantifiée(s) servant de base pour la comparaison de performances énergétiques.
Surveillance Art. 3.3.7 / Th. Exigence	Détermination de l'état d'un système, d'un processus ou d'une activité.
Système de management Art. 3.2.1 / Th. Système de management	Ensemble d'éléments corrélés ou en interaction d'un organisme utilisés pour établir des politiques, des objectifs et des processus de façon à atteindre lesdits objectifs.
Système de management de l'énergie - SMÉ Art. 3.2.2 / Th. Système de management	Système de management visant à établir une politique énergétique des objectifs, des cibles énergétiques, des plans d'actions et un ou plusieurs processus afin d'atteindre ces objectifs et cibles énergétiques.
Usage énergétique Art. 3.5.4 / Th. Energie	Ce qui utilise de l'énergie. Exemple : Ventilation, éclairage, chauffage, refroidissement, transport, stockage de données, procédé de production.
Usage énergétique significative (UES) Art. 3.5.6 / Th. Energie	Usage énergétique représentant une part importante de la consommation énergétique et/ou offrant un potentiel considérable d'amélioration de la performance énergétique.
Valeur de l'indicateur de performance énergétique Art. 3.4.5 / Th. Performance	Quantification de l'indicateur de performance énergétique à un moment donné ou sur une période déterminée.

4. Contexte de l'organisme

4.1. Compréhension de l'organisme et de son contexte

Le contexte général de la collectivité est présenté dans la partie « Contexte » de la revue énergétique. Il est revu chaque année lors de la rédaction de la revue énergétique.

Au-delà du contexte général, la ville détermine son contexte énergétique en identifiant les enjeux internes et externes qui peuvent influencer sa capacité à atteindre les résultats attendus pour le SMé ou améliorer sa performance énergétique. Ces enjeux sont visibles dans la partie « Contexte » de la revue énergétique. Ils sont révisés chaque année et présentés à la direction lors de la revue de management.

Les éléments de contexte sont en consultation libre sur le site http://agenda21.lorient.fr/ sous l'onglet « Rapports développement durable ».

Contexte
Les pays de l'UE se sont mis d'accord sur un cadre pour le climat et l'énergie pour 2030, dont les objectifs sont :
- Diminuer de 40 % les émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990 ;
- Atteindre 27 % d'énergies renouvelables dans le mix énergétique ;
- Réaliser à minima 27 % d'économies d'énergie.

Le lien entre l'UE et les collectivités sur les objectifs climatiques était la « Convention des Maires ». Le programme « SEAP » (sustainable energy action plan) demandait aux collectivités de dépasser les objectifs dits des « 3 fois 20 % » pour 2020.
Le plan climat de la ville de Lorient pourra réaliser en 2020 l'objectif de -30 % de gaz à effet de serre, -30 % de consommation d'énergie et +50 % d'utilisation d'énergie renouvelable sur le patrimoine municipal.

4.2. Compréhension des besoins et attentes des parties intéressées

- Les parties intéressées

La bonne mise en œuvre du SMé repose sur la participation des parties intéressées dont la contribution est pertinente pour assurer l'atteinte des résultats attendus. Ces parties intéressées sont initialement identifiées par les acteurs du SMé en fonction d'exigences et revues chaque année par la direction (CODIR) lors de la revue de management. Elles sont présentées dans la partie « Contexte » de la revue énergétique.

En interne, tous les agents municipaux sont sensibilisés par des diffusions d'article dans le magazine des agents de la Ville. Les usagers, en particulier les écoliers, les partenaires institutionnels, les prestataires, ainsi que tous les autres intervenants extérieurs, sont également informés, par le journal distribué à tous les lorientais, des animations dans les établissements scolaires, des prescriptions dans les marchés, des envois spécifiques aux autres partenaires.

- Les exigences réglementaires et autres exigences

Le service Environnement réalise une veille réglementaire et technologique, par la lecture journalière des lettres d'information, Energy cities, Actu-environnement, ID Cité, Taranis, CLER, programme Pacte, et les adhésions à Amorce, ATTF, AITF et Khéox, dont il diffuse par mail les résultats aux services et à la direction administrative.
Le responsable SME effectue un point annuel avec les élus et directeurs lors du comité de pilotage Cit'ergie.

4.3. Détermination du domaine d'application du système de management de l'énergie

Le SME est mis en place dans les domaines d'application suivants :

- Bâtiments de la collectivité,
- Eclairage Public,
- Déplacements

Son périmètre est disponible dans le paragraphe "Contexte" de la revue énergétique. Il est revu chaque année en tenant compte des facteurs internes et externes liés au contexte, aux intervenants et à leurs besoins et attentes, à la structure organisationnelle du SME, aux activités, aux produits et aux services et sa validité est officiellement confirmée par la direction lors de la revue de management.

4.4. Système de management de l'énergie

Le SME vise à améliorer les performances énergétiques de la collectivité, à satisfaire aux obligations de conformité et à atteindre les objectifs énergétiques qu'elle s'est fixée. C'est une démarche qui vise l'amélioration continuelle de la performance énergétique et qui nécessite donc de connaître les actions mises en œuvre et leurs impacts sur cette dernière.

5. Direction du SME

5.1. Composition et engagement

La Direction du SME se compose de l'Adjoint Délégué à l'Environnement, à la Transition Energétique et au Patrimoine Bâti, du Directeur général adjoint chargé du cadre de vie et du développement durable, et du responsable du Service Environnement-transition énergétique, chargé de la mise en œuvre et de l'animation du SME.

Elle a un rôle essentiel dans la mise en place de la démarche et porte l'engagement de la collectivité pour une meilleure performance énergétique. En outre, la direction :

- Définit les objectifs de performance énergétique à atteindre et garantie les ressources nécessaires à l'atteinte de ces objectifs,
- Prend connaissance de l'évolution de la démarche lors de la revue de management et participe aux décisions correctives ou curatives à mettre en place,
- Informe les usagers de son intérêt pour le SME et des conséquences de leur comportement sur la performance énergétique.

Pour mener à bien son ambition, la direction s'appuie sur une équipe énergie pour réaliser les activités du système de management de l'énergie et obtenir des progrès en termes de performance énergétique.

5.2. Politique énergétique

La politique énergétique est rédigée et révisée par le responsable du service Environnement, en lien avec les responsables Bâtiments, Eclairage Public et Transports. Elle est diffusée annuellement dans les Bilans d'Activité qui sont produits par le service Environnement et transition énergétique. Ces bilans sont diffusés sur le site de l'agenda 21 de la Ville et envoyés sous forme de livret à tous les services de la Mairie de Lorient.

5.3. Rôles, responsabilités et autorités au sein de l'organisme

Les acteurs du système de management de l'énergie sont nombreux et variés. De la direction au personnel usager d'un site du périmètre, les rôles et responsabilités de chacun différent.

La collectivité, par la formalisation d'une matrice des responsabilités définit ses choix organisationnels au sein du système de management de l'énergie.
L'organigramme du SME, visible dans la partie « Contexte organisationnel » de la revue énergétique, schématise les différents services impliqués dans cette démarche. On y constate les trois échelons suivants :

Echelon	Rôle
Elu et DGA	Définir les objectifs et cibles énergétiques et garantir les ressources nécessaires au bon déroulement du SME. S'assurer que les autorités et responsabilités des différentes personnes impliquées dans la démarche soient assignées et communiquées au sein de la collectivité.
Responsable Environnement	Pilote le SME, s'assure que les exigences réglementaires soient respectées, réalise les revues énergétiques annuelles, et rend compte de l'avancement de la démarche à la direction.
Equipe énergie	Elle doit mettre en place les actions d'amélioration de la performance énergétique et rendre compte de l'avancée des actions au représentant de la direction.

6. Planification

6.1. Actions à mettre en œuvre face aux risques et opportunités

L'utilisation des énergies fossiles (gaz, carburants, fioul) et de l'électricité dite « de réseau » est liée à des enjeux externes, les prix de ces énergies étant liés à des politiques nationales et au contexte énergétique mondial.

A l'inverse, les sources d'énergie locale (bois, solaire photovoltaïque, solaire thermique, etc.), constituent des enjeux internes, impliquant nécessairement un développement planifié de ces ressources, par des mises en œuvre internes (plantations d'arbres) ou en lien avec des partenaires (SPL Bois Energie, associations, etc.).
Les prix de ces énergies locales sont aujourd'hui très compétitifs. Pour Lorient, ces avantages permettent d'envisager une stratégie axée sur l'exploitation de ces ressources locales, couplée à un effort constant de maîtrise des consommations d'énergie.

6.2. Objectifs, cibles énergétiques et planification pour les atteindre

Les objectifs de la Ville sont définis dans la délibération Cit'ergie, disponible à la rubrique « Contexte » de l'onglet « rapport DD » de l'agenda 21.
Les objectifs, cibles et plans d'actions sont définis annuellement lors de la préparation budgétaire, en lien avec les projets de chaque direction, et en concertation avec les services support.
La revue énergétique indique comment les objectifs et cibles et actions sont définis, comment ils sont révisés, comment l'atteinte des objectifs est vérifiée suite aux actions réalisées, où cela est documenté, comment les actions pour les atteindre sont identifiées et réalisées.

Les actions mises en œuvre pour parvenir aux objectifs sont documentées dans un plan d'actions mis à jour par le service environnement dès qu'une nouvelle action est identifiée. Elles regroupent les axes suivants :
- Baisse des consommations d'énergie
Le dimensionnement initial des équipements est très important : une chaudière trop puissante surconsommera toute sa vie, soit environ 30 ans. La meilleure surveillance d'équipements

techniques (centrales de traitement de l'air, etc.) permet d'éviter que ces derniers soient en service ou à pleine puissance sur des plages horaires pour lesquelles ce n'est pas nécessaire.
La vigilance des personnels des divers services utilisant des bâtiments permet des économies substantielles, en matière de consommations électriques notamment.

- Augmentation de la production d'énergies renouvelables
Le bois énergie représente d'ores et déjà environ 30% de la consommation de chauffage des bâtiments municipaux, avec 5GWh de production annuelle. Il ne représente que 12,5 % du budget de fonctionnement énergie. Il est proposé de passer la production de chaleur à base de bois énergie à 6.5 GWh dans la prochaine décennie (soit une augmentation de 30% de la production de chaleur bois), à travers la mise en place de 5 à 6 nouvelles chaufferies bois. Il s'agit d'un développement raisonnable de la production de chaleur via le bois énergie, qui permettra de poursuivre le développement de cette énergie sans en augmenter d'une façon trop importante les contraintes de gestion. Le développement de la filière bois mise en place par la Ville de Lorient vers des partenaires extérieurs (agglomération, acteurs publics, voire privés) fera l'objet d'investigations.

- Production d'électricité photovoltaïque. En effet, les coûts des kWh produits par des panneaux solaires sont aujourd'hui, dans certaines conditions, équivalents ou inférieurs aux coûts de l'électricité de réseau. Le déploiement judicieux de panneaux solaires est un investissement qui peut sécuriser l'évolution des budgets énergie de la ville. En outre, l'impact pour les utilisateurs de savoir qu'une partie de l'énergie consommée par leur bâtiment est produite localement se traduit par une plus grande sensibilité aux économies d'énergie.

- Développement d'une filière de panneaux solaires thermiques qui pourront venir augmenter l'efficacité énergétique des chaudières (gaz ou bois) déjà existantes. En effet, l'utilisation d'eau préchauffée permet des économies substantielles de combustible.

Le développement des énergies renouvelables doit obligatoirement aller de pair avec la mise en œuvre d'actions visant à limiter les consommations d'énergie, car les sources renouvelables ne disposent pas des mêmes potentiels que les ressources fossiles pour assurer des niveaux élevés de consommations énergétiques.

6.3. Revue énergétique

La Ville rédige un rapport développement durable annuel, faisant fonction de revue énergétique, permettant le suivi d'avancement du SME, et présenté en CODIR.
Ce rapport sur la situation de la ville au regard du développement durable est entièrement dématérialisé, et accessible à l'adresse suivante http://agenda21.lorient.fr/rapport-developpement-durable/
La rubrique « Contexte organisationnel » contient notamment :
- Les facteurs internes et externes,
- Le périmètre SME,
- L'organigramme.

L'ensemble des actions concourant au développement durable et solidaire de notre ville y est présenté. Les dix indicateurs du baromètre du développement durable retenus permettent de montrer l'action de la ville en matière de lutte contre le changement climatique et de préservation de la biodiversité, sont présentés chaque année.

6.4. Indicateurs de performance énergétique

Le responsable du service Environnement définit les indicateurs et les moyens pour les suivre (mesures, analyse des factures, notamment)

Les indicateurs utilisés dans la revue énergétique sont :

Indicateur 1 - Emissions de CO2

Indicateur n°2 - Consommations d'énergie du patrimoine municipal (hors carburant)

Indicateur n°3 - Consommations de carburants - intégration dans le périmètre à définir

Indicateur n°4 - Pourcentage total d'utilisation d'énergie d'origine renouvelable par la Ville de Lorient pour ses bâtiments : chaleur biomasse, achat d'électricité garantie d'énergie renouvelable.

Indicateur n°5 -Consommation d'énergie renouvelable pour les besoins de chaleur

Indicateur n°6 - Production totale d'électricité photovoltaïque

Indicateur n°7 - Part de l'électricité renouvelable dans les achats d'électricité (bâtiment + éclairage public)

Indicateur n°10 – Quantité d'arbres plantés par la ville de Lorient et stockage carbone associé.

6.5. Situation énergétique de référence

Le document faisant office de « revue énergétique initiale » est le rapport développement durable de 2018. Ce rapport présente la situation énergétique de référence du SME et servira de base pour évaluer l'amélioration de la performance énergétique des années suivantes.

Les indicateurs y sont présentés et seront mis à jour en cas de nécessité (modification majeure, performance énergétique non-reflétée...).

6.6. Planification de la collecte de données énergétiques

Les données utilisées pour réaliser les bilans énergétiques sont identifiées dans la revue énergétique et sont conformes aux indicateurs de performance énergétique (variables pertinentes pour les usages énergétiques). Le plan de collecte est le suivant :

Secteur	Provenance des données
Bâtiment	Relevé de consommation mensuelle communiqué par le gestionnaire de réseau (électricité : ENEDIS, gaz : GRDF) et factures
Eclairage public	Relevé de consommation annuelle et factures
Déplacements	Relevé de consommation annuelle et factures

Les données de suivi spécifiées dans les plans d'action sont bien évidement explorées et intégrées à la revue énergétique.

L'ensemble des données de consommation annuelles sont répertoriées dans un tableur Excel. Cet outil permet notamment d'analyser l'évolution des consommations.

7. Support

7.1. Ressources

- Financières :

Les ressources d'ordre financière sont dimensionnées pour l'atteinte des objectifs fixés dans la politique énergétique.

- Documentaires : voir point 4.2

7.2. Compétences

Les compétences sont garanties lors des recrutements, par la vérification des connaissances théoriques et pratiques des candidats par le jury.

Des formations continues sont réalisées à la demande des agents et du responsable du service Environnement, qui définit et valide le besoin. Des attestations de formation sont fournies aux agents et conservées dans les dossiers RH.

7.3. Sensibilisation

Le personnel ayant une action directe sur les usages énergétiques significatifs, est informé et sensibilisé à l'importance de la gestion de l'énergie. Cette sensibilisation passe par la connaissance de la politique énergétique menée par la collectivité ainsi que par la mise à disposition régulière d'indicateurs de suivi des consommations énergétiques

Des actions seront menées régulièrement dans les bâtiments du périmètre pour permettre aux usagers d'avoir conscience de leur impact sur la performance énergétique. Ces actions seront organisées par l'un des représentants de la direction du SME et animées par l'agence locale de l'énergie et du climat du Pays de Lorient : Aloen.

7.4. Communication

La diminution des consommations d'énergie est une démarche très transversale, nécessitant l'action soutenue de chacun.

La formation, la sensibilisation et la communication sont mis en œuvre pour atteinte les objectifs fixés. Dans cette optique, la connaissance des enjeux et des objectifs, la formation aux meilleures techniques et la communication des bonnes pratiques sont des outils particulièrement importants.

L'articulation de ces démarches se fait en lien entre les services techniques en charge de la maîtrise de l'énergie, la communication interne et la direction de la communication qui a le rôle important de relayer les efforts de la collectivité auprès des habitants.

Les moyens de communication utilisés sont les réunions de service, les mails, l'intranet, le journal interne « Contact ». Tous les agents de la Ville sont destinataires de « Contact » . Les responsables de service sont informés lors des réunions de cadres. Les chiffres clés énergie sont communiqués par le responsable SME par mail chaque année à l'ensemble des personnes concernées.

Les remontés d'information des usagers à l'organisation du SME s'effectuent par téléphone, mail, ou contact sur site (par exemple, si quelqu'un à une question ou remarque au sujet du SME).

7.5. Information documentée

- CREATION DES DOCUMENTS

La documentation nécessaire pour faire fonctionner le SMÉ, et pouvoir prouver son fonctionnement lors d'audit, est dématérialisée au maximum.

- GESTION ET VALIDATION DE LA DOCUMENTATION APPLICABLE

La gestion de la documentation est suivie grâce à un tableur (« Répertoire Documents SME »)

Cet outil permet de suivre les modifications apportées lors d'une évolution et de connaître la version à jour d'un document. Il reprend donc les éléments du tableau de suivi des modifications inclus dans le document.

Le Manuel Energie est validé par la direction du service Environnement et Transition énergétique et diffusé :
- En interne, il est disponible pour l'ensemble du personnel et des élus. La diffusion est assurée par la mise à disposition d'un exemplaire papier à l'accueil du service Environnement et Transition énergétique (8 rue François Le Levé au 8ème étage) et par la diffusion sur l'intranet de la Ville.
- En externe, celui-ci est disponible sur le site internet de la Ville.

Avant diffusion, tous les documents sont validés par le responsable SME. Le tableur indique le statut du document et permet de vérifier que le document peut être diffusé. Une fois validé, la diffusion et l'archivage du document est de la responsabilité de l'auteur.

- REVISION DES DOCUMENTS ET ARCHIVAGE

Le responsable SME révise annuellement l'ensemble des documents.
La révision n'implique pas nécessairement une mise à jour du document mais permet de vérifier la pertinence, l'adéquation et l'efficacité du système de management de l'énergie.

Un tableau de gestion des archives est établi et un bordereau d'élimination est utilisé, suivant modèle joint en annexe.

8. Réalisation des activités opérationnelles

8.1. Planification et maîtrise opérationnelles

La méthodologie utilisée pour effectuer les activités de maîtrise opérationnelle sur les équipements, systèmes et procédés de la collectivité de Lorient consiste en la surveillance et amélioration de la performance énergétique. Ses installations énergétiques sont contrôlées et entretenues régulièrement par les équipes de maintenance de la collectivité.

Le responsable du service Environnement, en lien avec les responsables Bâtiments, Eclairage Public et Transports, analyse annuellement les déplacements ainsi que l'occupation des bâtiments, pour réduire les consommations en cas d'inactivité et les puissances maximales appelées pour optimiser l'abonnement énergétique. Dans le cas où le fonctionnement d'équipements est modifié, une comparaison est faite environ 1 an après la modification pour constater les évolutions par rapport au fonctionnement précédent.

8.2. Conception

La collectivité de Lorient réalise ses opérations de rénovation en visant une performance énergétique suffisante à l'obtention des CEE.

D'autres paramètres sont pris en compte (par exemple les contraintes de charge pour une isolation toiture…). Des études sont réalisées pour analyser ses paramètres et s'ils doivent être modifiés, les coûts relatifs aux travaux ne permettent pas à la collectivité d'investir pour améliorer la performance énergétique sans mise aux normes nécessaire.

Lorsque la collectivité de Lorient lance des appels d'offre de conduite d'opérations, le guide du Responsable d'Opération est mis à disposition au maître d'œuvre. C'est un manuel qui comprend l'ensemble des critères à respecter dans l'idéal pour que l'opération aboutisse au meilleur résultat. On y trouve notamment les critères de :

- Compatibilité avec les logiciels de télégestion,
- Mise en place d'installations les moins énergivores possibles (LED…),
- Modification de l'enveloppe du bâtiment (menuiseries, couverture, plancher),
- Optimisation des réseaux d'ECS (bouclage, ballons d'eau chaude centralisés…).

Les activités de conception liées à la performance énergétique sont présentes dans le document d'Ouvrage Exécuté (DOE) qui reprend l'ensemble des caractéristiques techniques pour les travaux neuf.

Les déplacements

La collectivité mène une politique ayant pour objectifs de limiter l'impact environnemental des déplacements de ses agents. Pour ce faire, depuis 2010, un plan de déplacement des agents de la ville (PDA) les incite à utiliser les modes de déplacements doux (vélo, marche, transport en commun) en substitution à l'usage individuel de la voiture.

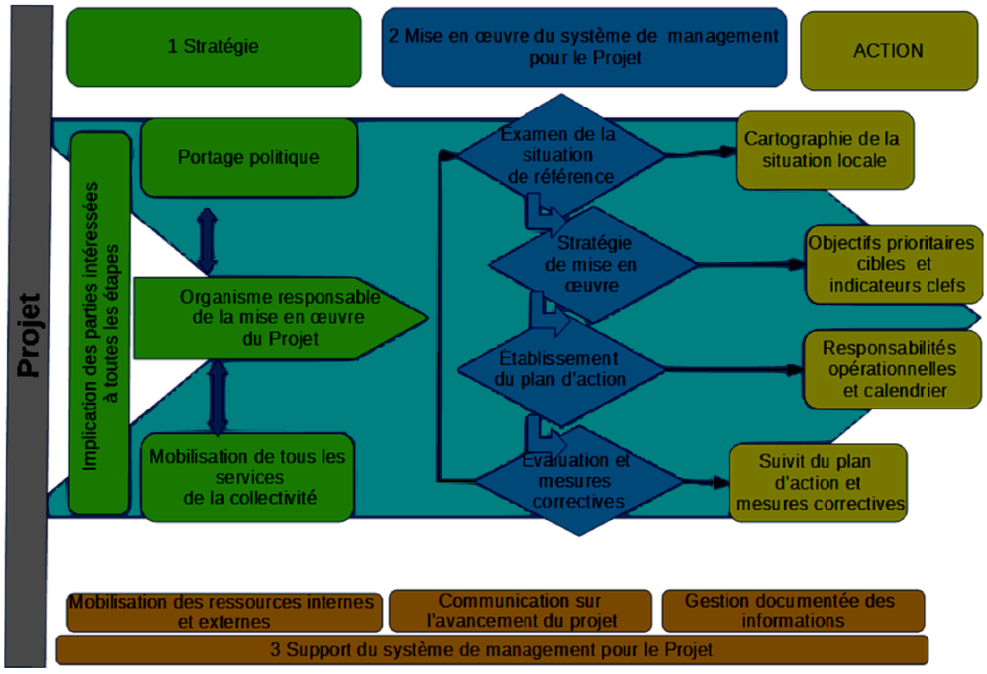
Déplacements quotidiens domicile/travail :

- 175 vélos mis à disposition des agents,
- 650 titres de transport en commun utilisés sur une année par les services pour des déplacements professionnels,
- 90 abonnements annuels bénéficiant du remboursement transport à 50% (cadre légal)
- 5 véhicules du parc en moins sur la période 2010-2015.

Déplacements professionnels motorisés:
Le parc motorisé est constitué de 177 véhicules, répartis comme suit :

48 berlines,
59 utilitaires,
55 fourgons,
15 poids lourds.

Lignes directrices générales:



8.3. Achats

Les critères de performance énergétique, définis par le responsable du service Environnement, en lien avec les responsables Bâtiments, Eclairage Public et Transports, sont imposés dans les marchés.

9. Évaluation des performances

9.1. Surveillance, mesurage, analyse et évaluation de la performance énergétique et du SME

La surveillance, mesurage et évaluation de la performance énergétique, est effectuée par le responsable du service Environnement, en lien avec les responsables Bâtiments, Eclairage Public et Transports, à partir des valeurs de consommations énergétiques et autres valeurs (méthodes de mesure, répertoire documentaire (document excel reprenant toutes les données de consommation ?), analyse des consommations via facture.

La performance énergétique est évaluée, en la comparant aux années précédentes et aux objectifs fixés par la Direction.

9.2. Audit interne

Chaque année, les moyens de baisser la consommation énergétique sont analysés par le responsable environnement.
Afin d'apporter un œil extérieur au SME, un audit interne croisé avec la Collectivité de Brest, qui met elle aussi en place un SME sur son patrimoine, est réalisé chaque année. Ce temps permet d'une part de constater des points forts et améliorations à mettre en place dans notre SME, mais aussi d'auditer un autre Système de Management de l'Energie et échanger nos expériences.

Des rapports d'audit interne sont rédigés après chaque audit dans lesquels sont mentionnés les remarques et non-conformités observées, les potentielles améliorations à mettre en place et les points forts de notre SME.

9.3. Revue de management

L'avancement du SME est étudié annuellement par le COPIL Cit'ergie. Les responsables du SME présentent l'avancement de la démarche à la Direction afin de s'assurer que le SME soit toujours pertinent, adéquat, efficace et cohérent avec la stratégie de la collectivité. Les points suivants sont abordés lors de cette revue de management :

- Bilan énergétique annuel,
- Périmètre d'analyse,
- Actions d'amélioration de la performance énergétique (techniques et animations),
- Politique énergétique (comparaison des objectifs avec la situation en cours),
- Rôles responsabilités et parties intéressées,
- Facteurs internes et externes,
- Indicateurs de performance énergétique,
- Communication,
- Opportunités d'amélioration (ressources, méthode…),

Le cas échéant, les résultats d'audits du SME et les conformités et non-conformités aux exigences légales et autres exigences.

Suite à cette revue de management et des conclusions qui en sont tirées, les responsables du SME sont chargés de réaliser les modifications méthodologiques nécessaires à l'optimisation de la démarche.

10. Amélioration

10.1. Non-conformité et action corrective

Avant l'arrivée des compteurs communicants, les consommations étaient connues tardivement, en fonction du nombre de relèves.
La généralisation des compteurs Linky et Gazpar va permettre d'intervenir et de mener les actions correctives, dès l'apparition d'anomalies.
Le responsable du service Environnement, en lien avec les responsables Bâtiments, Eclairage Public et Transports, étudie, propose et met en œuvre les mesures correctives.

10.2. Amélioration continue

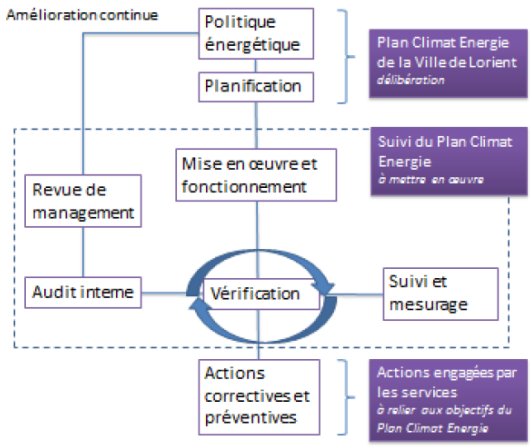
Bilan carbone des consommations énergétiques :

Les principales politiques publiques émettrices de CO2 dans le cadre de leurs consommations énergétiques sont :

- l'éducation
- les sports et loisirs
- la culture
- la gestion de l'espace public (éclairage public en particulier)

Dans le détail, on constate :
- Une part très importante des déplacements de visiteurs dans le bilan carbone : 50% des émissions liées à l'activité de la ville proviennent des émissions des déplacements des usagers de nos équipements municipaux ! Les déplacements domicile-travail des agents de la ville sont eux aussi fortement émetteurs (4,5% du bilan carbone de la Ville).

- Une part significative des émissions liées aux consommations énergétiques (bâtiments), et notamment le gaz, qui représente 18% du bilan carbone de la Ville.
- Des émissions importantes liées à la commande publique : entre les intrants et les immobilisations (hors bâtiments), ce sont 2673 t CO2 qui sont émises chaque année, soit 16% des émissions de la Ville. Les émissions des postes « informatique » et « denrées alimentaires » sont les plus élevées dans ce sous ensemble.



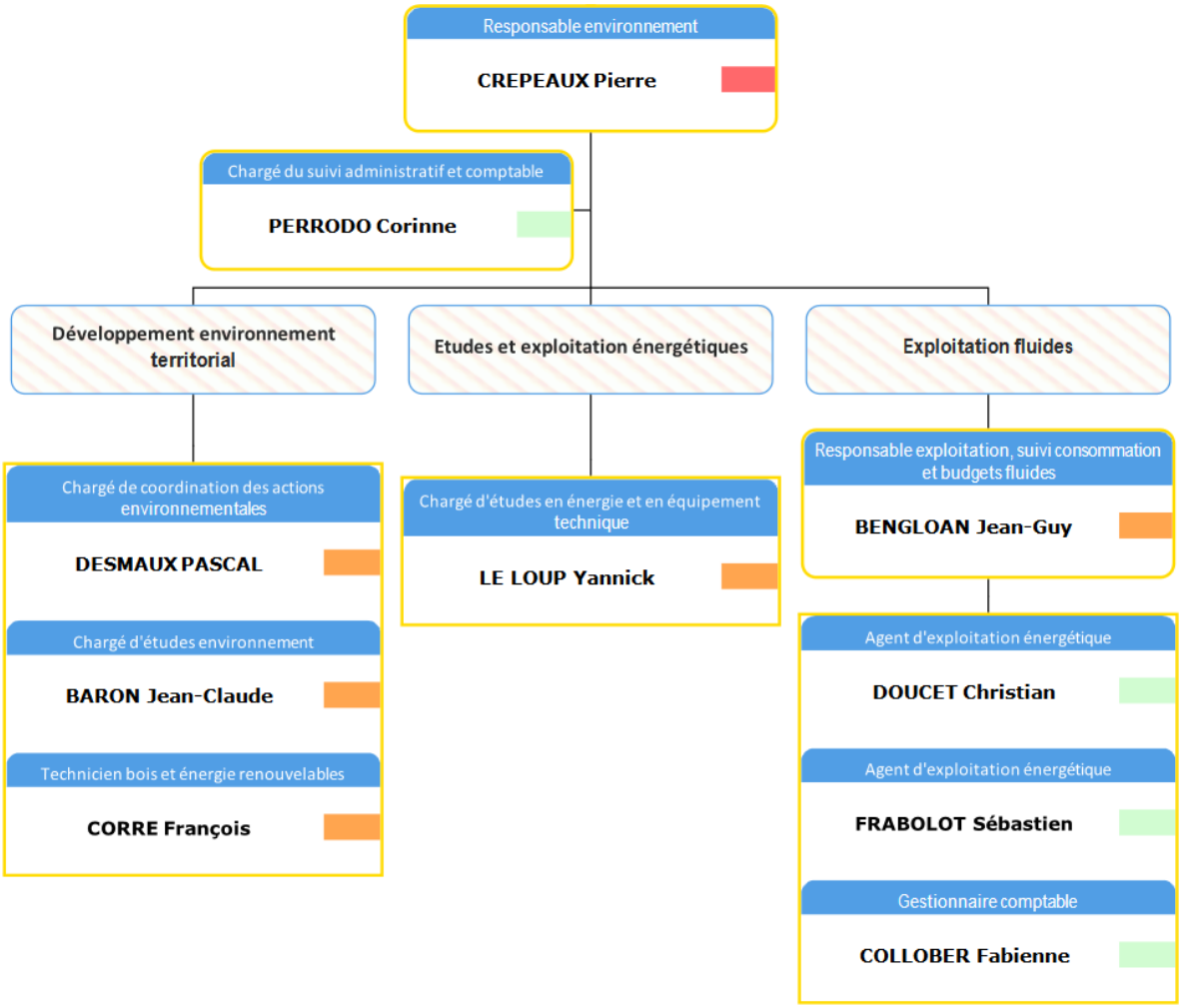
11. ANNEXES

11.1. Organigramme

Adjoint Délégué à l'Environnement, à la Transition Energétique et au Patrimoine Bâti : Laurent TONNERRE

Directeur général adjoint chargé du cadre de vie et du développement durable :
Pascal LUMEAU

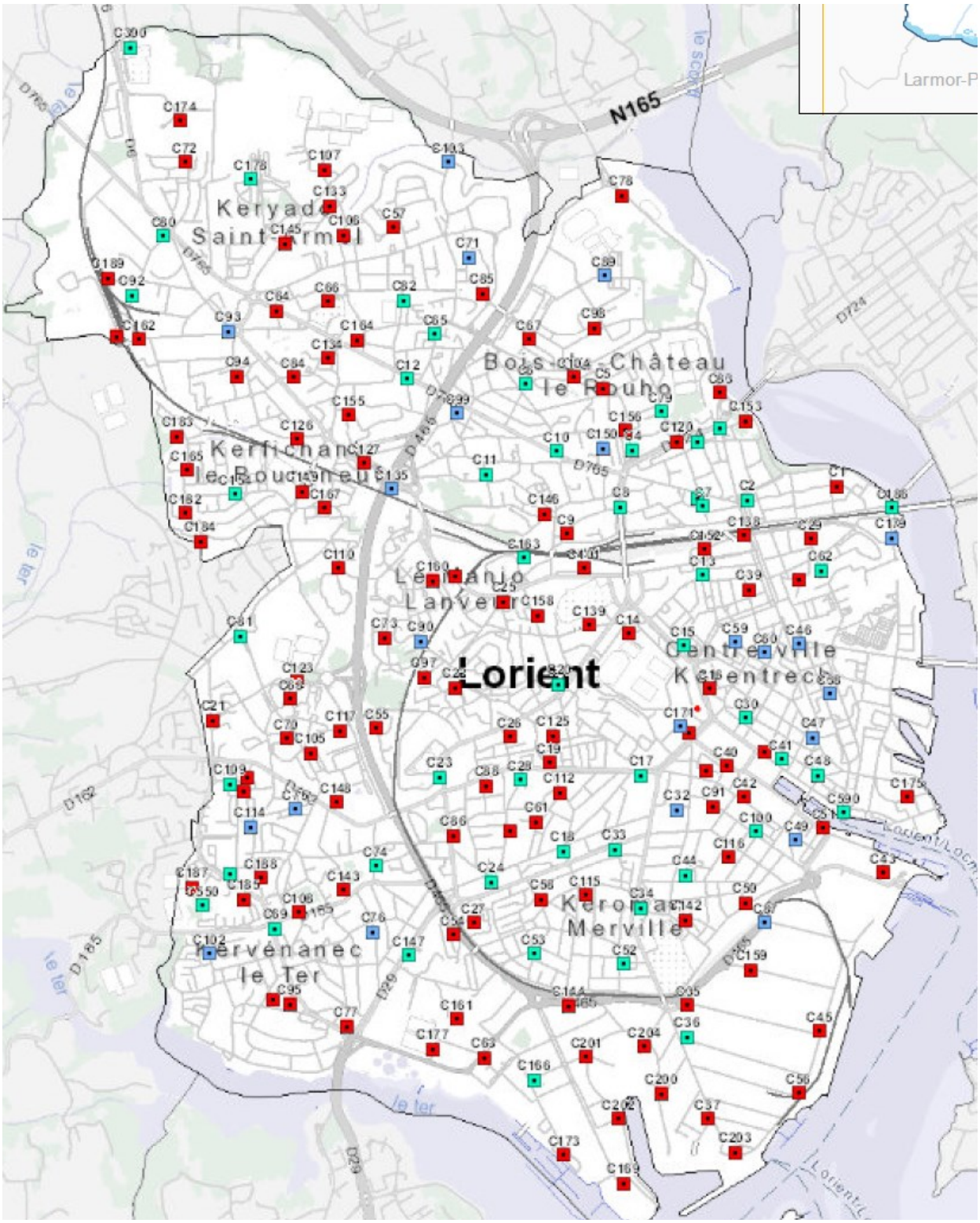
Service PCV/Environnement-transition énergétique :



A.

11.2. Périmètre SME - Bâtiments

11.3. Périmètre SME - Eclairage public



11.4. Procédure d'archivage

ARCHIVES MUNICIPALES DE LORIENT
Direction des Patrimoines et de l'Hôtel Gabriel
Enclos du Port – Hôtel Gabriel Pavillon Ouest 56100 Lorient
Tél : 02 97 02 22 42 - Mél : archives@mairie-lorient.fr

Bordereau d'élimination

Nombre de pages : .....

Nom du service producteur : Responsable du service :	Volumétrie (en mètres linéaires ou méga-octets)[1] :
Autorisation donnée par le service le : Affaire suivie par :	Autorisation donnée par les Archives départementales le : Affaire suivie par :

Visa du responsable du service	**Visa de la responsable des Archives municipales**	**Visa du directeur des Archives départementales**

Cases grisées à remplir par le service

REMARQUE : pour ajouter une ligne,
positionner le curseur sur la dernière ligne de la colonne OBSERVATIONS
et appuyer sur la touche de « tabulation »

Intitulé des documents	**Date de début du dossier**	**Date de fin du dossier**	**Observations[2] (champ réservé aux Archives)**

[1] équivalences en mètres linéaires (ml) : 1 m3 = 12 ml ; 50 kg = 1 ml ; 1 tonne = 20 ml.
[2] En observations, indiquer par exemple la durée d'utilité administrative (DUA), la justification de la demande d'élimination (référence à un texte réglementaire, à un tableau de gestion des archives, doublons…).

11.5. Plan d'action

Avec les hypothèses de baisse consommation d'électricité liées aux efforts de maîtrise de la demande en énergie ainsi que la poursuite du développement de l'autoconsommation d'électricité photovoltaïque, ainsi que de l'augmentation des volumes d'achat d'électricité à haute valeur environnementale, il est envisageable de consommer 50% d'électricité à haute valeur environnementale pour les bâtiments de la ville de Lorient dans la prochaine décennie, sans augmenter la facture électrique de la ville par rapport à la tendance observée aujourd'hui.

En 2019, avec la production de la grande centrale (100kWc – 600m²) de Kerlétu ainsi que la première centrale sur le toit du Centre Technique Municipal, les productions photovoltaïques représenteront 7% des consommations d'électricité. La barre des 500 000kWh produits annuellement sera très vraisemblablement dépassée en 2020-2021.

En 2020, le prochain marché d'achat d'électricité (dans le cadre du groupement de commande piloté par Lorient Agglomération) prévoira une large part d'électricité « Haute Valeur Environnementale » : il est en effet prévu d'alimenter 46 bâtiments via de l'électricité à haute valeur environnementale.

Des chaufferies bois sont installées pour l'école maternelle et le gymnase de Kerentrech (en 2016-2017), pour les groupes scolaires de Nouvelle Ville et Kermelo (en 2017-2018) puis l'école et le gymnase de Kersabiec (en 2019-2020) .

Des projets de réseaux de chaleur sont en cours de réflexion (Université/Ecole de Musique/Groupe Scolaire Lanveur puis Manio) .
Toutes ces actions permettent d'envisager un approvisionnement issu à 50% en énergie renouvelable pour la chaleur dans la prochaine décennie.

Marges de manœuvre de réduction de consommation :
- le Schéma Directeur d'Aménagement Lumière permettra de gagner au minimum 2GWh dans la prochaine décennie.
-Le programme d'isolation des bâtiments (combles, menuiseries, tuyaux) permettrait de gagner 2,5GWh supplémentaire.
- La rationalisation du patrimoine pourrait également faire gagner 2,5GWh. 2,3GWh pourraient être gagnés par un travail intensif sur les usages et la recherche exhaustive de tous les surdimensionnements (ballons électrique d'eau chaude sanitaire).
- Enfin 0.7GWh pourraient provenir d'une autoproduction d'énergie solaire (électricité et eau chaude) des bâtiments municipaux.

Déplacements

Principaux objectifs de la phase 2016-2020 pour les déplacements domicile-travail :

- Mettre en place un site de covoiturage et aménager des places de covoiturage dans un premier temps à proximité de l'Hôtel de ville
- Conforter l'usage du vélo en proposant aux agents des formations « Ecole du vélo adultes »
- Développer l'aspect « santé » et mettre en valeur les bénéfices des modes de déplacements actifs
- Encourager la marche à pied.

Principaux objectifs de la phase 2016-2020 pour les déplacements professionnels :

- Poursuivre la mutualisation des véhicules et réduire la flotte de véhicules. Le renfort de la flotte de vélos à assistance électrique comme véhicule de service accompagne la démarche.
- Revisiter les règles d'utilisation des véhicules de services de la charte du conducteur.
- Poursuivre le développement de la flotte de véhicules électriques
- Opter pour des acquisitions d'engins de chantier et de transport moins puissants et moins consommateurs d'énergie.
- Continuer à proposer des solutions alternatives aux véhicules motorisés, suivant l'exemple des vélos remorque à assistance électrique pour l'entretien du petit mobilier urbain.
- Location avec entretien de véhicules de services, sur appel d'offres en plusieurs lots en fonction des catégories de véhicules (berlines, breaks, fourgonnettes et fourgons) .