



un syndicat
au service
des territoires



Plan Climat Air Énergie Territorial

Bilan des émissions de gaz à effet de serre
Programme d'actions 2015-2020
Dispositif de suivi/évaluation du PCAET

Résumé

Morbihan énergies, syndicat de communes au service des collectivités locales et territoriales, s'est engagé depuis plusieurs années, dans une démarche de développement durable qui l'a conduit à réduire ses consommations énergétiques, mais également à maîtriser ses émissions de gaz à effet de serre (GES). En inscrivant son action dans le respect des engagements de réduction des émissions de GES pris aux échelles mondiale, européenne et nationale, il contribue à lutter contre le changement climatique.

Dans ce cadre, Morbihan énergies a décidé de réaliser un plan climat air énergie territorial, afin de poursuivre les efforts déjà entrepris. Par cette action, il démontre sa capacité à accompagner les démarches entreprises par les groupements de communes et les communes.

L'étude porte sur les données de l'année 2014. Elle permet d'évaluer les émissions de GES générées dans le cadre des compétences exercées par le syndicat, ainsi que les actions qu'il envisage de conduire ou d'amplifier pour réduire son empreinte carbone. La réalisation du bilan des émissions de GES s'appuie sur la méthode du bilan Carbone® développée par l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie).

Il s'agit d'une démarche volontaire, car le syndicat n'est pas soumis à l'obligation réglementaire de réaliser un PCAET. Cependant, cette démarche démontre la capacité du syndicat à conduire ce genre d'exercice et à accompagner les collectivités locales et les groupements de communes du Morbihan à définir leur stratégie climat/énergie.

Le PCAET de Morbihan énergies comporte :

- un bilan Carbone® de l'ensemble des moyens développés pour l'exercice des compétences de Morbihan énergies ;
- la hiérarchisation du poids de ces émissions en fonction des activités et sources d'émissions ;
- un état des lieux de la pollution de l'air en Morbihan et la définition d'indicateurs de suivi de certains polluants ;
- un plan d'actions de réduction des émissions à court, moyen et long termes permettant de diminuer les émissions de GES et les facteurs de pollution de l'air.
- Un dispositif de suivi et d'évaluation du programme d'actions défini pour la période 2015-2020

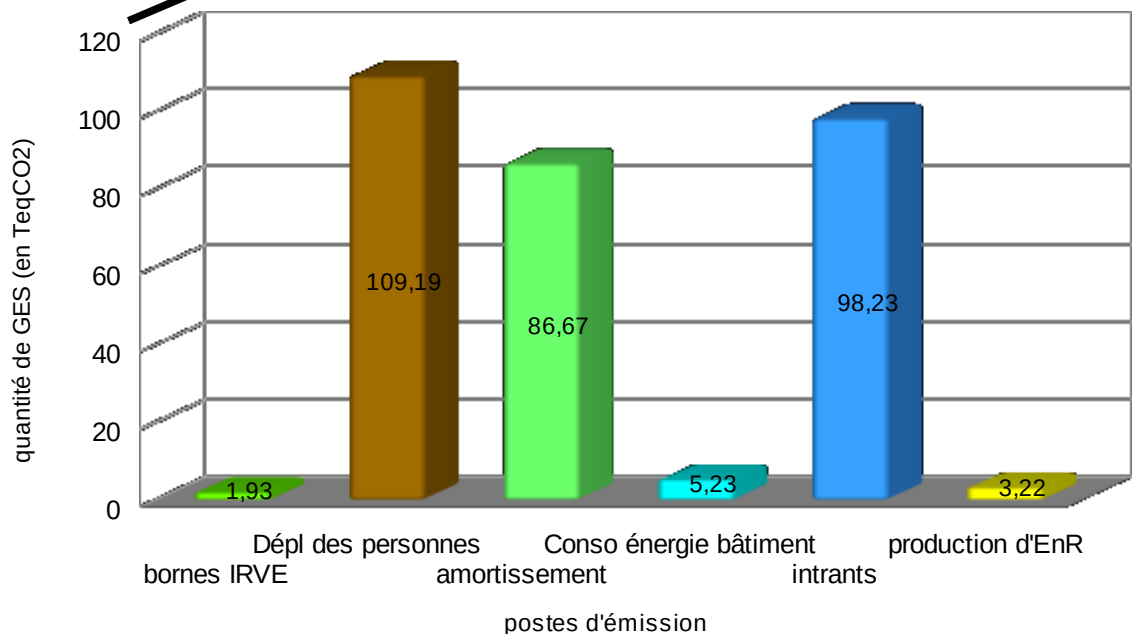
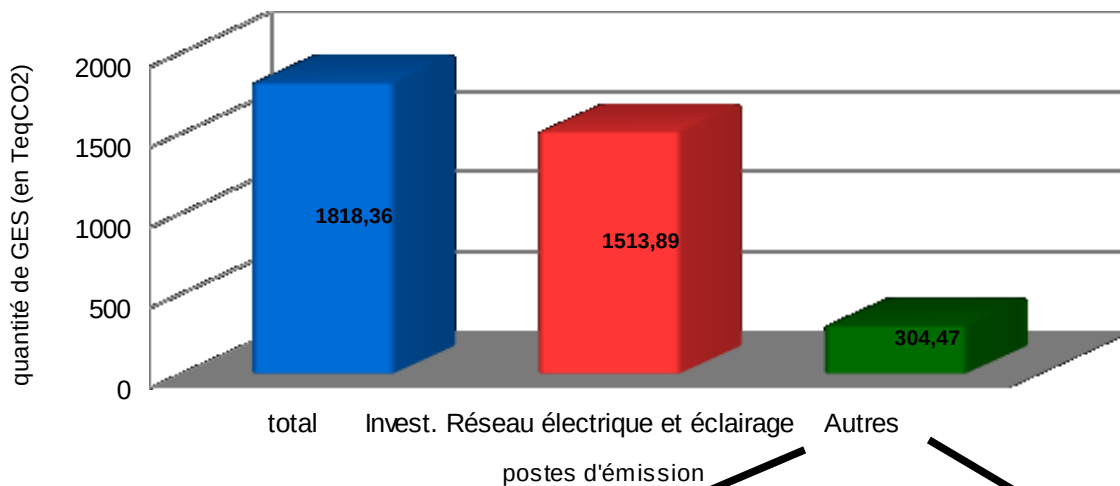
Résultats

Les émissions de GES générées par Morbihan énergies ont été évaluées à **1 818 téqCO₂** au titre de l'année 2014.

Les graphiques présentés ci-dessous détaillent les différents postes d'émissions de GES.

Morbihan énergies - bilan global des émissions de GES

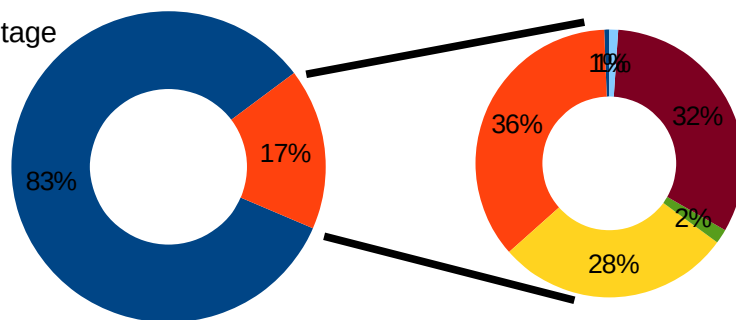
année de référence : 2014



Poids des émissions de GES par poste

en pourcentage

■ Invest. Réseau électrique et éclairage



■ bornes IRVE
■ Dépl des personnes
■ amortissement
■ Conso énergie bâtiment
■ intrants
■ production d'EnR

Le principal poste générateur de GES concerne les « **investissements réalisés sur le réseau de distribution électrique et de l'éclairage public** ». Il représente 83 % des émissions globales du syndicat. Il comprend l'investissement matériel, c'est à dire, les opérations de travaux réalisées par des entreprises mandatées par Morbihan énergies pour la sécurisation, le renforcement ou l'extension de son réseau de distribution électrique, ainsi que l'optimisation des systèmes d'éclairage publics des communes soutenues par le syndicat départemental. Les travaux pris en compte regroupent le génie civil, ainsi que l'achat et la pose des équipements (postes de transformation, câblage, mats, équipements lumineux...).

Le second poste d'émissions de GES porte sur les « **déplacements des agents et des élus** ». Il représente plus de 6 % des émissions du syndicat, et s'élève à 109 TeqCO₂.

Le poste « **intrants** » comprend un volet relatif aux études préalables aux opérations de travaux sur le réseau de distribution électrique et sur l'éclairage public, études concédées aux entreprises privées prestataires. Il génère plus de 98 TeqCO₂. Ce poste regroupe également les missions d'entretien, de maintenance informatique et de téléphonie, les fournitures bureautiques, la restauration, l'achat de véhicules et la gestion des déchets. Cette dernière thématique est difficile à estimer, car les données sont manquantes ou comportent une part importante d'incertitude.

Le volet « **amortissement** » des infrastructures (siège social, aire de stationnement) et des équipements de travail (véhicules, parc informatique, équipements mobiliers) constitue le quatrième poste d'émission, avec un volume de 87 TeqCO₂.

Le poste « **consommation d'énergie du siège social du syndicat** » s'élève à environ 5 TeqCO₂ (éclairage, chauffage et alimentation électrique du parc informatique).

L'ensemble de ces postes, ainsi que ceux relatifs, aux « **équipements de production d'énergie renouvelable** » et aux « **7 bornes de recharge IRVE** », installées en 2014 sont détaillés ci-après.

I) Introduction

Syndicat de communes au service des collectivités locales et territoriales, Morbihan énergies intervient dans plusieurs domaines relatifs à l'énergie, à la mobilité et aux communications.

Morbihan énergies a souhaité réaliser un plan climat air énergie territorial (PCAET) afin d'évaluer l'empreinte écologique du syndicat dans l'exercice de ses compétences. La démarche engagée comporte un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), de diminution des consommations énergétiques, de production d'énergie à partir de sources locales, de réduction des facteurs de pollution de l'air, ainsi que des actions portant sur l'atténuation au changement climatique. Cette démarche s'inscrit dans le respect des objectifs internationaux définis aux niveaux national et régional.

Le diagnostic des émissions de gaz à effet de serre et des consommations énergétiques a été réalisé sur l'exercice 2014, comme année de référence. Il recense également les actions d'économie d'énergie et de GES conduites depuis plusieurs années par le syndicat.

Les résultats du plan climat air énergie territorial du syndicat seront communiqués aux 261 communes membres du syndicat.

II) Périmètre

Le périmètre étudié couvre l'ensemble des activités du syndicat, comprenant son siège (au prorata du bâtiment occupé par le syndicat), le fonctionnement et les activités des services, les déplacements des élus, ainsi que les missions d'études et les travaux confiées à des entreprises prestataires.

Les compétences exercées par le syndicat portent sur :

- la maîtrise d'ouvrage des réseaux de distribution électrique, comprenant le contrôle de la concession, la réalisation de travaux de sécurisation, de renforcement et d'extension du réseau,
- l'extension et la rénovation des installations d'éclairage public, la réalisation et la maintenance du parc,
- le déploiement de bornes de recharge des véhicules électriques et l'installation de stations GNV, constituant une véritable architecture territoriale pour le développement de flottes de véhicules décarbonnés.
- le développement des infrastructures de communications électroniques et la construction d'infrastructures passives,
- l'ingénierie énergétique au service des collectivités locales (regroupement de CEE, groupement d'achats d'énergie, assistance...),

Le bilan des émissions de GES comprend les émissions directes et indirectes définies par les SCOPE 1 et SCOPE 2 du décret n°2011-829 du 11 juillet 2011. Il comprend également les émissions indirectes du SCOPE 3 (intrants, immobilisations, déchets, ...).

Le Bilan GES prend en compte l'ensemble des émissions associées aux activités du syndicat, à savoir les émissions directes et indirectes définies par les SCOPE 1 et SCOPE 2 en application du décret n°2011-829 du 11 juillet 2011 :

- la consommation de carburant des véhicules **possédés** par le syndicat (déplacements professionnels...);
- la consommation d'électricité du bâtiment.

Les émissions de GES du SCOPE 3 ont également été comptabilisées dans le périmètre de l'étude.

Elles comprennent les émissions générées :

- en amont (ex : achats de services et matériaux),
- en interne (ex : déplacements domicile-travail des agents),
- en aval (ex : les déchets).

Les gaz pris en compte par la méthode

Le Bilan Carbone® est une **méthode d'inventaire des émissions humaines (ou anthropiques) de GES**. Les gaz à effet de serre comptabilisés sont les gaz répertoriés dans le protocole de Kyoto :

- **le dioxyde de carbone (CO₂)**, issu de la déforestation et de l'utilisation de combustibles fossiles (charbon, pétrole et gaz). Les émissions de CO₂ organique sont responsables de 69 % de l'effet de serre induit par les activités humaines.
- **le méthane (CH₄)**, généré par la fermentation de matières organiques en l'absence d'oxygène (marais, rizières...) mais aussi par les fuites liées à l'utilisation d'énergies fossiles comme le gaz naturel ou le charbon, ou encore par l'élevage. Il est responsable de 18 % de l'effet de serre induit par les activités humaines.
- **le protoxyde d'azote (N₂O)**, il résulte de l'oxydation dans l'air de composés azotés et ses émissions sont dues pour 66 % à l'usage de fumier et d'engrais. Il est également utilisé comme gaz propulseur dans les aérosols. Il est responsable de 5 % de l'effet de serre induit par l'activité humaine.
- **les gaz dits « industriels » (HFC, PFC, SF₆)**, car n'existant pas à l'état naturel mais produits par l'homme. Ils sont utilisés pour la production de froid, dans les climatiseurs, réfrigérateurs, et autres systèmes industriels. Même s'ils sont présents en très faible concentration dans l'atmosphère, certains d'entre eux ont un pouvoir de réchauffement global (PRG) très important.

En revanche, pour les gaz « hors Kyoto » (les chlorofluorocarbures (CFC) et la vapeur d'eau), seules sont prises en compte :

- les émissions qui modifient de manière discernable le forçage radiatif du gaz considéré :
 - les émissions directes de vapeur d'eau sont exclues (pas de modification de la concentration dans l'air), sauf dans le cas de la stratosphère (avion).
 - les émissions de CO₂ organique sont exclues, (simple restitution à l'atmosphère de CO₂ prélevé peu de temps auparavant) sauf dans le cas de la déforestation.
- les gaz directement émis dans l'air sans nécessité de réaction chimique atmosphérique.

L'ozone troposphérique est exclu (pas d'émissions directes et incapacité à calculer les émissions indirectes avec une règle simple).

L'outil de l'ADEME : le tableur Bilan Carbone®V7

Le Bilan Carbone® a pour vocation d'étudier une activité sur son périmètre le plus exhaustif. Ainsi il n'est pas question de ne prendre en compte que les flux gérés par la collectivité mais bel et bien l'ensemble des flux desquels dépend son activité. Par exemple, une collectivité ne maîtrise pas les déplacements de ses agents entre leur lieu de résidence et leur lieu de travail. Cependant, sans ces déplacements, ses agents ne seraient pas en mesure de travailler. L'activité de la collectivité est donc dépendante de ces déplacements, ce qui explique pourquoi ils sont pris en compte.

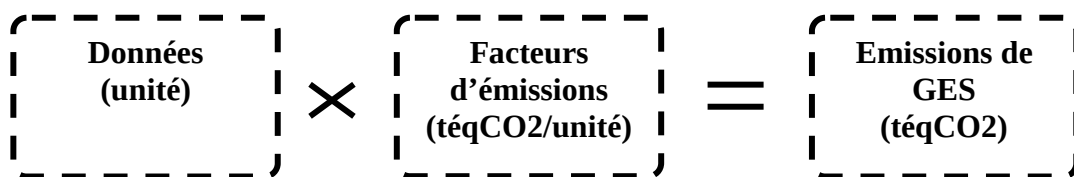
Suite à la définition du périmètre de l'étude, le Bilan Carbone® permet d'identifier et de hiérarchiser les postes les plus contributeurs en matière d'émissions de GES et d'élaborer des plans d'actions (consommations d'énergie, transport des agents, choix des matériaux clauses à imposer aux sous-traitants et fournisseurs), dans le but de réduire l'impact carbone des postes d'émission les plus importants.

La méthodologie Bilan Carbone® créée en 2004, possède aujourd'hui près de 4 000 références que ce soit pour des entreprises, ou des collectivités. Elle s'affirme comme une réponse incontournable au **Bilan GES réglementaire** (article 75 de la loi dite Grenelle II). Elle intègre la prise en compte des émissions du scope 3, comme le recommande l'article 75, permettant la prise en compte totale des émissions de GES.

C'est cet outil qui est utilisé pour l'étude présentée dans ce document. Dans la très grande majorité des cas, il n'est pas envisageable de mesurer directement les émissions de GES résultantes d'une action donnée. En effet, si la mesure de la concentration en gaz à effet de serre dans l'air est devenue une pratique scientifique courante, ce n'est qu'exceptionnellement que les émissions peuvent faire l'objet d'une mesure directe.

La seule manière d'estimer ces émissions est alors de les obtenir par le calcul, à partir de données dites d'activité : nombre de camions qui roulent et distance parcourue, nombre de tonnes d'acier achetées, etc. La méthode Diagnostic des émissions de GES a précisément été mise au point pour permettre de convertir, ces données d'activités en émissions estimées.

Les chiffres qui permettent de convertir les données observables dans l'entité en émissions de gaz à effet de serre, exprimées en équivalent CO₂ (éqCO₂), sont appelés des facteurs d'émissions.



Le Bilan Carbone® répertorie les **émissions directes et indirectes de GES**, au travers des facteurs d'émission, en analysant les postes d'émissions présentés ci-dessous :

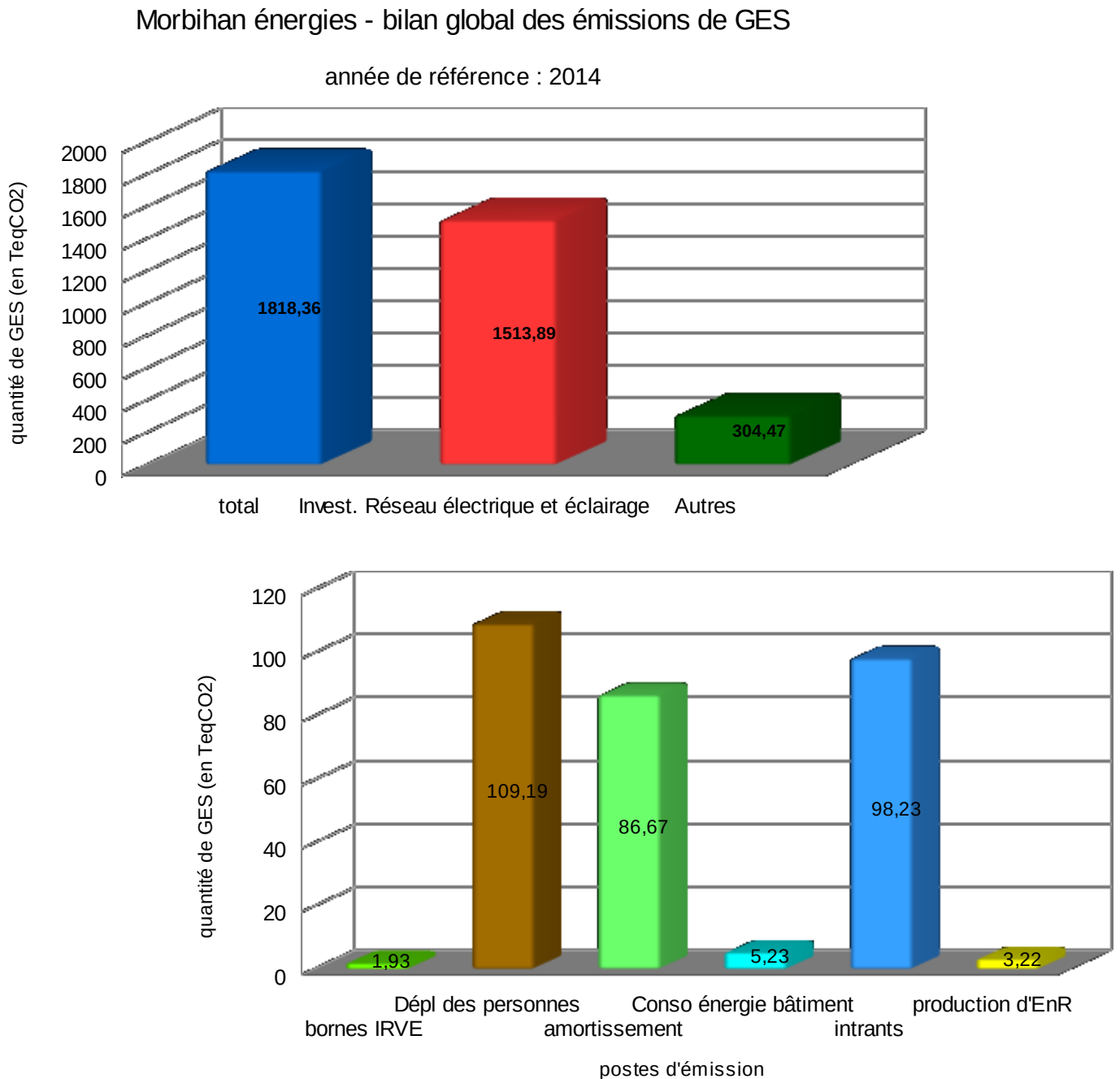
Les 6 domaines d'émissions de la méthodologie Bilan Carbone® ADEME	
Les sources fixes	électricité, gaz, chauffage, climatisation, froid industriel et alimentaire, émissions de N ₂ O liées aux engrais, etc....
Le fret	maritime, routier, ferroviaire et aérien.
Le déplacement des personnes	prend en compte les déplacements professionnels et domicile/travail des agents mais aussi les déplacements des visiteurs, etc....
Les entrants	matériaux entrants et services
Les déchets directs	
L'amortissement	prend en compte les immobilisations sur leur durée d'amortissement

Comme l'essentiel de la démarche est basé sur des facteurs d'émissions moyens, cette méthode a pour vocation première de fournir des ordres de grandeur et non des résultats exacts.

III) Résultats globaux

Dans le cadre de cette étude, les émissions globales de GES générées en 2014 par le patrimoine et l'exercice des compétences de Morbihan énergies ont été évaluées à **1 818 téqCO₂**.

La figure ci-dessous présente le profil du diagnostic des émissions de GES de Morbihan énergies selon les différents postes définis dans le Bilan Carbone®.



Les graphiques présentés en amont mettent en évidence le poids très important des investissements réalisés par Morbihan énergies pour la sécurisation et l'amélioration de son réseau de distribution électrique, ainsi que par son action d'optimisation des systèmes d'éclairage public, propriétés des collectivités locales. Ce poste représente plus de 83 % des émissions de GES du syndicat départemental.

A l'inverse, alors que l'énergie dans les bâtiments représente en moyenne de 10 à 15 % des émissions globales pour certaines collectivités, ce poste ne pèse que 0,5 % des GES imputables au syndicat. Les autres postes générateurs de GES sont présentés ensuite.

Le profil d'émission de GES de Morbihan énergies est particulier. Le volume d'opérations de travaux sur son patrimoine et d'accompagnement des projets d'optimisation des systèmes d'éclairage public est important, donc générateur de GES, alors que le personnel travaillant au syndicat est limité et donc les émissions résultant de son activité réduite par rapport à l'investissement réalisé.

Il convient également de noter que, depuis plusieurs années, Morbihan énergies développe des actions pour réduire ses consommations d'énergie et ses émissions de GES. Les principales actions engagées et les émissions évitées sont précisées au point 38 du diagnostic.

31) Indicateurs clés

Le diagnostic a permis d'extraire un certain nombre de ratios permettant d'évaluer la performance du syndicat. Ils sont détaillés ci-dessous :

Ratio	Valeur 2014	Unité
global		
Émissions globales par agent	63	téqCO2/personne
Émissions (hors investissement réseau) par agent	6	téqCO2/personne
NB aller/retour Paris-New York en avion	1 764	NB de voyages
Part des émissions SDEM par rapport aux émissions globales du Morbihan	0,03 %	
Déplacements		
Déplacements domicile travail	37	km A/R par jour et par personne
Déplacements professionnels	6 717	km par agent par an en voiture
Part de voitures électriques dans la flotte de véhicules de service	25 %	
Energie		
Performance énergétique bâtiment	82	Kwh/m ² de bâtiment/an
Production d'énergie renouvelable	37	Kwh/m ² de bâtiment/an

32) Émissions liées aux « travaux d'amélioration du réseau de distribution électrique et de soutien à l'optimisation des systèmes d'éclairage public » - 83 % des émissions

L'exploitation et l'entretien du réseau de distribution électrique a été concédé à ErdF en 1984, pour une durée de 30 ans. En complément d'opérations réalisées par le concessionnaire, Morbihan énergies effectue des travaux de sécurisation, de renforcement et d'extension de son réseau électrique composé de plus de 23 000 km de lignes et de 14 000 postes de transformation électrique.

Ce poste s'insère normalement dans la rubrique « intrants » selon la méthode du bilan Carbone. Cependant, les montants financiers consacrés au programme de travaux (plus de 39 M€) impliquent un traitement individualisé.

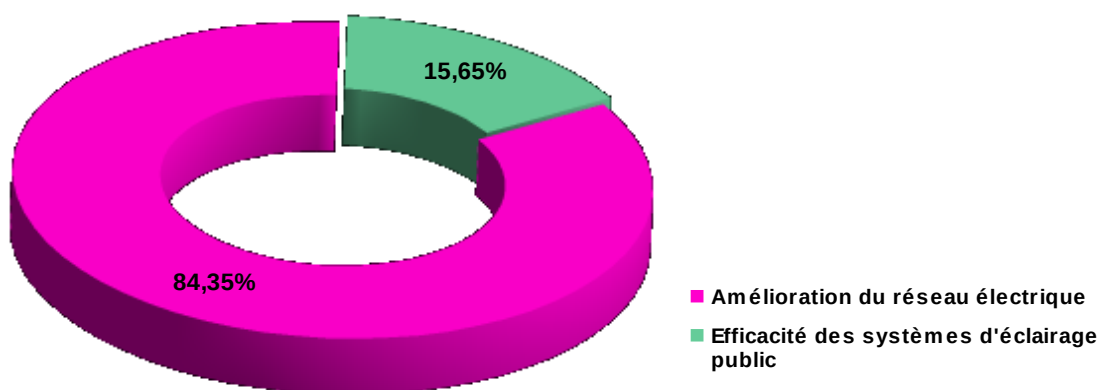
Ce poste prend en compte les travaux réalisés par des entreprises prestataires de Morbihan énergies, ainsi que des opérations soutenues par le syndicat pour l'optimisation des systèmes d'éclairage, à savoir le renouvellement et l'extension des équipements sous maîtrise d'ouvrage communale. Les travaux comportent le génie civil, l'achat et la pose d'équipements (câblage, poteaux, postes de transformation électrique, supports et luminaires).

321) Nature des données collectées, hypothèses et méthodes de calcul utilisées

L'évaluation des émissions de GES est obtenue à partir du montant des dépenses réalisées par nature d'opération (renforcement/sécurisation, extension, effacement), sur l'année 2014. Le coefficient de conversion utilisé correspond à celui des dépenses fortement « matérielles ».

322) Résultats

Les émissions de GES liées au poste « travaux d'amélioration du réseau de distribution électrique » s'élèvent à **1 514 téqCO₂**, ce qui représente 83 % des émissions de GES globales. Le graphique suivant présente la répartition des émissions entre les travaux sur le réseau de distribution électrique et les projets d'optimisation des systèmes d'éclairage public.



33) Émissions liées aux « Déplacements des personnes » 6 % des émissions

Ce poste permet de comptabiliser les émissions de GES générées par les déplacements de personnes liés à l'activité de Morbihan énergies. Ont été ici pris en compte :

- les déplacements réguliers des agents entre leur domicile et le siège de Morbihan énergies, « déplacements domicile-travail » ;

- les déplacements des agents dans le cadre professionnel avec les véhicules de services et de fonction ou avec d'autres modes de transport (train, avion...): « **déplacements professionnels** » ;
- les déplacements des élus dans le cadre de l'exercice de leur mandat (réunions, représentations, formations) par leur propre véhicule ou avec d'autres modes de transport : « **déplacements des élus** » ;

331) Nature des données collectées, hypothèses et méthodes de calcul utilisées

▪ **Déplacements domicile-travail des agents**

Les déplacements domicile-travail des agents sont évalués à partir d'une enquête réalisée, en avril 2015, sur les pratiques 2014. L'ensemble des agents a répondu à l'enquête. Les kilométrages effectués, ainsi que les GES émis en 2014 ont été calculés à partir de la distance moyenne entre le domicile et le siège du syndicat, du nombre de trajets effectués par jour, du nombre de jours travaillés par semaine, ainsi que des caractéristiques des véhicules personnels des agents.

▪ **Déplacements professionnels**

Les déplacements professionnels sont réalisés avec des véhicules professionnels propriété du syndicat. L'évaluation des émissions de GES relatives à ces déplacements est obtenue à partir des kilométrages réalisés entre le 31 décembre 2013 et le 1^{er} janvier 2015. Les données kilométriques sont prélevées sur les factures de carburant, facturation émise deux fois par mois par la société TOTAL. Les émissions de GES ont été calculées à partir des caractéristiques de chacun des véhicules constituant le parc.

Pour l'ensemble des déplacements en train ou en avion, les km parcourus ont été estimés à partir d'un outil internet de calcul des distances « Via Michelin ». Les lieux de départ et de destination sont renseignés dans un tableau comptable.

▪ **Déplacements des élus**

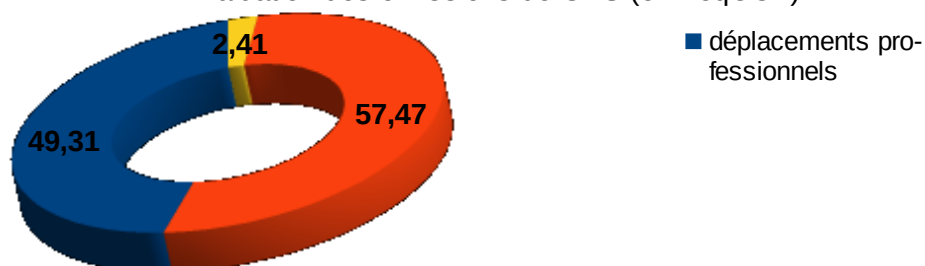
Les déplacements des élus ont été comptabilisés à partir des fiches de renseignement établis par les élus, dès lors qu'ils participent à une réunion organisée par le syndicat. La déclaration prend en compte les caractéristiques des véhicules utilisés (cylindrée, carburant) et les kilométrages entre leur domicile et le siège de Morbihan Energies.

332) Résultats

Les émissions de GES liées au poste « Déplacements de personnes » s'élèvent à **109 téqCO₂**, ce qui représente 6,1 % des émissions globales de GES.

Déplacements de personnes

Evaluation des émissions de GES (en TeqCO₂)



Les déplacements domicile-travail des agents constituent la principale source d'émission de GES de ce poste, représentant 51 % des déplacements globaux. Les agents effectuent, en moyenne, 19 km par trajet pour accéder au lieu de travail. Un agent parcourt ainsi quelques 7 900 km par an pour ses déplacements entre le domicile et le siège du syndicat, correspondant à 1,55 TeqCO₂/an.

Les déplacements professionnels (visite de chantiers de travaux, réunions...) représentent 47 % des émissions de GES du poste « déplacements des personnes ». Ces déplacements professionnels s'effectuent avec les véhicules du parc automobile du syndicat qui comprend 15 voitures. Deux voitures circulant au diesel ont été vendues en cours d'année 2014. Elles ont été remplacées par trois nouveaux véhicules, parmi lesquelles, une fonctionne à l'essence et deux sont des voitures électriques. Au global, en 2014, les agents ont effectués plus de 228 000 kilomètres en voitures de service. A ce nombre, il convient de rajouter les déplacements effectués en train ou en avion.

Les déplacements des élus du syndicat ne pèsent que pour 2 % des émissions de GES de ce poste. Ces émissions s'élèvent à 2,41 TeqCO₂ pour un kilométrage total de 9 778 km.

Une enquête sur les modalités de déplacements entre le domicile et le lieu de travail a été réalisée auprès des 34 agents du syndicat. S'agissant des pratiques en vigueur en 2014, le mode de déplacement le plus couramment utilisé est la voiture individuelle. Plusieurs raisons à ce choix sont évoquées, telles que les horaires d'embauche, les contraintes familiales ou encore la sécurité routière pour la pratique des modes de déplacement doux.

En revanche, 59 % d'entre eux sont favorables à une modification de leur mode de déplacement et parmi ces agents, 90 % souhaiteraient pratiquer le covoiturage. Parmi les volontaires, la répartition des autres modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle s'opère comme suit :

- un quart des agents seraient prêts à emprunter les transports collectifs,
- 20 % souhaiteraient venir en vélo électrique,
- 15 % pourraient utiliser un deux roues motorisés,
- 6 % rouleraient en voiture électrique,
- 9 % se déplaceraient plus régulièrement en vélo ou à pied.

Les agents enclins aux autres modes de déplacement souhaiteraient être accompagnés par le syndicat (prêts de vélo, location de voitures électriques, ouverture du chemin pour accès de la rue du Vincin...). Ces propositions seront évoquées dans le programme d'actions.

34) Émissions liées aux « Intrants » – 3,5% des émissions

Ce poste permet de comptabiliser les émissions de GES liées à l'achat de matériaux et de services pour l'exercice des missions du syndicat. On y retrouve :

- l'achat de services (entretien, maintenance informatique, téléphonie, assurance, ...);
- la réalisation d'études pré opérationnelles définissant les programmes de travaux sur le réseau électrique et pour l'optimisation des systèmes d'éclairage public ;
- les fournitures (consommables informatiques et bureautiques, papier,...) ;

- l'achat de véhicules ;
- la restauration (nombre de repas pris en charge par le syndicat) ;
- Les déchets.

341) Natures des données collectées, hypothèses et méthodes de calcul utilisées

▪ L'achat de services

Les services confiés à des prestataires (entretien du bâtiment, entretien des espaces verts, maintenance informatique, hébergement/stockage de données informatiques sur serveurs extérieurs, assurances...) ont été renseignés en euro. Afin d'obtenir le volume d'émission de GES, le montant de services achetés a été affecté d'un coefficient de conversion appliqué aux services faiblement matériels, de la méthode bilan Carbone V7.

- **La réalisation d'études pré opérationnelles préalables aux travaux d'amélioration du réseau de distribution électrique et d'efficacité des systèmes d'éclairage public.**

Les études de définition de projets de travaux sont réalisées par des bureaux d'études prestataires du syndicat. Ces missions ont été renseignées en euro. Afin d'obtenir le volume d'émission de GES, le montant des missions d'études a été affecté d'un coefficient de conversion appliqué aux services « faiblement » matériels, de la méthode bilan Carbone V7.

▪ Les fournitures

Les fournitures de papier (ramettes de papier, enveloppes) sont comptabilisées en quantités de produits.

Les fournitures d'écriture et les produits d'entretien ont été regroupés en montant de dépense en euro. L'Ademe a élaboré un facteur d'émission afin de calculer les émissions des fournitures et consommables informatiques à partir d'un montant en euro.

▪ L'achat de voitures

Trois véhicules légers ont été achetés, dont deux venant remplacer des voitures réformées en cours d'année 2014.

▪ La restauration

La restauration a été traitée en nombre de repas. L'Ademe met à disposition des facteurs d'émissions liés à différents types de plateaux de repas. Les repas ont été comptabilisés comme des « repas moyens », source ADEME. Ils comprennent les repas des élus et des agents pris lors de réunions institutionnelles, mais également les repas des agents pris lors de déplacements professionnels et indemnisés par le syndicat.

▪ Les déchets

Le tonnage de déchets généré par le syndicat départemental a été estimé à partir du nombre de relève de bacs réalisés sur l'année 2014 et de la contenance des bacs mis à disposition par Vannes agglo, la collectivité chargée de la collecte des déchets. Aucun tri des déchets n'est opéré sur le site.

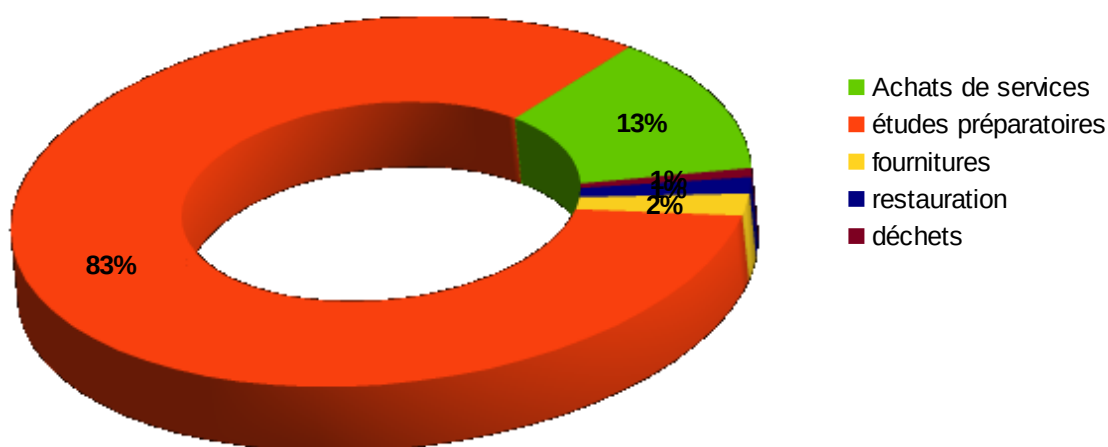
Le coefficient de conversion utilisé correspond à l'indicateur de mesure de la tonne de déchets composté. En effet, le système de traitement exploité par le Sysem, syndicat de traitement auquel adhère Vannes agglo, comprend une unité de traitement mécano biologique, produisant un compost stabilisé en fin de process.

342) Résultats

Les émissions de GES liées au poste « Intrants » s'élèvent à 64 téqCO₂, soit 3,5% des GES globaux.

répartition des émissions de GES par poste "Intrants"

(en%)



35) Émissions liées aux « Immobilisations » – 4,8 % des émissions

Ce poste permet de comptabiliser les émissions de GES générées par la **fabrication des biens durables** utilisés par le syndicat. Ces émissions sont réparties sur la totalité de la durée d'amortissement comptable ou d'utilisation du bien. On dénombre quatre grandes catégories d'immobilisations :

- bâtiments et parking ;
- véhicules (voitures) ;
- mobilier ;
- parc informatique ;

351) Natures des données collectées, hypothèses et méthodes de calcul utilisées

▪ Immobilisations des bâtiments et du parking

Kergrids, siège social de Morbihan énergies est un site mutualisé avec deux autres établissements publics : Eau du Morbihan et l'association des maires et présidents d'EPCI du Morbihan.

Les surfaces de bâtiment et de parking considérées pour calculer l'impact GES de l'amortissement correspondent aux surfaces utilisées par Morbihan énergies, à savoir :

- 1 583 m² de surface bâtie, comprenant les bureaux (50 % des espaces dédiés aux bureaux du bâtiment total) et les espaces mutualisés (33 % des salles de réunion et des communs),
- 1 679 m² de stationnement, correspondant au même coefficient d'occupation de la surface bâtie (47,97%), d'une surface de parking totalisant 3 500 m².

L'amortissement de ces deux équipements est calculé sur une période de 20 ans.

- **Immobilisations des voitures de services et de fonction**

La flotte de véhicules de Morbihan énergies est composée de 15 voitures légères. Une durée d'amortissement de 7 ans a été utilisée pour ces véhicules. Les critères déterminant la conversion des poids de véhicules en émissions de GES amortissables ont été collectés sur les cartes grises de chaque véhicule (puissance fiscale, poids). A noter que 3 véhicules achetés en 2014 n'ont pas été comptabilisés dans ce recensement, mais figurent dans le poste « intrants ».

- **Immobilisation des mobiliers de bureaux**

Le mobilier de bureau retenu provient d'un tableau interne de suivi comptable, dans lequel sont recensés tous les équipements bureautiques (bureaux, chaises, tables de réunion...). La durée d'amortissement retenue pour tout le mobilier est de 20 ans.

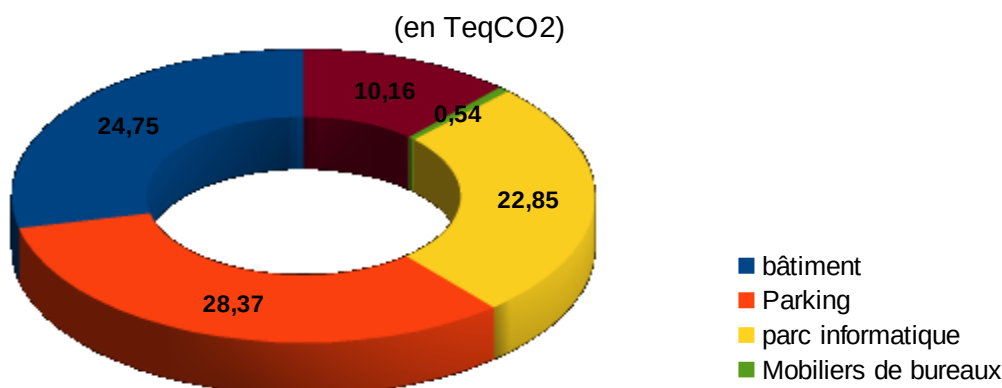
- **Immobilisation du parc informatique**

L'ensemble du parc informatique a été recensé. Des facteurs d'émission par unité sont disponibles pour chaque type d'équipement. La durée d'amortissement oscille entre 2 ans pour la téléphonie mobile et 5 ans pour le matériel informatique.

352) Résultats

Les émissions de GES liées au poste « immobilisations » s'élèvent à 86,67 TeqCO₂, soit 4,8 % des émissions globales du syndicat.

Répartition des émissions de GES par nature d'immobilisation



Le bâtiment et le stationnement constituent la source la plus importante des immobilisations du syndicat. Ils pèsent près des 2/3 des émissions de GES globales de ce poste. Le parc informatique est également deux fois plus générateur de GES que le parc automobile, qui ne représente que 12 %

des immobilisations du poste.

36) Émissions liées à « l'Énergie » – 0,5% des émissions

Ce poste comptabilise les émissions de GES liées aux consommations énergétiques du siège social du syndicat. Comme pour le poste « immobilisation », la répartition des consommations de fluides tient compte de l'occupation du bâtiment, soit 47,97 % de la surface totale (bureaux, salles de réunion et espaces communs). La valeur est issue du règlement de copropriété.

Les émissions de GES retenues correspondent à l'ensemble des consommations d'électricité dédiées au chauffage et à la climatisation du bâtiment, à l'éclairage et au fonctionnement du parc informatique. Les émissions de GES résultant de la production photovoltaïque ont également été prises en compte. La production photovoltaïque autoconsommée (122 000 kWh en 2014) a été répartie entre les différentes institutions occupant le bâtiment selon le même ratio que le taux d'occupation du site (47,97% pour Morbihan énergies).

Il a été considéré que :

- la totalité de la production photovoltaïque a été autoconsommée.
- la totalité de l'électricité utilisée par les véhicules provenait de la production photovoltaïque, soit 3 676 kWh. Elle a été déduite de la consommation du bâtiment.

La construction du nouveau bâtiment, livrée à l'automne 2013, s'est traduite par une réduction par 2 de la consommation énergétique et s'établit, fin 2014, à 82 kWh/m². En matière de GES, le changement de bâtiment a pour conséquence une diminution par 5 des émissions. Elles ont ainsi évoluées de 27 kgCO₂/m² à 5,2 kgCO₂/m². Cette différence s'explique d'une part par la réduction des consommations, mais également à l'arrêt du gaz comme énergie de chauffage et au recours aux énergies renouvelables pour 45 % des besoins énergétiques globaux.

361) Natures des données collectées, hypothèses et méthodes de calcul utilisées

▪ Électricité du réseau de distribution

Les consommations d'électricité du bâtiment ont été renseignées à partir de la facture d'électricité de novembre 2014. Cette facture détaille les consommations électriques intervenues durant les 12 derniers mois (12/2013-11/2014). Les données sont exprimées en kWh.

▪ Électricité produite par l'installation photovoltaïque

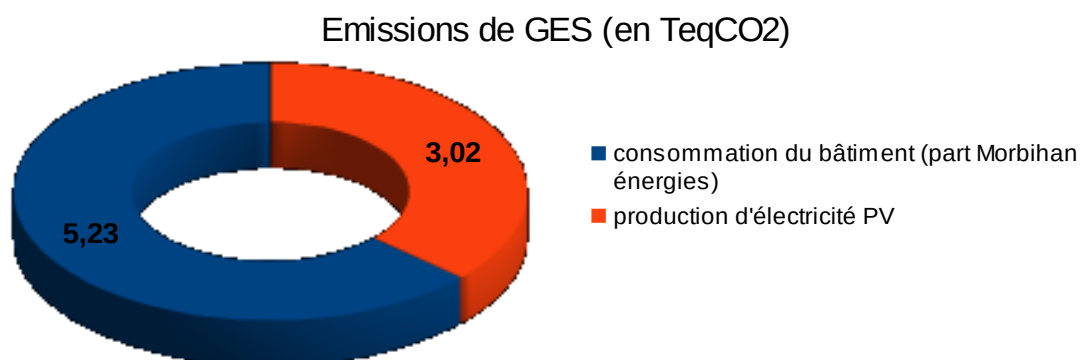
Cette partie permet de comptabiliser les émissions de GES relatives à l'amortissement de l'équipement de production d'énergie renouvelable de 122 kWc, ainsi qu'à la production d'électricité photovoltaïque. La production électrique est été comptabilisée à partir des relevés chiffrés des 6 onduleurs. La production issue des 2 éoliennes a été considérée comme nulle. Enfin, la quantité totale d'électricité utilisée pour les véhicules électriques provient d'un relevé du compteur placé en tête du réseau électrique dédié aux bornes de recharges. La consommation électrique de la nissan leaf a été comptabilisée avec les autres véhicules électriques. Si elle ne dispose pas de compteur individuel, sa consommation a été reconstituée en prenant en compte les kilomètres effectués sur 2014 et la puissance électrique moyenne pour rouler sur une distance de 100 km (17,3 kWh/100km).

A noter que le bâtiment est équipé d'un système novateur de stockage/autoconsommation/injection sur le réseau de distribution. Ainsi, la production d'énergie renouvelable peut-être autoconsommée, stockée ou injectée dans le réseau de distribution électrique selon les besoins du bâtiment, mais également des appels de puissance sur le réseau. Ce système, en cours d'expérimentation, optimise les consommations d'énergie et privilégie des hypothèses de consommation selon l'état du réseau de distribution. Il peut ainsi optimiser et prioriser la consommation énergétique provenant de la production photovoltaïque ou du réseau de distribution.

Une partie de l'électricité photovoltaïque est également injectée dans le réseau de distribution, mais elle n'est pas comptabilisée, à défaut de compteur de mesure et de l'établissement d'un contrat d'obligation d'achat pour cette installation innovante. Il a été considéré que la production photovoltaïque a été autoconsommée en totalité.

362) Résultats

Les émissions de GES liées au poste « Énergies » s'élèvent à 8,25 téqCO₂, soit 0,5% du diagnostic des GES générés sur le périmètre global.



La consommation électrique globale du siège du syndicat s'élève à 127 341 kWh. Les agents de Morbihan énergies ont intégré le nouveau siège social au cours de l'année 2013 (août 2013). Auparavant, le syndicat occupait un bâtiment mutualisé avec d'autres organismes (Eau du Morbihan, AMM, CAUE, ODEM) en centre-ville de Vannes. Ce bâtiment, datant des années 70, est propriété du Conseil départemental du Morbihan. Il était approvisionné en électricité et en gaz naturel.

37) Émissions liées aux « installations de recharge de véhicules électriques » – économie de 11 TeqCO₂.

Morbihan énergies a installé 7 bornes de recharge rapide de véhicules électriques sur le territoire morbihannais, permettant ainsi aux utilisateurs de proximité ou itinérants de pouvoir accéder à un service disponible sur différents sites du département.

La conception et l'installation de ces équipements génèrent des émissions de GES. En revanche, ce service engendre des économies de GES lors des recharges électriques, car à kilométrage équivalent, les véhicules électriques sont moins émissifs que les véhicules fonctionnant aux énergies fossiles.

371) Natures des données collectées, hypothèses et méthodes de calcul utilisées

- **Conception et installation des équipements**

Ce poste d'émission est évalué au regard du montant de dépense restant à la charge du syndicat, établi en euro. La conversion en émission de GES est opérée en utilisant le coefficient relatif aux dépenses fortement « matérielles ».

- **déplacements en véhicules électriques sur le territoire**

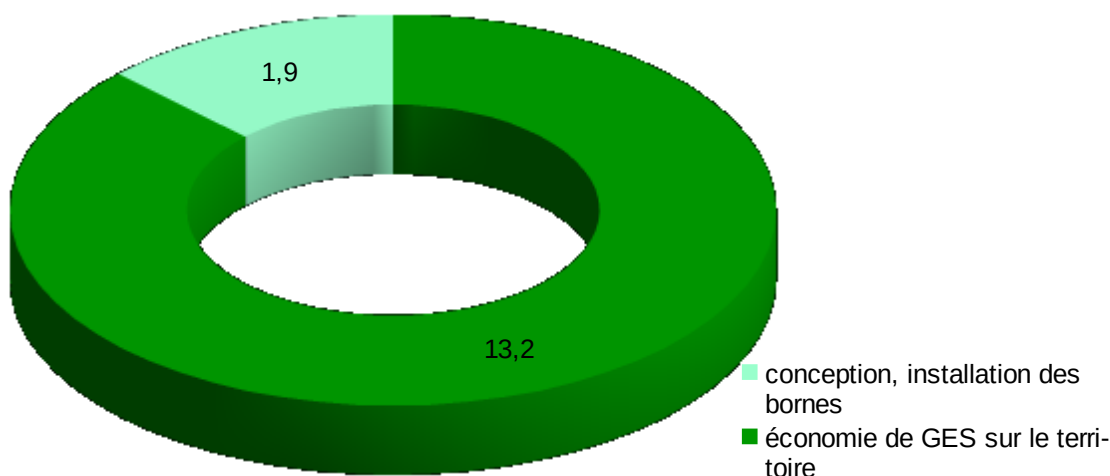
Le bilan 2014 du fonctionnement des bornes de recharge rapide met en exergue une utilisation croissante de ces équipements. Au total, 800 véhicules se sont raccordés à l'une des 7 bornes, représentant un kilométrage global parcouru après recharge de l'ordre de 80 000 km. Une estimation de 100 km parcourus par véhicule a été retenue, ainsi qu'une consommation moyenne par véhicule de 18 kWh/100km, pour déterminer la quantité d'électricité utilisée. Une comparaison des émissions de GES a été réalisée entre ce mode de déplacement et un véhicule de 6 CV fonctionnant au diesel (représentant 80 % du parc automobile en Morbihan), afin d'évaluer les effets de cette action sur le territoire morbihannais.

372) Résultats

Le bilan GES de l'installation des bornes de recharge électrique, après un an de fonctionnement, est positif, car si l'installation des bornes génère près de 2 TeqCO₂, leur utilisation conduit à réduire les émissions sur le territoire de plus de 13 TeqCO₂.

Bilan GES du fonctionnement des 7 bornes de recharge électrique

(en TeqCO₂)



38) Les actions engagées et les émissions évitées

Depuis plusieurs années, Morbihan énergies a engagé des actions de réduction de son empreinte carbone. L'établissement du PCAET du syndicat est l'occasion de recenser les actions les plus significatives. Sans être exhaustives, ces actions sont détaillées ci-dessous :

Poste concerné	Actions mises en place	Émissions évitées	Unité	Émissions évitées (en%)
Réduction des consommations d'énergie	Construction d'un nouveau siège social PASSIVHAUS, intégrant à la conception une approche bioclimatique, une haute performance énergétique et la production d'énergie renouvelable	3 890	KgCO2 (bâtiment intégral)	29 %
		5,2	KgCO2 (par m ²)	420 %
	Installation d'un système de visioconférence	-	-	-
	Remplacement des unités centrales d'ordinateurs par des PC portables économes en électricité	150	KgCO2	40 %
Déplacement de personnes	Développement d'une flotte de véhicules électriques	3 415	KgCO2 (flotte)	7 %
Réduction des consommations d'intrants	dématérialisation des procédures de marchés publics + courriers	660	KgCO2	42 %
Réduction des émissions de GES – travaux sur le réseau électrique	Allotissement géographique des travaux sur le réseau électrique (5 zones). Les entreprises sont mandatées pour intervenir sur une zone géographique, permettant ainsi que regrouper les opérations de travaux sur un secteur et évitant les déplacements importants du matériel et des équipes techniques, synonymes d'émissions de GES.	-	-	-
TOTAL		8 115	KgCO2	-

IV) Qualité de l'air en Morbihan : état des connaissances, suivi et évaluation des actions conduites par Morbihan énergies

L'air est un bien précieux et sa dégradation peut avoir des effets sur la santé. La pollution atmosphérique pourrait être responsable de 42 000 décès prématurés par an et générer une charge sanitaire de l'ordre de 20 à 30 milliards d'€ par an, selon les services de l'Etat. Des seuils réglementaires à ne pas dépasser ont été fixés par l'Union européenne pour certains polluants (directive 2008/50/CE).

Cette directive, transposée en droit français, fixe plusieurs dispositions relatives à la surveillance de la qualité de l'air, mais également pour l'élaboration de plans d'actions afin de limiter les émissions de CO2. En Bretagne, un plan régional pour la qualité de l'air (PRQA) a été approuvé en 2008 par le Conseil régional, collectivité compétente. Le PRQA constitue le volet Air du SRCAE approuvé en 2013 par le Préfet de Région et le Président du Conseil régional de Bretagne. A une échelle infra régionale, Certains territoires ont l'obligation d'élaborer un plan de protection de l'atmosphère (PPA), document administratif opposable. Cette obligation ne concerne aucune collectivité morbihannaise. Les métropoles de Rennes et Nantes sont les territoires concernés les plus proches.

Un dispositif de suivi de la qualité de l'air en Bretagne est animé par l'association AirBreizh, association agréée de surveillance de la qualité de l'air. Ce dispositif permet de mesurer jusqu'à 6 polluants différents :

- dioxyde de Soufre (SO₂), polluant industriel,
- oxydes d'azote (NO et NO₂), polluant des transports routiers,
- monoxyde de carbone (CO), polluant des transports routiers,
- hydrocarbures (HC), polluant des transports routiers,
- particules en suspension dans l'air (PM), polluant des transports routiers,
- ozone (O₃), pollution photochimique,

Dans le Morbihan, le dispositif de suivi de la qualité de l'air est concentré dans les deux villes les plus importantes en population. Elles sont équipées de 4 stations de mesures :

- Lorient – CTM, mesure des polluants suivants NO₂, O₃ et SO₂,
- Lorient – Bissonnet, mesure des polluants suivants NO₂, O₃, PM₁₀ et PM_{2,5},
- Vannes – Roscanvec, mesure les oxydes d'azote (NO₂) et les concentrations d'ozone (O₃),
- Vannes – UTA, mesure la concentration d'ozone (O₃).

Les dernières données disponibles de ce dispositif de suivi portent sur l'année 2013. Ces données sont accessibles à partir du GIP Bretagne Environnement. Le tableau suivant précise les valeurs observées, ainsi que les niveaux maximum atteints. Les valeurs indiquées en rouge se situent au dessus des seuils de recommandation et d'information au public.

Ville	Station de mesure	NO ₂ (µg/m ³)		O ₃ (µg/m ³)		SO ₂ (µg/m ³)		PM ₁₀ (µg/m ³)		PM _{2,5} (µg/m ³)	
		Moy	Max	Moy	Max	Moy	Max	Moy	Max	Moy	Max
Lorient	Bissonnet	12	124	58	157	-	-	20	67	12	54
Lorient	CTM	14	199	58	151	0	11	-	-	-	-
Vannes	Roscanvec	13	121	54	162	-	-	-	-	-	-
Vannes	UTA	14	121	57	163	-	-	-	-	-	-

A l'échelle de la Bretagne, une répartition des émissions de particules polluantes par secteur d'activités conduit au résultat suivant (en EqCO₂) :

- l'agriculture (élevage, utilisation d'engrais et azote des déjections animales) : 40 %,
- les transports (utilisation d'énergie fossile) : 25 %,
- le bâtiment (utilisation d'énergie fossile) : 24 %.

Les actions conduites par Morbihan énergies, dans le cadre de l'exercice de ses compétences, ont un effet bénéfique sur la réduction des émissions issues des transports, aussi bien dans le domaine du transport des personnes (déploiement des IRVE, réflexion sur le développement d'autres ressources énergétiques à faible émission, déploiement du haut et très haut débit), que de celui du transport d'énergie (réduction des pertes par amélioration des réseaux de distribution, optimisation des systèmes d'éclairage public). Le développement de systèmes de gestion de l'énergie, à partir de l'expérimentation sur le bâtiment Kergrid, siège social du syndicat, présente également un effet positif sur le transport de l'énergie, mais également sur l'usage de l'énergie dans le bâtiment. Les réductions des émissions de particules polluantes résultant de la production d'énergie renouvelable locale, du développement du système de gestion de l'énergie et des travaux d'amélioration des réseaux, ainsi que des systèmes d'éclairage public seront calculées dans le cadre du plan d'actions du PCAET. En revanche, il n'est pas possible de déterminer la part contributive des actions du syndicat sur l'évolution des émissions de particules polluantes suivis par le réseau de suivi présenté ci-dessus. Les compétences du syndicat s'exercent sur l'ensemble du territoire morbihannais, alors que le réseau de suivi est circonscrit aux deux communes de Vannes et Lorient.

V) Programme d'actions de Morbihan Énergies

Le plan d'actions présenté ci-après a été élaboré en concertation avec l'ensemble des agents du syndicat. Les objectifs d'économie d'énergie, de réduction de GES et de production d'énergie renouvelable s'inscrivent dans les orientations définies à l'échelle nationale et régionale.

La mise en œuvre du plan climat air énergie territorial (PCAET) de Morbihan Énergies, présenté ci-après, devrait permettre de réduire les émissions de GES de 282 TeqCO₂, soit 16 % des émissions globales.

Le plan d'actions comprend 17 actions, regroupées en 6 axes principaux de réduction des GES.

Déplacements	Augmenter le parc de véhicules électriques et proposer une location aux agents pour les déplacements domicile/travail.
	Mettre en place le télétravail
	Proposer une formation éco conduite/ sécurité routière
Production d'EnR	Évaluer la possibilité d'optimiser la production d'EnR au regard du profil de consommation du bâtiment, de sa capacité de stockage et des besoins éventuels des équipements voisins
Travaux sur le réseau électrique + Éclairage public	Renforcer le protocole de recyclage des déchets d'opération par les entreprises dans le futur CCTP
	Demander un bilan GES des entreprises mandatées, ainsi qu'un bilan annuel des actions d'économie de GES réalisées dans le futur CCTP
Éclairage public	Favoriser le déploiement d'équipements offrant le meilleur compromis (GES émis par la fabrication, l'acheminement) et la performance énergétique lors de l'usage (économie d'énergie)
Usages du bâtiment	Éclairage / chauffage : optimiser les périodes d'éclairage et la sensibilité des déclenchements automatiques, adaptation des plages de chauffage dans les bureaux
	Informatiques : paramétrer la fonction de mise en veille du parc informatique à partir d'un certain temps d'inactivité du poste de travail
	Déchets organiques (restauration sur place) : mise en place d'un composteur mutualisé avec autres institutions présentes sur le site
Démarches territoriales	Appui aux démarches territoriales d'optimisation des consommations/productions d'énergie

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL DE MORBIHAN ENERGIE



Maîtrise de la consommation d'énergie dans le bâtiment

Éclairage des bureaux/optimisation du chauffage

Éléments de contexte

Le bâtiment hébergeant le siège social de Morbihan énergies a été construit en 2013. Construit selon la démarche PASSIVHAUSS, le bâtiment a été conçu dans un objectif d'optimiser les consommations énergétiques pour ses usages. Le bâtiment comprend également une démarche innovante de production et de stockage d'électricité renouvelable, comportant également la possibilité d'alimentation du réseau de distribution public, l'électricité produite. En matière d'éclairage, les bureaux, les communs et les salles de réunion sont équipés de détecteurs de présence s'activant en présence de personnes et en fonction d'un gradient d'obscurité défini.

Description de ou des actions proposées

<p>A-1 : Évaluer les différents postes de consommation électrique dans le bâtiment (informatique, éclairage, recharge véhicules électriques, pompe à chaleur...), afin de déterminer le poids de chaque poste et la définition de propositions d'actions complémentaires selon l'impact énergétique des postes les plus consommateurs.</p> <p>A-2 : Limiter les temps d'éclairage inutiles en adaptation la durée d'éclairage après détection, actuellement de 10 mn et en procédant à un rappel de consigne de fermeture des portes des bureaux, notamment le soir, pour éviter les déclenchements intempestifs.</p> <p>A-3 : Optimiser le chauffage dans les différentes parties du bâtiment et limiter les conditions d'inconfort ressenties par certains agents</p>	Sensibilisation	X
	Sobriété	
	Efficacité	X
	Énergie propre	

Cibles des actions

Ensemble des usagers du siège social (ou du bâtiment?)

Obstacles possibles

Néant

Calendrier de mise en œuvre des actions

A-1 : 2015-2016

A-2 : 2015

A-3 : hiver 2015-2016

Délais d'exécution

A-1 : court pour étude et moyen termes pour définition actions complémentaires le cas échéant

A-2 : court

A-3 : moyen terme

service référent

Service énergie

Coûts estimés

Nul, démarche conduite en interne

Gains de GES estimés

Sur base de 5 % d'économie d'électricité du bâtiment : 412 KgeqCO₂
Économie d'électricité : 6 551 Kwh
Économie financière : 958 € (prix 2014)

Indicateurs de suivi des actions

Action	Réalisée	En cours	N Réalisée

Indicateurs de résultats

Économie de GES :
Économie d'électricité :

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL DE MORBIHAN ENERGIE



Maîtrise de la consommation d'énergie dans le bâtiment

Mise en veille du parc informatique

Éléments de contexte

Le bâtiment hébergeant le siège social de Morbihan énergies a été construit en 2013. Construit selon la démarche PASSIVHAUSS, le bâtiment a été conçu dans un objectif d'optimiser les consommations énergétiques pour ses usages. En matière d'informatique, les choix technologiques se sont portés sur l'acquisition de PC portables moins consommateurs en énergie que les PC avec unités centrales et écrans. Dans cette logique, Morbihan énergies souhaite limiter les consommations électriques lorsque ces postes informatiques ne sont pas utilisés.

Description de ou des actions proposées

A-4 : Paramétrage de mise en veille des ordinateurs à partir d'un certain temps d'inactivité des postes de travail. La mise en place de cette fonctionnalité sera précédée d'une information à destination des agents du syndicat.	Sensibilisation	X
	Sobriété	X
	Efficacité	
	Énergie propre	

Cibles des actions

Ensemble des usagers du siège social

Obstacles possibles

Néant

Calendrier de mise en œuvre des actions

A-4 : 2015

Délais d'exécution

A-3 : court terme

service référent

Service informatique

Coûts estimés

Nul, démarche conduite en interne

Gains de GES estimés

Sur base de 10 % d'économie d'électricité du bâtiment : 825 KgeqCO2
Économie d'électricité : 13 102 Kwh
Économie financière : 1 917 € (prix 2014)

Indicateurs de suivi des actions

Action	Réalisée	En cours	N Réalisée

Indicateurs de résultats

Économie de GES :
Économie d'électricité :
Économie financière :

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL DE MORBIHAN ENERGIE



Réduction des déchets

Mise en place d'un composteur pour les déchets organiques

Éléments de contexte

La mise en place, il y a plusieurs années, d'une procédure de dématérialisation des marchés publics et des courriers, s'est traduite par une réduction importante des fournitures de papiers. Morbihan énergies souhaite aller plus loin, en s'équipant d'un composteur, « mutualisé » avec les autres occupants de l'espace restauration.

Description de ou des actions proposées

A-5 : Installation d'un composteur et gestion du composteur, en lien avec l'entreprise mandatée pour l'entretien des espaces verts (ou récupération du compost par les agents).

A-6 : Poursuite des économies de papiers, en proposant aux collectivités intéressées, l'envoi des rapports d'activités en version numérique seule, en proposant une formation aux technologies numériques pour une consultation des documents internes à distance, en accompagnant les agents à modifier leurs pratiques par l'élaboration d'un guide des bons usages à destination des agents...

A7 : Mettre en place le tri sélectif des déchets

Sensibilisation	X
Sobriété	
Efficacité	X
Énergie propre	

Cibles des actions

Ensemble des usagers du siège social

Obstacles possibles

Néant

Calendrier de mise en œuvre des actions

A-5 : 2015

A-6 : 2016

A-7 : 2016

Délais d'exécution

A-5 : court terme

A-6 : court terme

A-7 : court terme

Personne ou service référent

direction

Coûts estimés

Nul, mise à disposition par Vannes agglo d'un composteur + seaux composteurs

Gains de GES estimés

Les gains espérés par ces actions peuvent s'avérer marginales, mais traduisent d'efforts importants déjà consentis. Ces actions s'inscrivent dans une approche globale de développement durable engagée par Morbihan Énergies

Indicateurs de suivi des actions

Action	Réalisée	En cours	N Réalisée

Indicateurs de résultats

Mise en œuvre du compostage : OUI /NON

Mise en place du tri sélectif : OUI /NON

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL DE MORBIHAN ENERGIE



Déplacements des agents

Télétravail, formation éco conduite

Éléments de contexte

Plus de la moitié des déplacements réalisés par Morbihan Énergies sont générés par les déplacements entre le domicile des agents et le siège du syndicat départemental. Un salarié parcourt en moyenne 38 km/jour pour ces déplacements, soit l'équivalent de 7 900 km par an et par agent et l'émission de 1,55 TeqCO₂/an. Plusieurs actions sont proposées pour réduire ce poste, parmi lesquelles une formation éco-conduite ou le développement du télétravail. Des tests ont été réalisés par deux agents du syndicat démontrant la faisabilité technique de cette dernière proposition d'action.

Description de ou des actions proposées

<p>A-8 : Définir un protocole et mise en œuvre du télétravail : qui (critères de choix), modalités du télétravail, obligations de l'employeur et du salarié, évaluation...,</p> <p>A-9 : Mettre en place une formation éco-conduite pour les agents circulant le plus en voitures</p>	Sensibilisation	X
	Sobriété	X
	Efficacité	X
	Énergie propre	

Cibles des actions

Ensemble des usagers du siège social

Obstacles possibles

Budget,

Calendrier de mise en œuvre des actions

A-8 : 2015-2016

A-9 : 2016

Délais d'exécution

A-8 : fin 2015 pour l'élaboration du protocole

A-9 : 6 mois à un an

Personne ou service référent

Direction

Coûts estimés

Coût estimé entre 130 et 150 € par agent formé,

Gains de GES estimés

Sur base de 20 % d'économie de déplacement DT sur un an pour 5 agents : **3,87 TeqCO₂**, soit 6,7 % des émissions de GES Domicile – Travail
Formation : gain de 5 % de GES sur déplacements : **4,64 TeqCO₂**

Indicateurs de suivi des actions

Action	Réalisée	En cours	N Réalisée
--------	----------	----------	------------

Indicateurs de résultats

Économie de GES :

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL DE MORBIHAN ENERGIE



Déplacements des agents

Développement des modes de déplacements bas carbone

Éléments de contexte

Plus de la moitié des déplacements réalisés par Morbihan Énergies sont générés par les déplacements entre le domicile des agents et le siège du syndicat départemental. Un salarié parcourt en moyenne 38 km/jour pour ces déplacements, soit l'équivalent de 7 900 km par an et par agent et l'émission de 1,55 TeqCO₂/an. Plusieurs actions sont programmées pour réduire ce poste, parmi lesquelles l'augmentation de la part de véhicules électriques dans le parc de voitures de services, avec possibilité de location aux agents pour les déplacements DT.

Description de ou des actions proposées

<p><u>A-10 : Augmentation de la part de véhicules bas carbone dans le parc :</u> dans le cadre du renouvellement de véhicules de services, estimés à 5 véhicules sur 3-4 ans, il est proposé d'acheter 2 véhicules électriques et un véhicule au gaz.</p> <p><u>A-11 : Élaborer et proposer un contrat de location des véhicules bas carbone aux agents pour leurs déplacements domicile-travail</u></p>	Sensibilisation	
	Sobriété	X
	Efficacité	
	Énergie propre	X

Cibles des actions

Ensemble des usagers du siège social

Obstacles possibles

Budget,

Calendrier de mise en œuvre des actions

A-10 : 2016-2020
A-11 : 2016

Délais d'exécution

A-10 : fonction du renouvellement du parc
A-11: moyen terme (rédaction du protocole)

Personne ou service référent

Direction

Surcoûts estimés

20 000 € (3 véhicules + 2 VAE),

Gains de GES estimés

Sur base de 3 VE en renouvel :
- DT : 54 280 km, soit 9 TEQCO₂ économisés
- dépl. Pro : 62 300 km, soit 10,3 TeqCO₂ en -

Indicateurs de suivi des actions

Action	Réalisée	En cours	N Réalisée

Indicateurs de résultats

Économie de GES :



Production d'énergie renouvelable

Développer l'équilibre des réseaux électriques entre production et consommation

Éléments de contexte

La construction du siège social de Morbihan Énergies en 2013 a été l'occasion pour le syndicat de mettre en place une opération expérimentale de smart grids (production, stockage, autoconsommation, injection sur le réseau de distribution électrique). Après validation des technologies testées sur le site, il est proposé d'étudier la possibilité d'étendre le périmètre expérimental au complexe sportif voisin, ainsi qu'au secteur résidentiel contigu au siège du syndicat. Cette boucle énergétique élargie permettra de tester et d'optimiser le fonctionnement des équipements en tenant compte des nouveaux besoins spécifiques et de la capacité du système de management de l'énergie à traiter un flux de données beaucoup plus conséquent.

Description de ou des actions proposées

A-12 : Étude d'optimisation de Kergrid et définition d'un programme d'actions:

Sensibilisation	
Sobriété	
Efficacité	X
Énergie propre	X

Cibles des actions

Morbihan Énergies, le syndic de Kergrid, l'ASPTT de Vannes, le lotissement de Fetan Blay

Obstacles possibles

Réglementaire : production et vente d'électricité sur un réseau public hors concession ? Et à un tarif non réglementé ?

Calendrier de mise en œuvre des actions

Délais d'exécution

A-12 : 2015-2017

A-12 : moyen terme

Personne ou service référent

Service énergie

Coûts estimés

Gains de GES estimés

Indicateurs de suivi des actions

Indicateurs de résultats

Action	Réalisée	En cours	N Réalisée



Travaux d'optimisation des systèmes d'éclairage public

Favoriser le déploiement d'équipements performants en énergie et en émission de GES (faible émissivité lors de la conception)

Éléments de contexte

Une enquête, conduite en 2012 sur l'énergie et le patrimoine communal a mis en évidence que l'éclairage public représente près de 20 % de la consommation d'énergie globale d'une collectivité, après les bâtiments, mais avant les carburants. Ce poste représente également 20 % du budget de fonctionnement d'une collectivité locale.

Morbihan Énergies accompagne les collectivités locales en réalisant un diagnostic du parc d'éclairage, assorti de préconisations et d'optimisation des équipements. Il gère également la maintenance des points lumineux de 100 communes ayant confiées cette mission au syndicat. Enfin, Morbihan Énergies réalise, pour le compte des communes, des programmes d'extension, de rénovation des installations et de mise en lumière des éléments patrimoniaux des communes. Les opérations de travaux sont soutenues financièrement par le syndicat.

Tout en privilégiant les objectifs de confort visuel et de sécurité des espaces circulés, il importe de favoriser l'utilisation d'équipements économes en énergie, en recherchant un compromis efficace en matière d'investissement et de coûts de fonctionnement.

Description de ou des actions proposées

A-13 : Favoriser le déploiement d'équipements économes en énergie et sobres en émissions de GES

- Expertise des équipements proposés aux cribles des performances énergétiques et des impacts financiers pour la collectivité (temps de retour sur investissement/économie de dépenses de fonctionnement),
- Extension de la liste des équipements proposés et financés par Morbihan Énergies dans les projets d'extension et de rénovation du parc,
- Évaluation de l'impact des nouveaux équipements sur la consommation globale d'énergie dans le Morbihan.

Sensibilisation	
-----------------	--

Sobriété	X
----------	---

Efficacité	X
------------	---

Énergie propre	
----------------	--

Cibles des actions

Morbihan Énergies, les collectivités locales, les entreprises prestataires

Obstacles possibles

Surcoût des investissements par rapport au matériel utilisé classiquement

Calendrier de mise en œuvre des actions

A-13 : 2016-2017

Délais d'exécution

A-13 : moyen terme

Personne ou service référent

Service éclairage public

Coûts estimés

20 % de surcoûts pour ces nouveaux équipements : enveloppe nécessaire estimée à 430 K€

Gains de GES estimés

Définir un gain GES sur la nature des équipements installés (économie d'électricité par rapport à modèle standard). Ex : une économie de 40 % des consommations électriques sur 20 % des points lumineux = 1 500 MWh et 108 TeqCO₂

Indicateurs de suivi des actions

Action	Réalisée	En cours	N Réalisée

Indicateurs de résultats



Travaux d'amélioration sur le réseau de distribution électrique

Définition de clauses de développement durable dans le cahier de consultation des entreprises prestataires de Morbihan Énergies

Éléments de contexte

Les opérations de travaux de sécurisation, d'amélioration et de renforcement du réseau de distribution électrique constituent le poste d'émission de GES le plus important du syndicat départemental, représentant plus de 80 % des émissions globales.

Ces travaux sont confiés à des entreprises privées, retenues selon les modalités du code des marchés publics.

La révision du marché public pour les travaux sur le réseau de distribution électrique est prévue en 2016.

Description de ou des actions proposées

A-14 : compléter le document de consultation des entreprises en y rajoutant les clauses de développement durable suivantes :

- un bilan des émissions de GES des entreprises soumissionnaires et un plan de réduction de ces émissions de GES,
- les modalités de gestion des déchets générés par les travaux, comprenant notamment un protocole de recyclage des déchets pouvant être réutilisés
- un reporting annuel des actions conduites pour les travaux réalisés pour le compte du syndicat

Sensibilisation	
-----------------	--

Sobriété	X
----------	---

Efficacité	X
------------	---

Énergie propre	
----------------	--

Cibles des actions

Morbihan Énergies, entreprises prestataires

Obstacles possibles

Calendrier de mise en œuvre des actions

A-14 : 2015 pour la rédaction du document de consultation
2016 pour la sélection des entreprises prestataires

Délais d'exécution

A-14 : moyen terme

Personne ou service référent

Service électricité

Coûts estimés

Gains de GES estimés

Proposition de gain GES de 10 % des émissions générées, soit une économie de 151 teq CO₂

Indicateurs de suivi des actions

Indicateurs de résultats

Action	Réalisée	En cours	Non Réalisée



Démarches territoriales

Appui et accompagnement à la définition de stratégies territoriales d'efficacité énergétique, développement de projets

Éléments de contexte

Le Morbihan, comme le reste de la Bretagne, est largement dépendant des approvisionnements énergétiques de bassins de production extérieurs. Les politiques nationales, régionales et locales mettent en évidence la nécessité de maîtriser les consommations énergétiques, de développer les projets d'énergie renouvelable, à partir de ressources disponibles localement et de favoriser la flexibilité des réseaux électriques (smart grids) pour mieux gérer les flux énergétiques à l'échelle des territoires.

La loi de transition énergétique pour une croissance verte renforce le rôle des collectivités territoriales en matière d'efficacité énergétique. Elle prévoit notamment l'obligation à tous les EPCI de plus de 20 000 habitants de se doter d'un PCAET avant 2018. La loi introduit la possibilité pour les EPCI de s'appuyer sur les syndicats d'énergie pour la réalisation de cette stratégie climat/énergie. La loi instaure également la création d'une commission consultative en énergie, administrée par le syndicat départemental d'énergies.

Description de ou des actions proposées

<u>A-15 : Création de la commission consultative en énergie dans le Morbihan</u> : mise en place et définition des modalités de fonctionnement. <u>A-16 : Accompagnement à l'élaboration de projets de PCAET</u> <u>A-17 : Accompagnement à l'élaboration de projets d'efficacité énergétique dans les domaines de la MDE, de la production d'EnR et des smart grids</u>	Sensibilisation	X
	Sobriété	X
	Efficacité	X
	Énergie propre	X

Cibles des actions

Morbihan

Obstacles possibles

Calendrier de mise en œuvre des actions

A-15 : 2015
A-16 : 2015-2019
A-17 : 2015-2020

Délais d'exécution

A-15 : court terme
A-16 : court terme
A-17 : court et moyen terme

Personne ou service référent

Direction

Coûts estimés

Gains de GES estimés

Objectif de 20 % d'économie de GES, de 20 % d'économie d'énergie et de 23 % d'EnR en 2020

Indicateurs de suivi des actions

Indicateurs de résultats

Action	Réalisée	En cours	N Réalisée

Gain de GES :
économie d'énergie :
production d'EnR :

VI) suivi et évaluation du programme d'action 2015/2020

Le tableau détaillé ci-après constitue le tableau de bord du PCAET de Morbihan Énergies. Il rappelle des objectifs de réduction de GES définis dans le programme d'actions et agrège annuellement et globalement le bilan des actions engagées sur la période 2015-2020.

Action	Libellé de l'action	Objectif d'économie de GES en teq CO ₂	Résultats annuels (en teqCO ₂)	Cumul des résultats sur la période 2015-2020
A-1	<u>Évaluer les différents postes de consommation électrique dans le bâtiment</u>	0,41		
A-2	<u>Limitier les temps d'éclairage inutiles</u>			
A-3	<u>Optimisation du chauffage</u>			
A-4	<u>Paramétrage de mise en veille des ordinateurs</u>	0,83		
A-6	<u>Installation d'un composteur pour les déchets organiques</u>	-		
A-6	<u>Poursuite des économies de papier</u>			
A-7	<u>Mise en place du tri sélectif des déchets</u>			
A-8	<u>Définir un protocole et mise en œuvre du télétravail</u>	3,87		
A-9	<u>Mettre en place une formation éco-conduite</u>	4,64		
A-10	<u>Augmentation de la part de véhicules bas carbone dans le parc</u>	19,3		
A-11	<u>Élaborer et proposer un contrat de location des véhicules bas carbone aux agents pour leurs déplacements domicile-travail</u>			
A-12	<u>Étude d'optimisation de Kergrid et définition d'un programme d'actions</u>	-		
A-13	<u>Favoriser le déploiement d'équipements économes en énergie et sobres en émissions de GES</u>	101		
A-14	<u>compléter le document de consultation des entreprises en y rajoutant les clauses de développement durable suivantes</u>	151		
A-15	<u>Création d'une commission consultative en énergie</u>	-		
A-16	<u>Accompagnement à l'élaboration de projets de PCAET</u>	-		
A-17	<u>Accompagnement et portage de projets d'efficacité énergétique (MDE, production d'EnR, smart grids)</u>	-		
Total		282		



un syndicat
au service
des territoires

Établissement public de coopération intercommunale, le Syndicat Morbihan énergies regroupe les 261 communes du département. En leur nom, il contrôle et organise la fourniture et la distribution d'électricité dont l'exploitation a été confiée à ERDF.

Au service des communes, Morbihan énergies assure à leur demande des missions de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'oeuvre sur l'ensemble du département dans des domaines variés. Il conduit ainsi des travaux d'extension, de renforcement, d'effacement et de sécurisation sur le réseau électrique.

Mais il réalise aussi en éclairage public des travaux d'investissement, de rénovation ou des opérations de diagnostic et de maintenance. En la matière, il est maître d'ouvrage délégué de 255 communes du département.

Le Syndicat est également un acteur du déploiement des bornes de recharge pour les véhicules électriques et de la fibre optique en Morbihan. Il intervient enfin dans le domaine des énergies renouvelables (maîtrise, production, développement) du gaz et des réseaux de chaleur.

Morbihan énergies

27 rue de Luscanen - CS 32610 - 56010 VANNES CEDEX

Tél : 02 97 62 07 50 - Fax : 02 97 63 68 14 - Mél : contact@sdem.fr

morbihan-energies.fr

